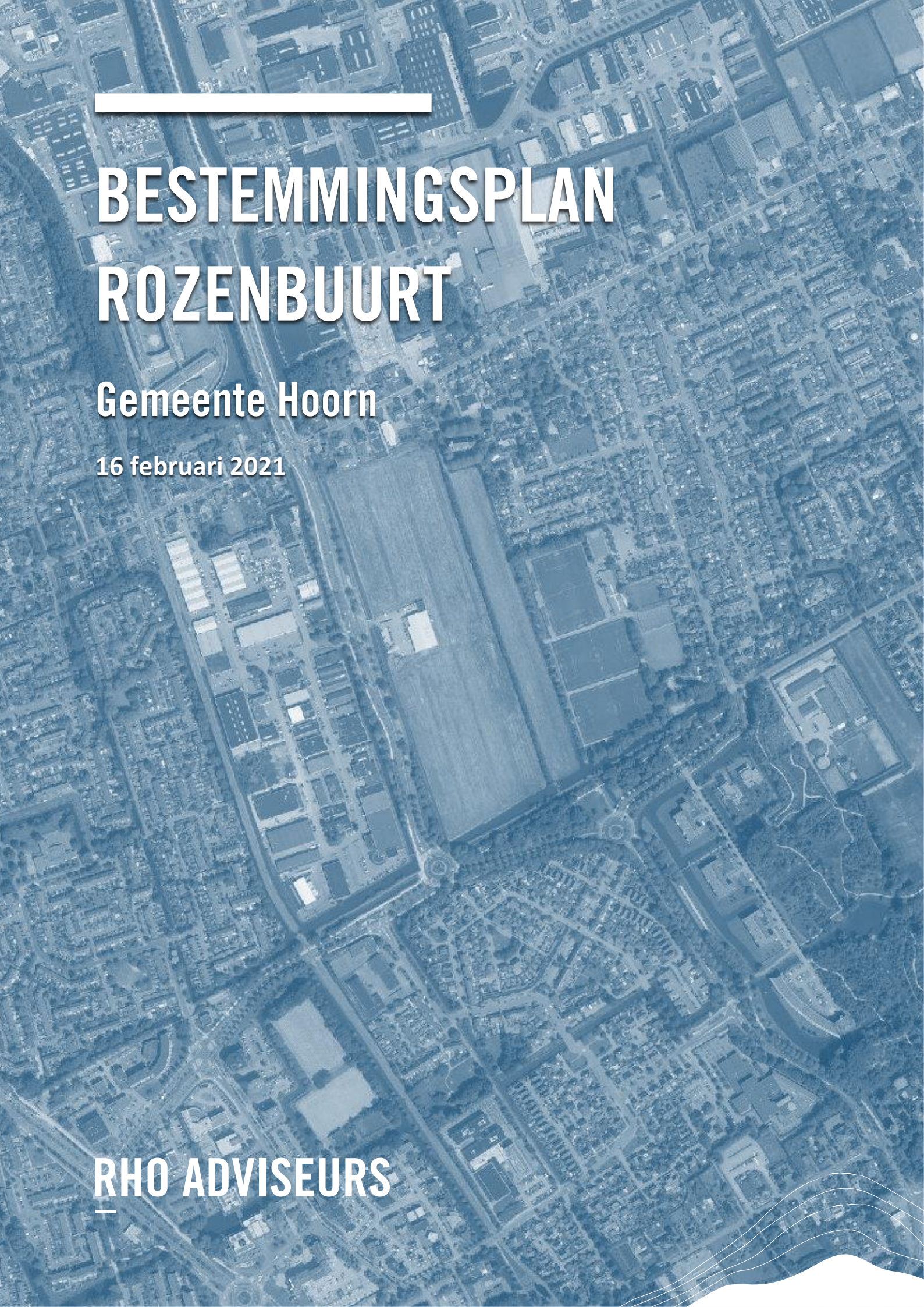


BESTEMMINGSPLAN ROZENBUURT

Gemeente Hoorn

16 februari 2021

RHO ADVISEURS

RHO ADVISEURS

DATUM	16 februari 2021
IDENTIFICATIECODE	NL.IMRO.0405.BPRozenbuurt-on01
PROJECTLEIDER	ir. R.J.M.M. Schram
KENMERK	44001770.20181520
STATUS	Ontwerp



aangesloten bij: VBI INGENIEURS BNSP

© RHO ADVISEURS BV

Niets uit dit drukwerk mag door anderen dan de opdrachtgever worden verveelvoudigd en/ of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook zonder voorafgaande toestemming van Rho Adviseurs bv, behoudens voorzover dit drukwerk wettelijk een openbaar karakter heeft gekregen. Dit drukwerk mag zonder genoemde toestemming niet worden gebruikt voor enig ander doel dan waarvoor het is vervaardigd.



Inhoudsopgave

Bijlagen toelichting 3

Bijlage 1	**Stedenbouwkundig plan**	**5**
Bijlage 2	**Concept beeldkwaliteitsplan**	**47**
Bijlage 3	**Toets Ladder voor duurzame verstedelijking**	**67**
Bijlage 4	**Aanmeldnotitie vormvrije m.e.r.-beoordeling**	**95**
Bijlage 5	**Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai**	**111**
Bijlage 6	**Verkeerskundige analyse**	**399**
Bijlage 7	**Verkennend bodem- en asbestonderzoek Oostergouw 7 te Zwaag**	**439**
Bijlage 8	**Verkennend bodemonderzoek perceel I 244**	**645**
Bijlage 9	**Beschikking administratieve sanering**	**717**
Bijlage 10	**Quickscan ecologie**	**723**
Bijlage 11	**Plan van aanpak ecologische onderzoeken**	**751**
Bijlage 12	**Nader ecologisch onderzoek marterachtigen en rugstreeppadden**	**755**
Bijlage 13	**Memo stikstofberekening**	**763**
Bijlage 14	**Akoestisch onderzoek inrichtingslawaai**	**781**
Bijlage 15	**Lichthinderonderzoek**	**849**
Bijlage 16	**Vrijgavedocument archeologie**	**963**
Bijlage 17	**Participatieverslag**	**969**

BIJLAGEN BIJ DE TOELICHTING

RHO ADVISEURS

Bijlage 1 Stedenbouwkundig plan

ROZENBUURT

STEDENBOUWKUNDIG ONTWERP

VERSIE 05 FEBRUARI 2021

REVISIE VAN VERSIE 11 JANUARI 2021



INHOUDSOPGAVE

	Pagina
• Analyse	4
• Ontwerp	7
• Stedenbouwkundig plan schetsweergave	11
• Demarcatie & kadastrale duidingen	12
• Woningtypologie & telling	13
• Goot- & nokhoogten ontwerp	14
• Woongebieden & rooilijnen ontwerp	15
• Verkeersplan & calamiteitenroute	16
• Parkeerbalans berekening	17
• parkeerplan	18
• alternatieve inrichting Dubbele Laan	19
• Duiding speelplekken vlgs LIOR	20
• Notitie duurzaamheid en klimaatadaptatie	21
• Waterinfiltratie openbaar gebied	22
• Afwatering openbaar gebied	23
• Bomenplan	24
• Beeldbepalende profielen	25
• Stedenbouwkundige profielen	26
Bijlagen	**30**
• Duiding werknamen straten	
• ADVIES verkeerskundige Goudappel Coffeng	
• Schaduw simulaties	
• Uitgeefbaar gebied & verkaveling	
• Openbaar gebied binnen de demarcatie	
• Voorgenomen uitwerking: NUTS tracees en trafo's	
• Voorgenomen uitwerking: Vuilafzetplaatsen plan	

STEDENBOUWKUNDIG ONTWERP



"De locatie bevindt zich op de grens tussen het dorp Zwaag en de stad Hoorn...."

ROZENBUURT
ANALYSE LOCATIE+OMGEVING

ANALYSE

Van oorsprong was Zwaag een lintdorp *met enkele zijpaden zoals de Balkweit, het Laantje (nu Krijterslaan) en het Unjerpad. Langzaamaan is het dorp op zo'n manier uitgebreid, dat de oude structuur eigenlijk volledig verdwenen is, behalve dat deze op veel plaatsen nog aan oudere gebouwen is te herkennen.*
De Dorpsstraat toont hier en daar nog de karakteristieke lintbebouwing met bruggetjes over de sloot naar de boerderijen en woningen.
Aan de Dorpsstraat bevindt zich een kerk in de tweede bebouwingslijn met een plantsoen als voorerf. De kerk met begraafplaats liggen op een terplichaam op de rand van het onbebouwd gebied. De dorpsrand aan de oostzijde van de kerk is "rafelig": achtererven van rijenwoningen uit de 80-er jaren bepalen hier het beeld van het dorp. De "stempelwijk" verhoudt zich geenszins tot de ruimtelijke context van het kerkensemble.

Het dorp Zwaag kenmerkt zich als een levendige gemeenschap en telt ruim 17000 inwoners.

"De bestaande kerk achter de Dorpsweg bevindt zich aan de Rozenbuurt locatie en biedt potentieel binding met het bestaande dorp Zwaag"



INLEIDING
In dit document is het stedenbouwkundig plan voor de Rozenbuurt weergegeven en gemotiveerd.
Achtereenvolgens is een korte analyse en inventarisatie gemaakt van de omgevingsfactoren en ontstaansgeschiedenis van de locatie om te begrijpen op welke wijze tot een zorgvuldig inpassingsvoorstel kan worden gekomen.
De uiteenzetting in dit document beoogt tevens de **onderlegger te zijn voor de uitwerking van het plan**.

TUSSEN ZWAAG EN HOORN.....
De "Rozenbuurt" bevindt zich op de grens tussen het dorp Zwaag en de stad Hoorn. Het grootste deel van de locatie is tot voor kort in gebruik geweest als tuindersbedrijf. Het perceel was **nagenoeg volledig bebouwd met een kas**.
Als onderlegger voor een stedenbouwkundig ontwerp voor deze locatie is een inventarisatie van de omgeving gemaakt.
De inventarisatie heeft de gedaante van onderzoek en analyse, waarbij gelaagd is weergegeven **welke omgevingsfactoren uit heden en verleden een rol zullen spelen bij het ontwerp.**

Voor het ontwerp zijn bestaande omgevingsfactoren leidend geweest.
Onderstaande omgevingsfactoren zijn als uitgangspunt gehanteerd voor het ontwerp:

- **De bestaande kerk** achter de Dorpsstraat bevindt zich aan de Rozenbuurt locatie en biedt potentieel binding met het bestaande dorp Zwaag. De kerk staat op een terp;
- De **hoofdontsluiting van de locatie** vindt plaats vanaf de Oostergouw ter plaatse van het bestaande kruispunt met het Oude Veilingterrein;

- Het **royale groene profiel van de Oostergouw** heeft een consistent karakter vanaf de Dorpsstraat, de oorspronkelijke lintverkaveling van Zwaag, tot de Provinciale weg;
- Het **waternetwerk op de locatie is een rudiment van het oorspronkelijke slagenlandschap** en watert af op de voert van de Koewijzend aan de zuidzijde van de locatie. Dit komt overeen met de karakteristiek van de bodemkaart en is dus de natuurlijke afvloeiingsrichting;
- De **morfologie van de omgeving kenmerkt zich door de overwegend "kleine korrel" van grondgebonden woningbouw** in overwegend gestempelde vorm. Deze wordt afgewisseld met vrijstaande woningen en een iets grotere korrel van de stadsvilla's (appartementengebouwen) en bedrijfsgebouwen aan in Blokweer en de Oude Veiling. Dit is de bandbreedte van het schaalniveau van de omgeving. Ook de kerk bevindt zich in deze bandbreedte.


Het "groene profiel" van de Oostergouw



kaart Zwaag Hoorn 1870 verkavelingsstructuur slagenlandschap


Dorpsstraat Zwaag omstreeks 1900

Dorpsstraat Zwaag omstreeks 1900



Een stormachtige ruimtelijke ontwikkeling...
Op basis van het historisch kaartmateriaal is zichtbaar, dat Zwaag zich aanvankelijk een zeer rustige ontwikkelde als een lintdorp. De noeste arbeid van de ontginning werd door de plaatselijke boeren ter hand genomen en ontwikkelde zich als een typisch agrarische omgeving.

Tot 1970 waren Zwaag en Blokker herkenbare dorpen.
De oorspronkelijke "bannedorpen" waren langzaam uitgegroeid tot volwaardige dorpsgemeenschappen.
Vanaf 1970 worden de dorpen voorzien van kleine uitbreidingswijken. Stempelwijken met grondgebonden woningen, die als "puistachtige" uitbreidingen achter het dorpslint aan het dorp werden toegevoegd.
Deze wijkjes kenmerken zich als "karakterloos" en bieden geen belangrijke ruimtelijke meerwaarde aan de identiteit van het dorp.

Vanaf 1970 vangt de explosieve groei aan van de stad Hoorn en rukt de agglomeratie op naar het landelijk buitengebied. Deze uitbreidingen gaan ten koste van het oorspronkelijke landschap. De moderne verkavelingen laten zich weinig gelegen liggen aan het oorspronkelijke fijnmazige slagenlandschap, waarmee dit kenmerkende landschap verloren raakt in dit uitbreidingsgebied.

Anno 2020 staat de herkenbaarheid van de dorpen zwaar onder druk. De groeiende Hoornse agglomeratie lijkt de dorpen op te slokken, nu ook de Bangert Oosterpolder haar voltooiing nadert....

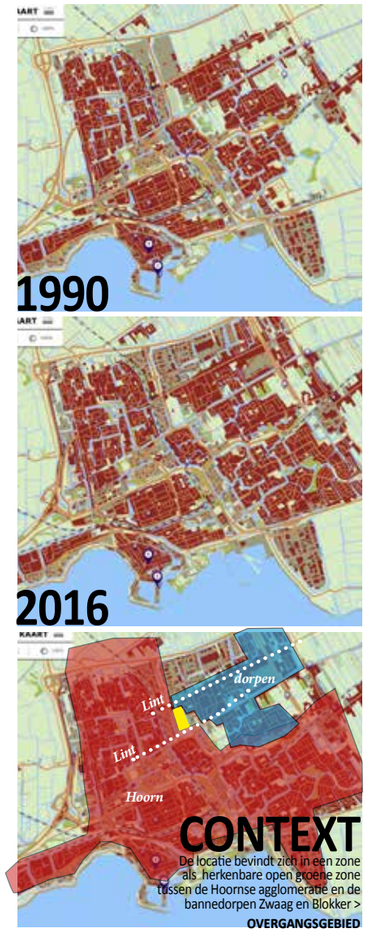
De "Rozenbuurt" in samenhang met de Blokweer bieden een kans om die oorspronkelijke identiteiten duurzaam op te lossen in een herkenbare stadsrand, die grenst aan een dorpsrand.

"Het landelijk gebied wordt gedomineerd door de inrichting van het slagenlandschap als ontwateringsnetwerk"



De voert maakt onderdeel uit van de ontstaansgeschiedenis van de ontwikkeling van het gebouwde West-Friese landschap, waar zij als (achter)water een functie vervulden in het transport. Vandaag de dag kenmerkt een rijk achtererf leven aan deze voerten met kleine bouwwerken, waterbeleving en zelfs kleine tuinbouw.





HET HISTORISCH PERSPECTIEF

De Rozenbuurt bevindt zich op de scheiding van dorp Zwaag naar de stad Hoorn. Het groeiproces van beide agglomeraties heeft vooral gestalte gekregen vanaf 1980. Tot die tijd bevonden de dorpen Zwaag en Blokker zich als lintverkavelingen in het landelijk gebied.
Het landelijk gebied wordt gedomineerd door de inrichting van het **slagenlandschap als ontwateringsnetwerk** als gevolg van de structurele bodemdaling sinds de afgraving van het basisveen. De laatste restanten van dit imposante waternetwerk zijn nog zichtbaar op de locatie. De voert aan de Koewijzend aan de zuidzijde van de locatie vormt nog steeds de centrale afwateringsgang richting de voormalige Zuiderzee.

Diezelfde voert maakt onderdeel uit van de ontstaansgeschiedenis van de ontwikkeling van het gebouwde West-Friese landschap, waar zij een functie vervulden in het transport. De (nieuwe) dorpsbebouwing aan de Koewijzend is overwegend gericht op deze voert. Op een aantal locaties dichterbij de Hoornse agglomeratie, maar ook bij het laatste gedeelte van de Koewijzend, wisselt dit beeld ook af met een levendige achtererfcultuur aan de waterzijde.

Het slagenlandschap bij de locatie is nog steeds zichtbaar, zoals deze ook bepalend is geweest voor de inrichting van de omringende bebouwde omgeving. De "stempel" van de landschappelijke inrichting van eertijds is nog steeds zichtbaar in de bebouwde omgeving van straten en erven en als het ware "doorgedrukt" in de omgeving van het heden...

Naast de **duidelijke leesbare slag van de Oostergouw** is met name de **watergang langs de perceelgrens met het sportterrein** van de West-Friezen aangezet met een duidelijke bomenscherm en biedt daarmee **een duidelijke ruimtelijke scheiding met de Rozenbuurt.**

Aan de noordzijde loopt de inrichting van het landschap vast op het terperf van de kerk en is de verbinding met het slagennetwerk verloren gegaan.
De tussenliggende slag betreft een smalle watergang met een elzensingel, die daardoor weliswaar duidelijk zichtbaar is in de huidige inrichting van het landschap, maar behalve ontwatering van het onbebouwde terrein directe functionaliteit heeft verloren.

Het belang van de wateropgave

Het oude land is behouden in de strijd tegen de bodemdaling als gevolg van de veenverbranding. In die zin is het ook **"gewonnen land"**. Gezien de voorspelde **toename van hemelwater als gevolg van klimaatverandering** in samenhang met de kenmerken van het oorspronkelijke oude land lijkt het zinvol **om de wateropgave in de zin van afwatering en buffering onderdeel te laten uitmaken van het ontwerp**.

Formeel is een extra waterberging voor het waterschap niet nodig, voorheen behuisde het terrein vrijwel volledig een kassencomplex dat als verharding beschouwd kan worden. Echter biedt een landschappelijke inrichting van de Rozenbuurt met infiltratie van hemelwater wel een fantastische kans op implementatie van de klimaatopgave in de woonomgeving.

Waterinfiltrerend vermogen en beperking van verharding bieden kans op behoud van gebiedseigen water en biodiversiteit. Met die opgave kan het woonlandschap **een moderne vertaling worden van de aloude opgave om het land te ontwateren** in aansluiting op het reeds bestaande slagennetwerk. Een nieuwe gedaante van hetzelfde principe!



Luchtfoto over Rozenbuurt vanuit noordoosten



Kerk entree op de terp



Dorpsstraat Zwaag



Dibbitstraat Zwaag

Aansluiten op de gebouwde omgeving

Het dorp Zwaag kenmerkt zich als een echt West-Fries dorp met een sterke maatschappelijke- en sociale samenhang. Het dorp is in vele opzichten aangesloten op de voorzieningen van de stad Hoorn, maar heeft desondanks een sterke eigen sociale identiteit. Dit is niet in die mate herkenbaar in de gebouwde omgeving van het dorp. Met name aan de oostzijde van de Rozenbuurt bevinden zich redelijk "kleurloze" stempelwijken. **De Dorpsstraat is het hart van het dorp** en is kenmerkend als lintverkaveling. Er is sprake van een **grote mate van diversiteit** van bouwwerken qua stijl, oorsprong en functie.
De kerk bevindt zich in een tweede lijn met een klein plantsoen als voorerf aan de Dorpstraatzijde. Met de begraafplaats aan de zuidzijde omgeven door een fraaie bomensingel biedt de kerk een perfect aanknopingspunt om de Rozenbuurt "aan te haken" op de dorpse omgeving. De **Oostergouw is een echte stadsweg**, waarmee de agglomeratie aan de noordoostzijde wordt ontsloten vanaf de provinciale weg. De weg "slingert" zich een weg tussen de verschillende randen en schalen van de Hoornse agglomeratie en vormt daarmee de natuurlijke grens tussen stad en dorp. Het profiel van de Oostergouw biedt kansen om die grens gestalte en duiding te geven.

ONTWERP



"De bestaande sloot inrichten als een royale natuurlijke wateroever"



"Het wandeltracee is voorgesteld als een belevingsroute door het oevergebied, waarbij deze soms de gedaante krijgt van een boardwalk door de rietoever."

"De moderne opgave van de woonomgeving kan niet voorbij gaan aan de klimaat agenda."



"De gradiënt van het maaiveld biedt ruimte voor biodiversiteit en dynamisch groenbeheer."

VOORWAARDEN+UITGANGSPUNTEN ONTWERP

Het perceel heeft een omvang 7,8 ha + 2,2 ha
De gemeente heeft als voorwaarde voor de Rozenbuurt gesteld dat in het plan ruimte moet worden geboden aan een **parkeervoorziening** voor omnivereniging sv Westfriezen van equivalent **140 ppl.**
Volkshuisvestelijk dient **het programma** te worden gedifferentieerd **conform de doelgroepenverordening in de categoriën sociaal/midden/duur.** Voor de parkeercapaciteit op basis van het woningbouwplan dient te worden voldaan aan de geldende **parkeernormennota.**
De bestaande sloten rondom het Rozenbuurtperceel maken onderdeel uit van het waternetwerk en dienen voorwaardelijk **minimaal 6m breed** te zijn, geschikt voor varend onderhoud door het Waterschap. De grove greppel in de woonstraten komt voor onderhoud van de gemeente Hoorn. In overleg met de eigenaren aan de **noordzijde** van het perceel is overeengekomen om op de perceelscheiding een **sloot** te graven met een extra schikstrook aan de eigenaarszijde voor de mogelijkheid van het plaatsen van een leiboom als erfafscherming van de toekomstige achtererven van de Rozenbuurt.

DE CONTEXT ALS UITGANGSPUNT

De Rozenbuurtlocatie maakt onderdeel uit van de **laatste groene zone tussen de Hoornse agglomeratie en de dorpen Zwaag en Westerblokker**.

- De dorps- en stadsrand zijn beiden dicht bebouwd;
- Met de ontwikkeling van de Rozenbuurt raakt het sportcomplex van de omnivereniging sv Westfriezen ingesloten in het dorp als een binnendorpse ruimte;
- Overeenkomstig de voorwaarde met betrekking tot parkeercapaciteit voor autoverkeer in de Rozenbuurt wordt **de omnisportvereniging nu geadresseerd aan de Rozenbuurtzijde;**
- Het park Blokweer en de parkachtige rand aan de zuidzijde van de locatie kunnen worden beschouwd als **een ruimtelijke samenhang van het royale groene profiel van de Oostergouw;**
- De **hoofdontsluiting van het terrein vindt plaats vanaf de Oostergouw**. Vanuit de nieuwe wijk kan tevens een ruimtelijke relatie worden gerealiseerd met het sportcomplex van de sv Westfriezen.
- Afwatering op het **oorspronkelijke slagenlandschap** biedt mogelijkheden voor een **klimaatadaptief**



CONCEPTONTWERP

woningbouwplan. Dit slagenlandschap komt overeen met de perceelgrenzen van de Rozenbuurt;
- De **kerk aan de Kerkelaan** is te klein om beeldbepalend te zijn voor de hele locatie maar kan wel **een rol spelen in de ruimtelijke kwaliteit** door zichtlijnen en schaal en daarmee bijdragen aan binding van het dorp.

Motivering bij ontwerp

De Rozenbuurt vormt in de visie voor het stedenbouwkundig plan de **afronding van het dorp Zwaag aan de grens van de stad Hoorn.** Het plan is gebaseerd op de dorpse kwaliteiten en principes van het grondgebonden wonen, diversiteit en ontspannen groene openbare ruimten. De Rozenbuurt wordt ingericht als een verkaveling van dorpse woningen aan **"slordige wegen".** De rooilijn en erfgrens "beweegt" soms mee met het profiel van de "slordige weg". Behalve het ontspannen karakter van dit dorpse wegprofiel heeft het profiel ook een snelheidsremmend effect. Het wegprofiel in de Rozenbuurt is gebaseerd op de dorpse kwaliteit, waarbij **alle verkeersdeelnemers gebruik maken van hetzelfde wegprofiel**. Er is geen onderscheid.
In beginsel wordt de straat **niet gebruikt voor het parkeren van auto's**. Dit geeft een open wegbeeld en ondersteunt de sociale samenhang van de straat als **ruimte om aan te wonen, te ontmoeten en te spelen.**

Aan de **Oostzijde** is de verkaveling ingericht als een lint aan de "straat naar de kerk". In het SchetsOntwerp noemen we deze de "Verlengde Kerkelaan".
Deze weg wordt namelijk aan de noordzijde gemarkeerd door het **uitzicht op de torenspits van de kerk** aan de Dorpsstraat van Zwaag. Hiermee wordt de ontwikkeling **verankerd aan het dorp**.
Haaks op deze "Verlengde Kerkelaan" zijn korte woonstraatjes voorgesteld gebaseerd op hetzelfde principe profiel. Ook deze woonstraatjes zijn autoluw. Er is alleen parkeerruimte opgenomen op eigen erf van de aanliggende vrijstaande-, 2kap-en eengezinswoningen.
Overigens wordt de parkeervraag opgelost in het openbaar terrein van de zone aan de Oostergouw en tussenliggende parkeerkoffers.

Aan de Oostergouw is een oeverzone voorgesteld waarin **"grote huizen" de schaaltrap naar de stadse omgeving inleiden vanuit het dorp.** De "grote huizen" zijn alzijdige meergezins gebouwen van 6-8 bouwlagen met een expressief dakprofiel over meerdere bouwlagen, die de gedaante hebben van "verschaalde woonhuizen" in een ruimere omgeving.
Deze "grote huizen" zijn qua positie en afmeting zo gepositioneerd, dat zij een duidelijke ruimtelijke relatie hebben met de grondgebonden verkaveling van de Rozenbuurt. Op die wijze vormen zij een samenhang.
Maar ook aan de Oostergouw vormen zij een sequentieel wegbeeld van verschillende morfologieen in een ruim groen oeverprofiel.

Beeld van de Rozenbuurt

Voor de Rozenbuurt is een **beeldkwaliteitsplan** geschreven. In dit BKP staat een set voorwaardelijke principes en -duidingen weergegeven voor de verschillende ontwerp opgaven bij de uitwerking van dit stedenbouwkundig plan. De bijgaande afbeeldingen beogen niet de beeldkwaliteit te definiëren, maar de geschreven teksten van dit document te ondersteunen bij de beeldvorming van het ontwerp. In de aanloop tot dit ontwerp zijn schetsen en referentiebeelden gehanteerd voor communicatie. Op basis van deze communicatie en visualisaties heeft het onderliggende plan gestalte gekregen.

Klimaat adaptieve woonomgeving

De moderne opgave van de woonomgeving kan niet voorbij gaan aan de klimaat agenda. Voorbij bestaande regelgeving en convenanten in het kader van het beheer en prestatie van de openbare ruimte dienen ook de consequenties van de klimaatverandering te worden geïntegreerd. **Zomerse stortregens, hittestress, ruimte voor biodiversiteit,** etc, het is een agenda die zich ongevraagd aandient, maar medebepalend zal zijn voor de woonkwaliteit.

Het woonmilieu van de dorpse omgeving

Zoals in de motivering bij het ontwerp is betoogd, wordt de grondslag van dit plan gebaseerd op een dorps woonmilieu. **Diversiteit, sociale samenhang, eenvoud en vanzelfsprekendheid als een ontspannen ruimtelijke setting** zijn de kernwoorden voor dit woonmilieu. De buurt is verdeeld in **verschillende straten afgewisseld met een plantsoen, een laan en een lommerrijke oever.** De gebouwde omgeving is gebaseerd op het archetypische woonhuis met een kap. In verschillende typologieën en schalen, maar in samenhang door een gelijkende morfologie. Privé voorerf en openbaar gebied zijn zo min mogelijk strikt gescheiden en nodigen uit tot verblijf, ontmoeting en persoonlijke inbreng. Er is **ruimte voor rommeligheid** in het dorpse milieu zonder dat dit leidt tot verval van het straatbeeld. De ontspanning ontstaat vooral door de kansen op rust en ruimte doordat de auto een ondergeschikte rol speelt in de ruimtelijke organisatie.

Verkeer en parkeren

De **ruimtelijke kwaliteit** van de Rozenbuurt steunt in belangrijke mate op deze rust en ruimte, doordat de auto zoveel mogelijk is weggenomen uit het straatbeeld en/of in clusters is georganiseerd. Parkeren op eigen erf biedt de bewoners de gelegenheid de privé voertuigen dichtbij de woning te parkeren. Het openbaar parkeren is nagenoeg overal **opgelost met parkeerkoffers en -clusters** tussen de bebouwing, zodat het wegbeeld niet wordt verstoord en gehinderd door geparkeerde voertuigen.

Om de verharding in de openbare ruimte te minimaliseren zijn parkeerruimten voorgesteld met **halfverhardingen**, zodat **waterinfiltratie en begroeiing** meer kans krijgt. **Het wegprofiel is gebaseerd op 1-richtingsverkeer in de woonstraten met grondgebonden woningen.** Hiermee wordt parkeren in de straat fysiek onmogelijk zonder hinder voor anderen en snelheid van auto's geremd. Behalve ruimte voor woonkwaliteit en de beperking van verharding biedt dit tevens **kansen voor spelen en ontmoeten.** De weg wordt gezamenlijk gebruikt en heeft een vlak wegprofiel, zodat overgangen op bermen en erven niet worden meer vanzelfsprekend kunnen worden gedetailleerd.

Een uitzondering op het 1-richting verkeer vormt het wegprofiel in **de oeverzone aan de westzijde van het plan.** De dichtheid van woningen in de vorm van meergezinshuizen is hoger dan in de oostelijke zijde van het plan met de grondgebonden woningen. Het **wegprofiel in de oeverzone is gedimensioneerd op 2-richting verkeer** met daaraan parkeerclusters. Deze weg functioneert daarmee ook als "verdeler" voor de rest van de buurt.
De Dubbele Laan als entree van de buurt vanaf de Oostergouw is de **"backbone" van het plan.** Het volume parkeren voor bezoekers van de bewoners en sv Westfriezen is opgelost door de beide rijlopers in dit laanprofiel.

"Diversiteit, sociale samenhang, eenvoud, vanzelfsprekendheid als een ontspannen ruimtelijke setting zijn de kernwoorden voor het dorpse woonmilieu."



"Om de verharding in de openbare ruimte te minimaliseren zijn parkeerruimten voorgesteld met halfverhardingen, zodat waterinfiltratie en begroeiing meer kans krijgt."





"In het profiel meandert een "slordige weg" met een vlak wegprofiel en aanliggende bermen met een greppel"

Het profiel is geschikt voor zowel haaks en gestoken parkeren, waarbij de rijweg wordt vormgegeven als “shared space” van uitloopzone parkeerplaatsen, rijloper en voetgangerszone. Zoveel mogelijk in een vlak wegprofiel. Overigens zijn boomzones opgenomen in het profiel, zodat het bomendak de laan beschermt tegen hittestress en de openbare ruimte leesbaar blijft door inrichting met coulissen van bomen. Een haag in de middenzone voorkomt “kortsluiting” als gevolg van oneigenlijk gebruik van de parkeerverharding door verkeer. Incidenteel bezoek van touringcars zal via de bestaande entree plaatsvinden. Verkeerskundig kunnen zowel de omliggende woonstraten als het **bezoekers(zoek)verkeer voor de sv Westfriezen in dit parkeerprofiel worden opgevangen** zonder directe overlast van aanwonenden.
De Brink en de woonstraat aan de Koewijzend tenslotte zijn autoluw ingericht door de toepassing van **“karrensporen”: bewonerswegen voor het bereiken van de aanliggende woonerven** en gedeeld met fietsers en voetgangers in de buurt.

Integraal oeverprofiel aan de Oostergouw

De bestaande Oostergouw met de stadsontsluitingsweg is betrokken bij de inrichting van deze zone van de Rozenbuurt. Het bestaande profiel is ruim en ontspannen door het “slordige wegbeloop”. Door de bestaande sloot in te richten als een royale natuurlijke wateroever, wordt deze kwaliteit verder versterkt en ontstaat verbinding. **In dit natuur-inclusieve profiel staan de meergezinshuizen als “grote huizen” in een lommerrijke omgeving.** De “Grote Huizen” van 6-8 bouwlagen met dakprofiel zijn de **schaaltrap naar de stedelijke omgeving van Hoorn.** De huizen staan vrij geplaatst in de vrije natuurlijke oever.

In het profiel meandert een “slordige weg”. De parkeeropgave is als koffers en clusters geplaatst aan deze weg, waarbij wordt beoogd, dat er voldoende ruimte resteert voor een royale aanplant van bomen ter ondersteuning van comfort tegen hittestress. De parkeerkoffers en -clusters zijn voorgesteld als ingekaderd door hagen.

Door de oeverzone loopt een wandeltracee. Het wandeltracee is voorgesteld als een **belevingsroute door het oevergebied,** waarbij deze soms de gedaante krijgt van een boardwalk door de rietoever. De uitwerking van deze “Groene Oever” zal in nauwe samenwerking met de landschapsarchitect gestalte krijgen.
Door deze zone in te richten **op basis van een gradiënt van de natuurlijke wateroever wordt een rijke biodiversiteit uitgelokt.**

Water in de buurt

In het kader van klimaatadaptatie is een profiel voor waterinfiltratie als uitgangspunt genomen. Door beperking van gesloten verharding, ruimte voor bermen en inpassing van een netwerk van greppels en de slagsloot kan hemelwater worden opgevangen en gebufferd in de omgeving zelf.
De gradiënt van het maaiveld op basis van een greppelnetwerk en slootgang biedt ruimte voor **biodiversiteit en dynamisch groenbeheer.** Het profiel draagt tevens bij aan een lommerrijke woonomgeving en aangepast weggedrag.



“De “Verlengde Kerkelaan”. Deze weg wordt namelijk aan de noordzijde gemarkeerd door het uitzicht op de torenspits van de kerk aan de Dorpsstraat van Zwaag. Hiermee wordt de ontwikkeling verankerd aan het dorp.”



“De Dubbele Laan wordt ondersteund door een voetgangerspad met bomenrijen centraal in de as, die uitmondt bij de entree van het sportterrein”



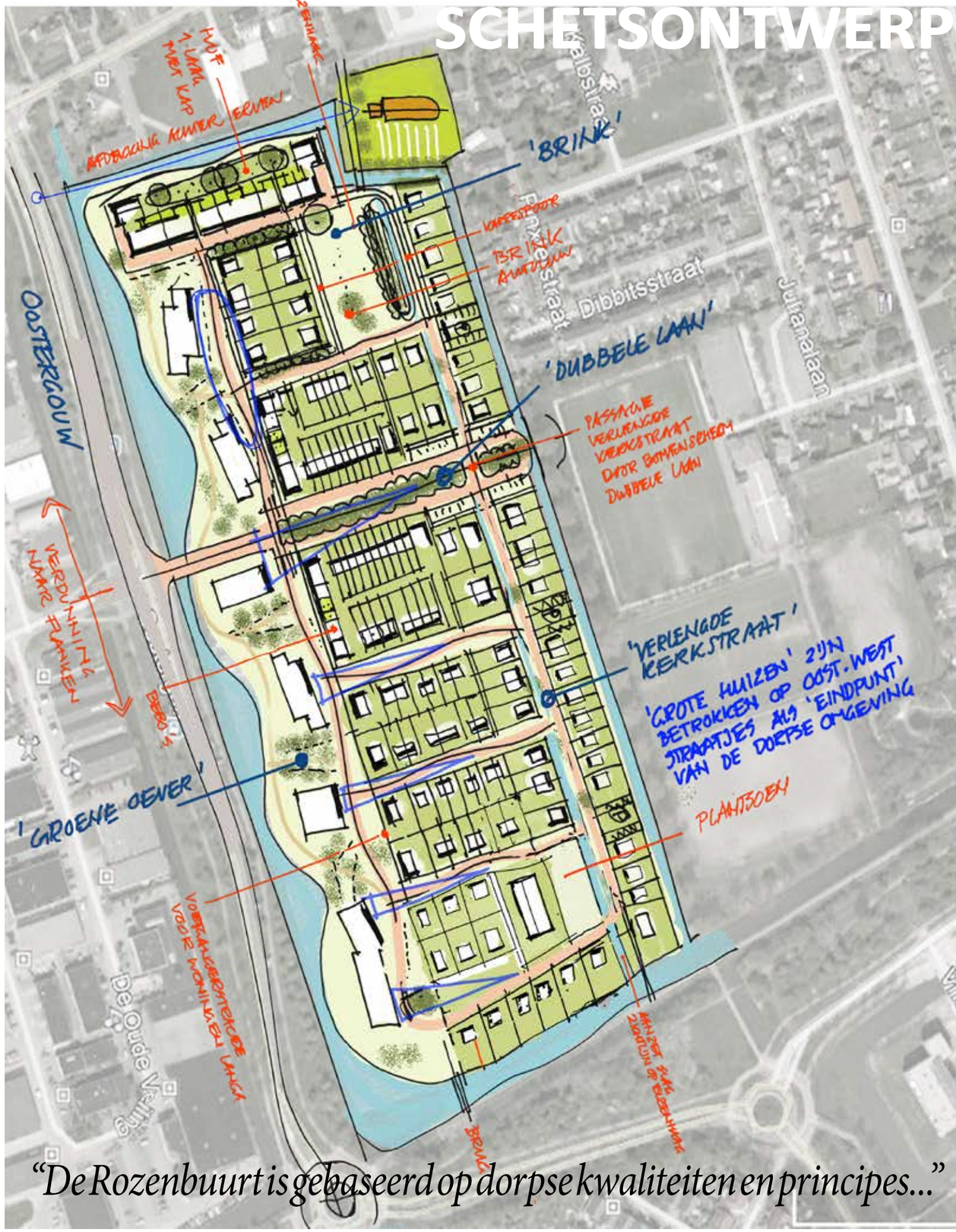
“Er is ruimte voor rommeligheid in het dorpse milieu zonder dat dit leidt tot verval....



In dit natuur-inclusieve profiel staan de meergezinshuizen als “grote huizen” in een lommerrijke omgeving



“De gebouwde omgeving is gebaseerd op het archetypische woonhuis met een kap”





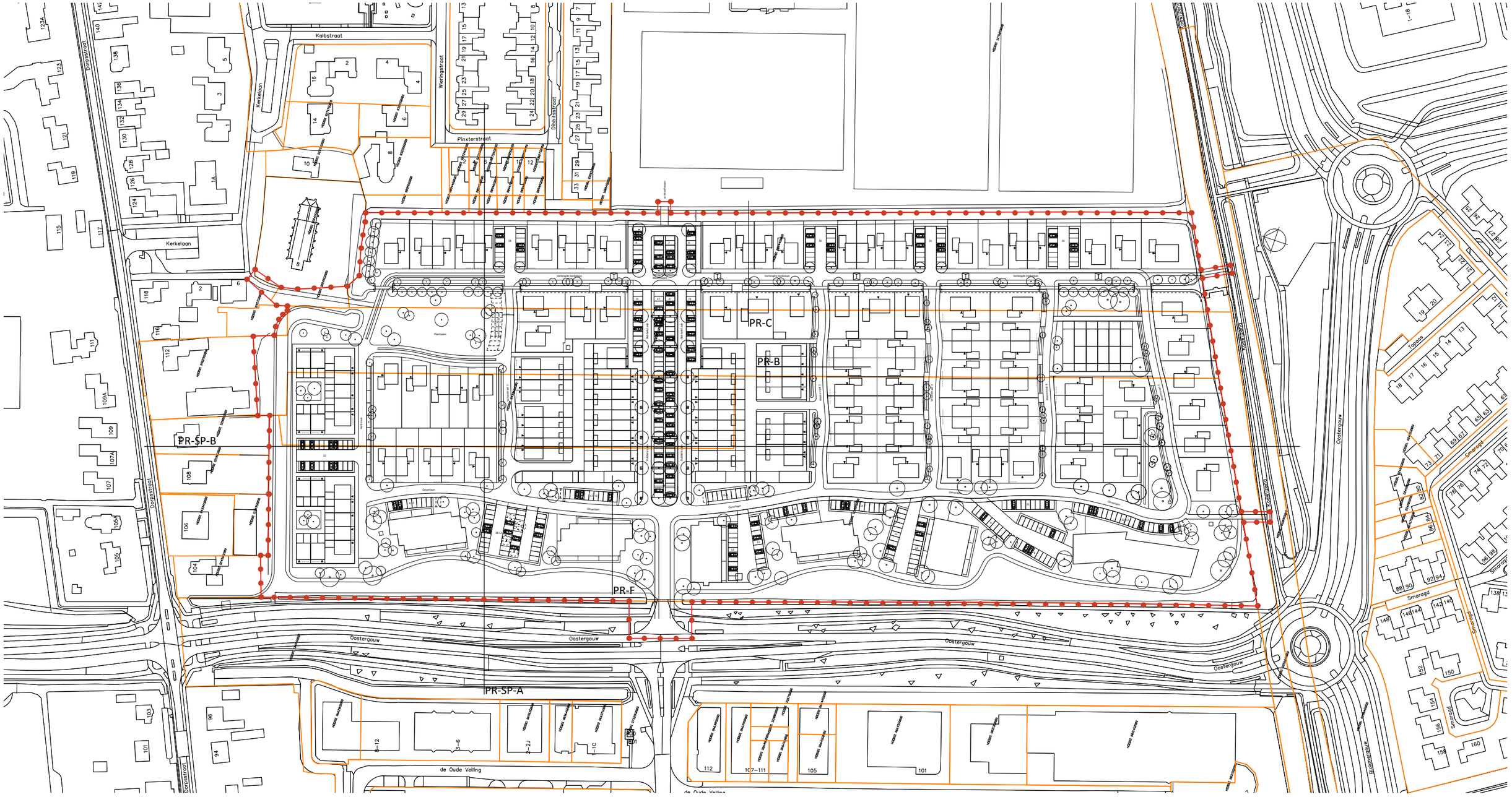
ROZENBUURT

STEDENBOUWKUNDIG ONTWERP



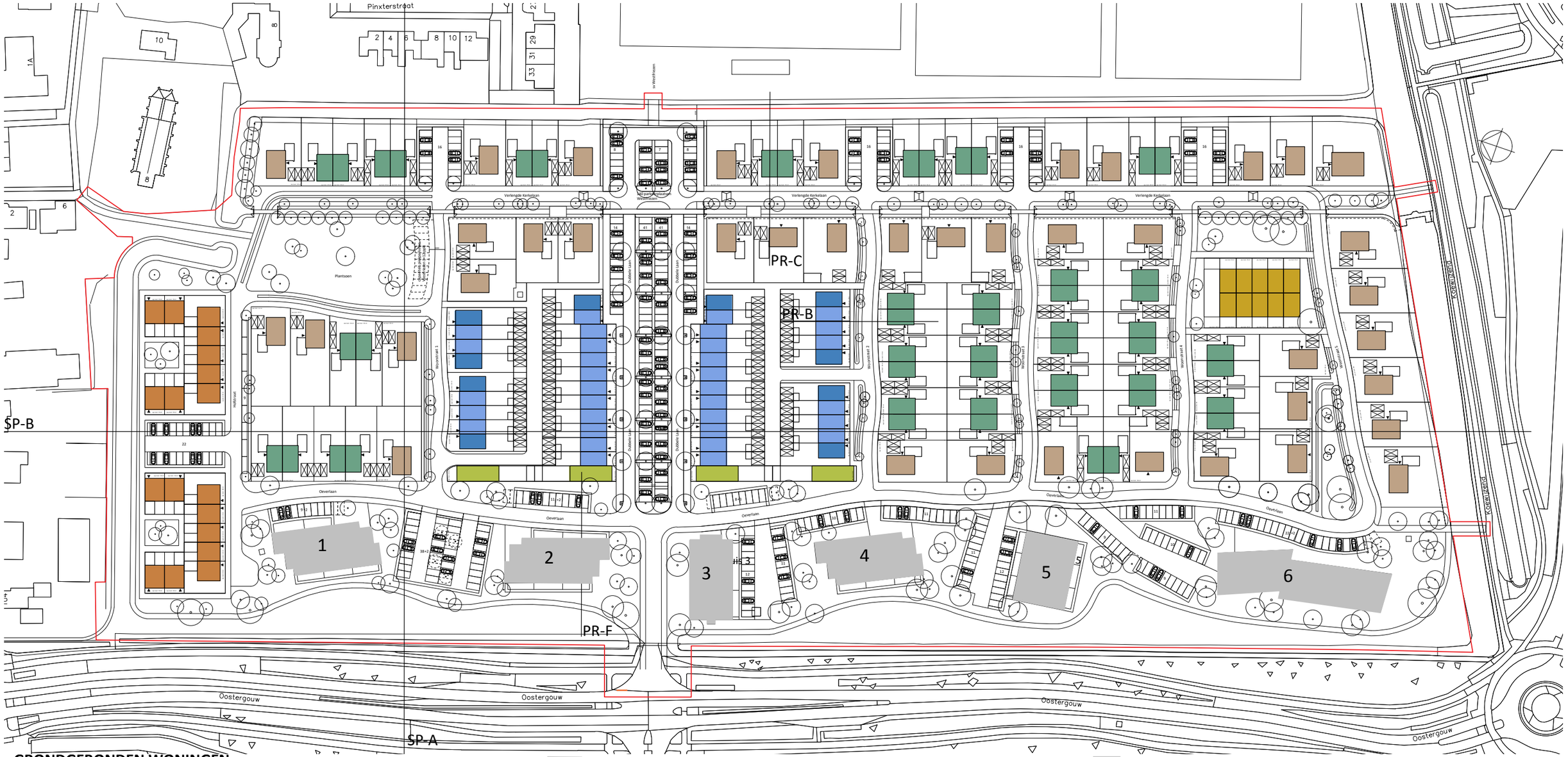
ROZENBUURT

CAD WEERGAVE DEMARCATIE & KADASTRALE DUIDINGEN



ROZENBUURT

ONTWERP WONINGTYPOLOGIE INDICATIEVE TELLING



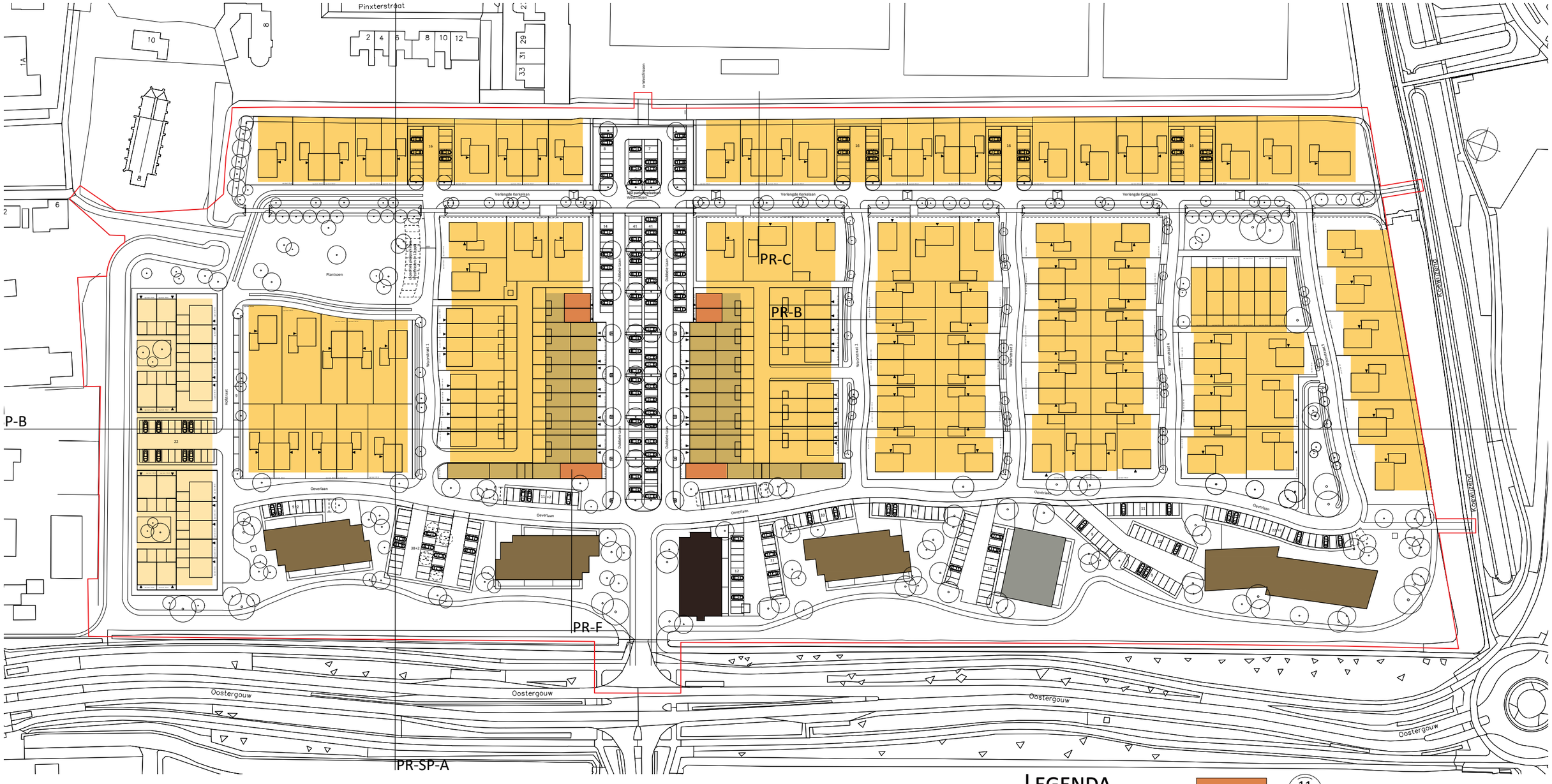
GRONDGEBONDEN WONINGEN

vrijstaand	40	duur	40
tweekap	50	duur	50
rijhoek	10	duur	10
rijwoning	33	midden	33
hofwoning	18	midden	18
be-bo woning	8	sociaal	8
rug-aan-rug woning	10	goedkoop	10
TOTAAL GRONDGEBONDEN			**169**

Groot Huis 1	**6 lagen**	duur	8
		midden	8
		sociaal	24
Groot Huis 2	**6 lagen**	duur	8
		midden	8
		sociaal	24
Groot Huis 3	**8 lagen**	duur	
		midden	
		sociaal	46
Groot Huis 4	**6 lagen**	duur	8
		midden	8
		sociaal	24
Groot Huis 5	**7 lagen**	duur	
		midden	40
		sociaal	
Groot Huis 6	**6 lagen**	duur	40
		midden	8
TOTAAL APPARTEMENTEN			**254**
TOTAAL WONINGEN			**423**

ROZENBUURT

CAD WEERGAVE GOOT- EN NOKHOOGTEN KOPGEVELS



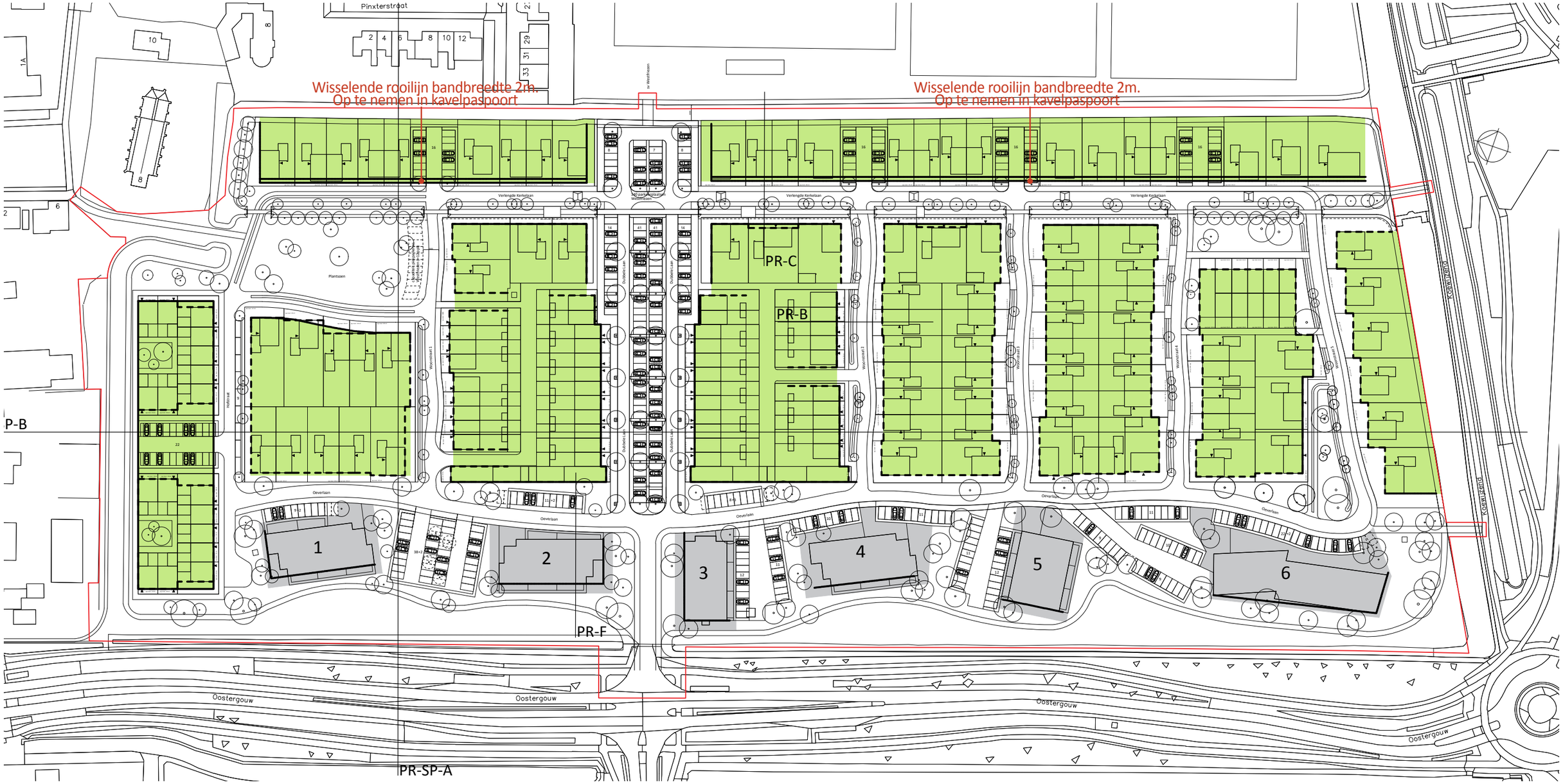
LEGENDA
goot-/nokhoogte

4 / 9	11 / 15
6 / 12	14 / 24
9 / 15	17 / 25
	20 / 30

Harde rooilijn > indicatie ontwerpdoelstelling
zachte rooilijn > indicatieve rooilijn volgens verkaveling van dit stedenbouwkundig plan

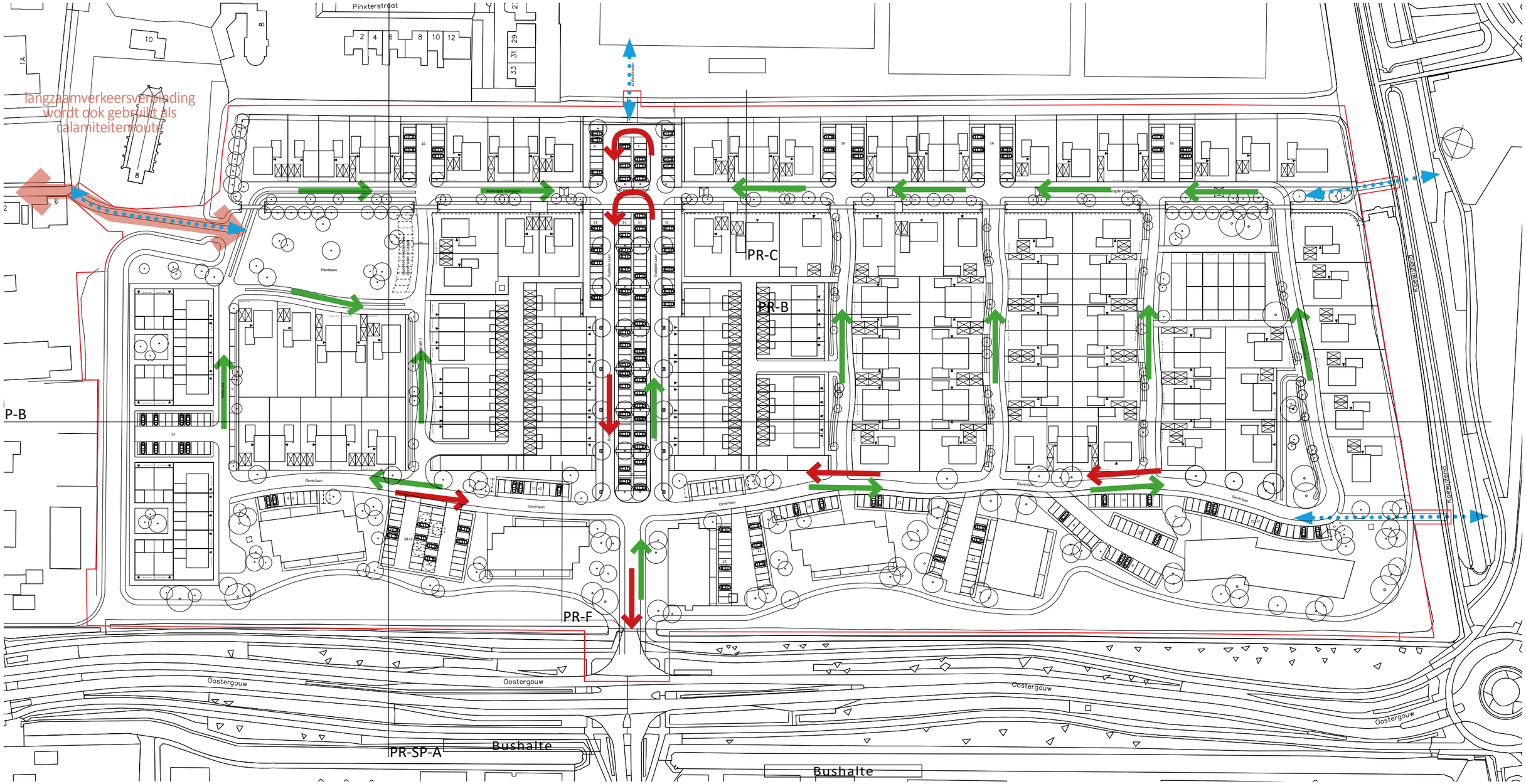
ROZENBUURT

CAD WEERGAVE WOONGEBIEDEN & ROOILIJNEN



ROZENBUURT

CAD WEERGAVE VERKEERSPLAN & CALAMITEITENROUTE



De ‘slordige weg’ voor de Grote Huizen langs en de parkeerlus voor de West-Friezen in de Dubbele Laan worden uitgevoerd als tweerichtingsverkeer. Alle overige straten worden als eenrichtingsverkeer voorgesteld (in de vorm van een slordige weg), waardoor een smal en dorps wegprofiel kan worden toegepast met groene bermen voor biodiversiteit.

langzaam verkeer

binnenkomend autoverkeer

vertrekkend autoverkeer

In de bijlage is het verkeerskundige advies van Goudappel Coffeng opgenomen. Vraagstukken over de voorgestelde maatregelen, veiligheid en functioneren van het verkeersplan worden daarin nader toegelicht en verder uiteengezet.

ROZENBUURT
PARKEERBALANS

Uitgangspunten

Mate van stedelijkheid	Rest bebouwde kom
Autobezit	0,9 of meer
Parkeerdruk in de buurt	50 - 84%
Keuze m.b.t. parkeernorm	Midden
parkeren Westfiezen	140

Benodigd volgens parkeernormennota

Grondgebonden	**Aantal**	**P-norm**	**Benodigd**	**Beschrijving**
vrijstaand	40	2,1	84	Koop, vrijstaand
tweekap	50	2,0	100	Koop, 2^1 kap
rijhoek	10	1,8	18	Koop, tussen/hoek
rijwoning	33	1,8	59,4	Koop, tussen/hoek
hofwoning	18	1,8	32,4	Koop, tussen/hoek
be-bo woning	8	1,5	12	huur, sociaal
rug-aan-rug woning	10	1,8	18	Koop, tussen/hoek
Totaal grondgebonden	**169**		**323,8**	parkeerplaatsen

Appartementen	**Aantal**	**P-norm**	**Benodigd**	**Beschrijving**	
Groot Huis 1	24	1,3	31,2	SH, etage goedkoop <60m2	
	8	1,3	10,4	Huur, etage midden	
	8	1,7	13,6	Huur, duur	
					55,2
Groot Huis 2	24	1,3	31,2	SH, etage goedkoop <60m2	
	8	1,3	10,4	Huur, etage midden	
	8	1,7	13,6	Huur, duur	
					55,2
Groot Huis 3	46	1,3	59,8	SH, etage goedkoop <60m2	
					59,8
Groot Huis 4	24	1,3	31,2	SH, etage goedkoop <60m2	
	8	1,3	10,4	huur, etage midden	
	8	1,7	13,6	Huur, duur	
					55,2
Groot Huis 5	40	1,3	52,0	huur, etage midden	
					52,0
Groot Huis 6	40	1,9	76,0	koop, etage duur	
	8	1,7	13,6	koop, etage midden	
					89,6
Totaal appartementen	**254**		**367,0**		

Totaal parkeren Westfriezen	140
Totaal	831 ppl

Grondgebonden	Aantal	P-norm		Benodigd	
Koop, vrijstaand	40	2,1	1,8	72	
bezoekers			0,3	12	
Koop, 2^1 kap	50	2,0	1,7	85	
bezoekers			0,3	15	
Koop, tussen/hoek	71	1,8	1,5	106,5	
bezoekers			0,3	21,3	
Sociale huur	8	1,5	1,2	9,6	
bezoekers			0,3	2,4	
Appartementen					
Huur, etage midden	64	1,3	1,0	64,0	
bezoekers			0,3	19,2	
Sociale huur, norm etage goedkoop <6(	118	1,3	1,0	118,0	
bezoekers			0,3	35,4	
Huur, etage duur	24	1,7	1,4	33,6	
bezoekers			0,3	7,2	
Koop, etage midden	8	1,7	1,4	11,2	
bezoekers			0,3	2,4	
Koop, etage duur	40	1,9	1,6	64,0	
bezoekers			0,3	12	

Totaal parkeren Westfriezen	140
Totaal	423 831 ppl

In huidige plan aanwezig

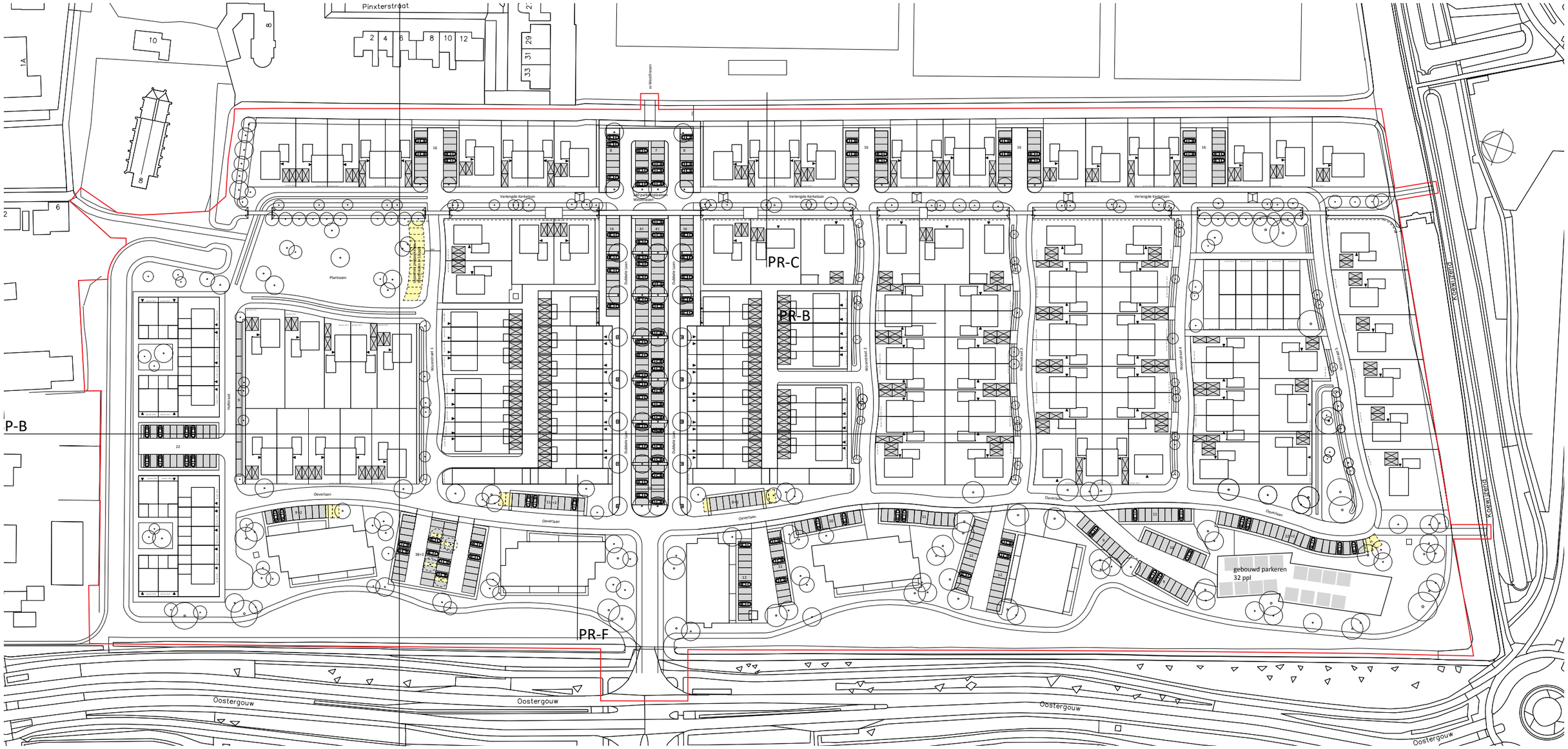
Locatie	**Aantal**	**P-vakken**	**Aanwezig**	**P-nota***	**Totaal volgens parkeernormennota**
> Parkeerkoffers Verlengde Kerkelaan	4	16	64	1,0	64
> Parkeerkoffers woonstraten	0	18	0	1,0	0
> Langsparkeren hofstraat	1	9	9	1,0	9
> Oeverlaan	194		0	1,0	194
> Westfriezen opvang parkeren			140	1,0	140
Eigen erf					
> Enkele oprit			0	0,8	0
> Lange oprit met garage			46	1,3	59,8
> Dubbele oprit met garage			45	1,8	81
> Dubbele oprit			43	1,7	73,1
> Parkeren hofwoningen			22	1,0	22
> Parkeren onder Groot Huis 6			32		32
Totaal aanwezig					675

		Werkdag Ochtend	Werkdag Middag	Werkdag Avond	Koop Avond	Werkdag Nacht	Zaterdag Middag	Zaterdag Avond	Zondag Middag
totaal woningen bewoners parkeren eigen terrein	246	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
parkeren onder Groot Huis 6	32	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
totaal woningen bewoners parkeren openbaar	286	50%	50%	90%	80%	100%	60%	80%	70%
totaal woningen bezoekers	127	10%	20%	80%	70%	0%	60%	100%	70%
Totaal sportvoorziening	140	25%	25%	50%	50%	0%	100%	25%	100%
	831	436,39	449,08	674,78	633,45	531,9	633,48	636,52	674,81

Benodigd in plan	831
bij gelijktijdigheid benodigd	674,81
Aanwezig in plan	675
Te kort (+) overschot (-)	**0 parkeerplaatsen**

ROZENBUURT

CAD WEERGAVE PARKEERPLAN

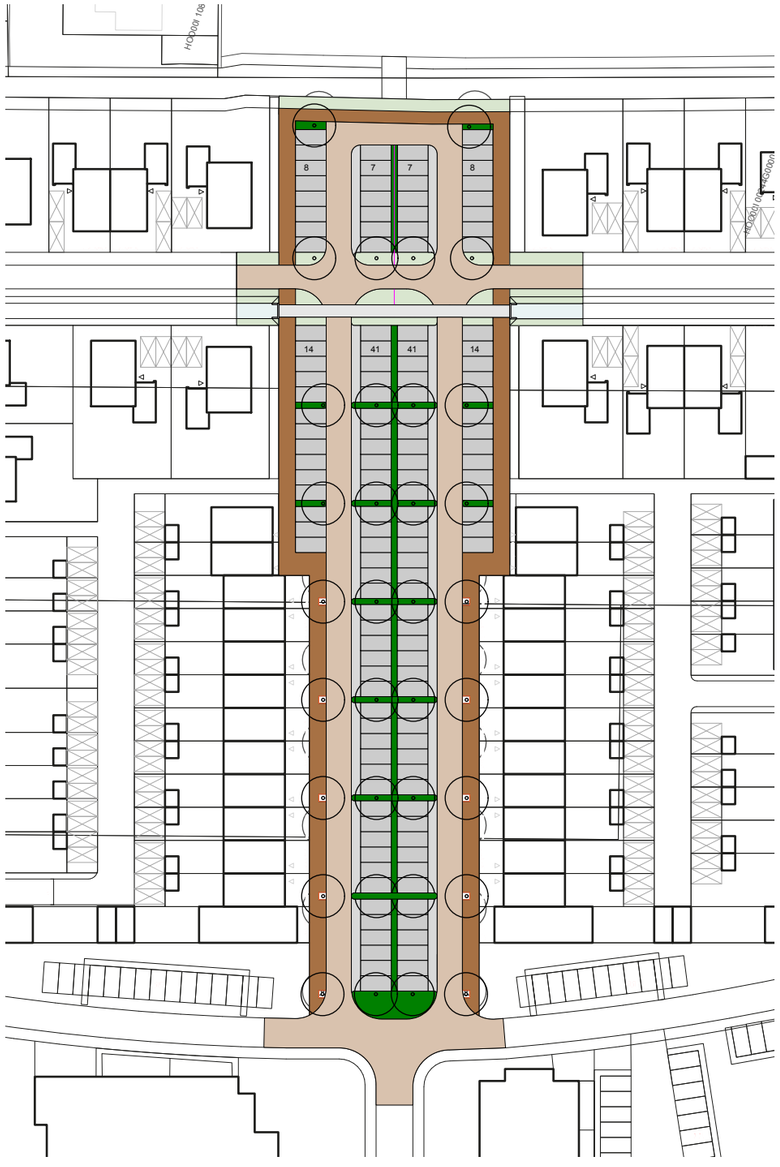


- Parkeren vindt plaats **op eigen erf of in parkeerkoffers**. Alle woonstraten zijn hiermee vrij van langsparkeren in het straatprofiel.
- Annex de Dubbele Laan met parkeercapaciteit voor de West-Friezen wordt bij de woningen geparkeerd op de achtererven, zodat oneigenlijk gebruik van het overloopgebied wordt voorkomen en om de aanwonende bewoners een parkeerplek te kunnen garanderen.
- Onder het Grote Huis 6 wordt een gebouwde parkeervoorziening van 32 ppl toegevoegd;
- Het weergegeven parkeerplan **geeft dekking aan de volledige parkeerbehoefte**
- Geel gemarkeerde parkeerplaatsen is een ruimte reservering voor de piek capaciteit ten behoeve van het model met gestoken parkeren in de Dubbele Laan.

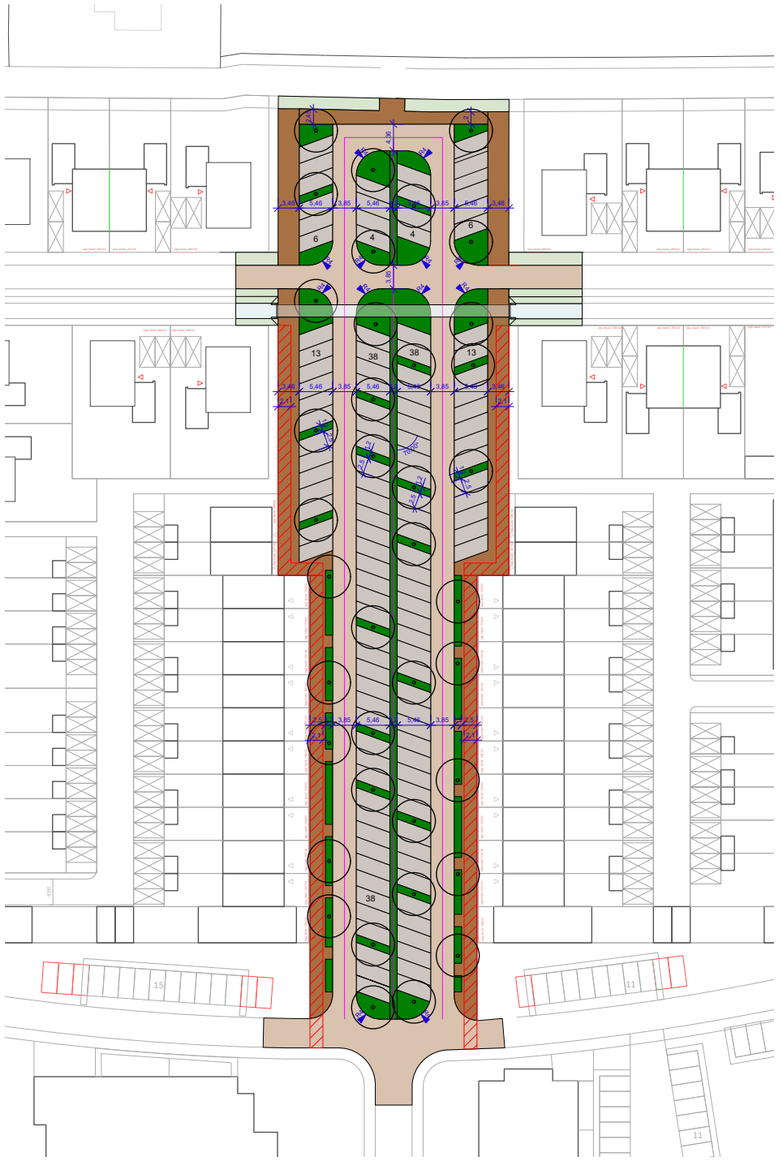
ROZENBUURT

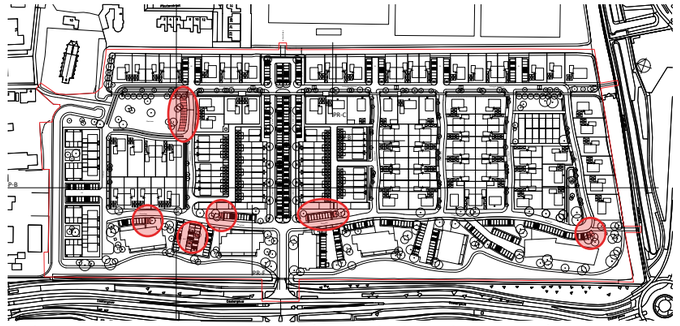
CAD WEERGAVE ALTERNATIEF PARKEERPLAN

Parkeeroplossing Dubbele Laan
140 parkeerplaatsen



Alternatief variant, gestoken parkeren
122 parkeerplaatsen, +23 ppl extra tbv piekcapaciteit



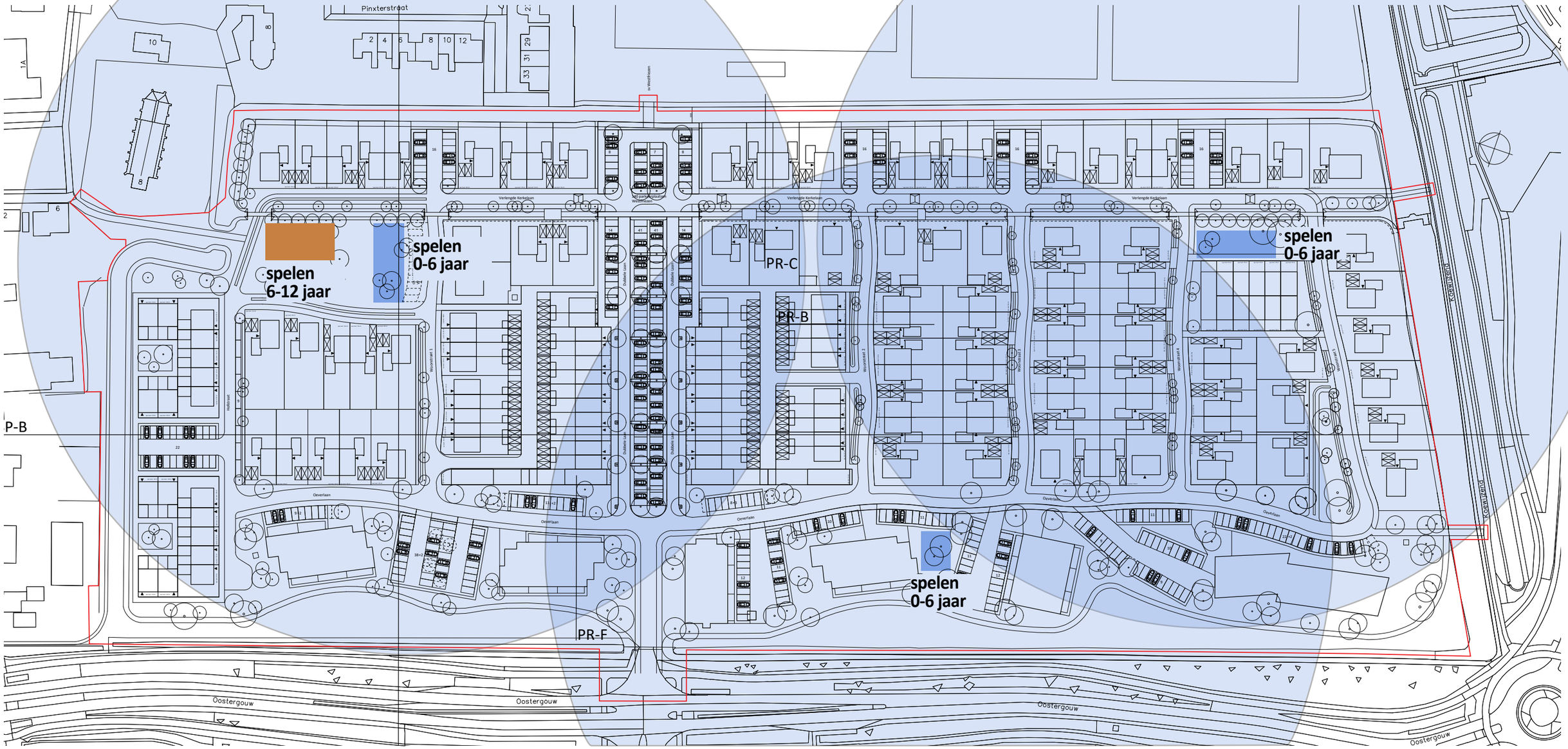


Ruimtereservering tbv extra piekcapaciteit variant gestoken parkeren

- In de Dubbele Laan voorziet het voorstel **122 openbare parkeerplaatsen**. 18 minder dan in het model met haaks parkeren.
- Voor de extra piekcapaciteit is in het ontwerpvoorstel reeds ruimte gereserveerd in de vorm van gestippelde parkeerplaatsen.
- Er zijn **een extra 23 parkeerplaatsen** aangemerkt, 5 meer dan minimaal nodig, als buffer voor eventueel wegvallen van parkeerplaatsen ten behoeve van bomen en/of nutstracees.
- 12 parkeerplaatsen aan de zuidzijde op het plantsoen.
- 11 parkeerplaatsen verspreid langs de Oeverlaan.

ROZENBUURT

CAD WEERGAVE SPEELPLAATSEN



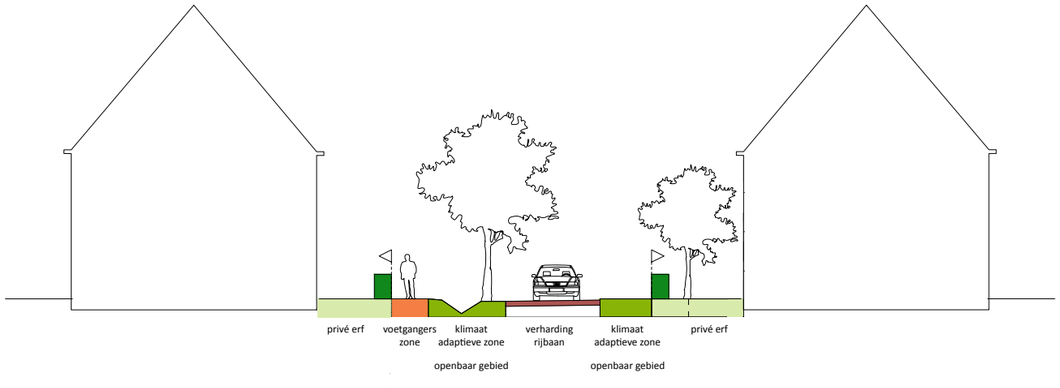
Kinderen 0-6 jaar, spelen binnen straal van (bouw) blok: maximale afstand woning tot speelplek is speelplek **150m.** oppervlakte 100-500m2 (speelplek, simpele toestellen, huisje/glijbaan)

Op de tekeningen zijn de speelplekken aangegeven met een cirkel van 150 meter

Kinderen 6-12 jaar, spelen binnen een straal van de buurt: maximale afstand woning tot speelplek is 500m, speelplek oppervlakte 500-3000m2 (speelplek, trapveldje, klim en klautertoestellen)

Op het plantsoen is een speelplek voor kinderen van 6-12 jaar aangegeven. De gehele Rozenbuurtontwikkeling is circa 500meter gemeten van noord naar zuid.

PROFIEL B



ROZENBUURT | Duurzaamheid

Hoorn heeft zichzelf de ambitie gesteld om op Hoorns grondgebied in 2030 een CO2-reductie te behalen van 49% ten opzichte van het CO2-niveau in 1990. Doel is om in 2040 klimaatneutraal te zijn. Daarvoor is het programma Duurzame Stad opgesteld.

Het programma Duurzame Stad bestaat uit de hoofdonderwerpen Energietransitie, Circulaire economie en Klimaatadaptatie en biodiversiteit.

Energietransitie:

De Rozenbuurt zal volgens de BENG en aardgasloos worden gerealiseerd. De opzet van de wijk is gebaseerd op een grote mate van diversiteit van woningen. In overleg met het gemeentebestuur wordt de buurt voorzien van een ruime bandbreedte van verschillende woningen, zodat het aanbod tegemoetkomt aan de brede maatschappelijke vraag van betaalbare tot duurdere woningtypes. Het woningbouwplan betreft een uitbreiding van de dorpse omgeving van Zwaag en mede om die reden zijn alle gebouwen uitgerust met een kap. Deze kapvormen lenen zich voor de installatie van PV-techniek. De projectie van deze techniek op daken van hoofd- en bijgebouwen wordt meegenomen in het woningontwerp.

De aandacht bij de uitwerking van het woningontwerp zal zich primair richten op BENG 1 (beperking energiegebruik door goede isolatie) en BENG (beperking gebruik fossiele brandstoffen).

Met betrekking tot 6 “Grote Huizen” als gestapelde woningbouw in het plan is reeds voorgesorteerd op een gunstige morfologie in het kader van compactheid, door de gebouwen te ontsluiten met een corridor of portiek, waarmee het buitengeveloppervlak kan worden beperkt.

Circulaire economie

De Milieu Prestatie Gebouwen (MPG) is bij elke aanvraag voor een Omgevingsvergunning verplicht. De verplichte normstelling zal worden gehanteerd bij de uitwerking van de woningontwerpen en inrichting van het openbaar gebied.

Klimaatadaptatie / biodiversiteit

Voorbij bestaande regelgeving en convenanten in het kader van het beheer en prestatie van de openbare ruimte dienen ook de consequenties van de klimaatverandering te worden geïntegreerd. Zomerse stortregens, hittestress, ruimte voor biodiversiteit, etc, het is een agenda die zich ongevraagd aandient, maar medebepalend zal zijn voor de woonkwaliteit.

In aansluiting op het “Plan van Aanpak Klimaatadaptatie Westfriesland” en de bijhorende stresstest zijn in de lijn van voorstellen en wensen van de gemeentevoorzieningen in het stedenbouwkundig plan getroffen:

- De openbare tuinen/het gebied/de parkeerplaatsen rondom de woningen worden alleen noodzakelijk verhard. Waar mogelijk/nodig wordt waterdoorlatende verharding toegepast. Met name parkeerplaatsen in openbaar gebied worden uitgevoerd met waterdoorlatende verharding
- Het openbaar profiel wordt zoveel mogelijk groen ingericht. Hiermee wordt voldoende waterafvoer geborgd, het zal de luchtkwaliteit ten goede komen en het biedt kansen aan ecologische waarden.
- Beperking van verharding in het openbaar profiel door toepassing van 1-richting verkeerwegen zonder parkeerverharding. Openbaar parkeren is opgenomen in parkeerkoffers, die zijn uitgevoerd met een waterdoorlatende verharding. Het straatprofiel krijgt hierdoor ook een betere woonkwaliteit en ruimte voor biodiversiteit.
- Groenstructuren/soorten groen zijn van belang. Dit is relevant voor de hittestress en draagt bij aan gezonde leefomgeving. In de meest verharde profielen in het kader van bereiken en parkeren (Dubbele Laan parkeren voor de WestFriezen en de Oeverlaan nabij de Grote Huizen) is ruimschoots in bomen voorzien, zodat deze bij kunnen dragen aan afkoeling door schaduwval en vasthouden van (grond)water);
- Buffering van water in het openbaar profiel door beperking van verharding in combinatie met infiltratie in de bermstroken door toepassing van greppels. Deze greppels wateren af op omliggend oppervlaktewater zoals de slagsloten. Hierdoor wordt het gemeentelijk rioleringsstelsel ontlast.
- In de oeverzone aan de Oostergouw is een gradiënt gehanteerd met natuurlijk oeverprofiel. Net als met de greppels wordt ruimte geboden aan een rijke biodiversiteit, die met dynamisch groenbeheer het seizoenbeeld van de woonomgeving zullen bepalen.

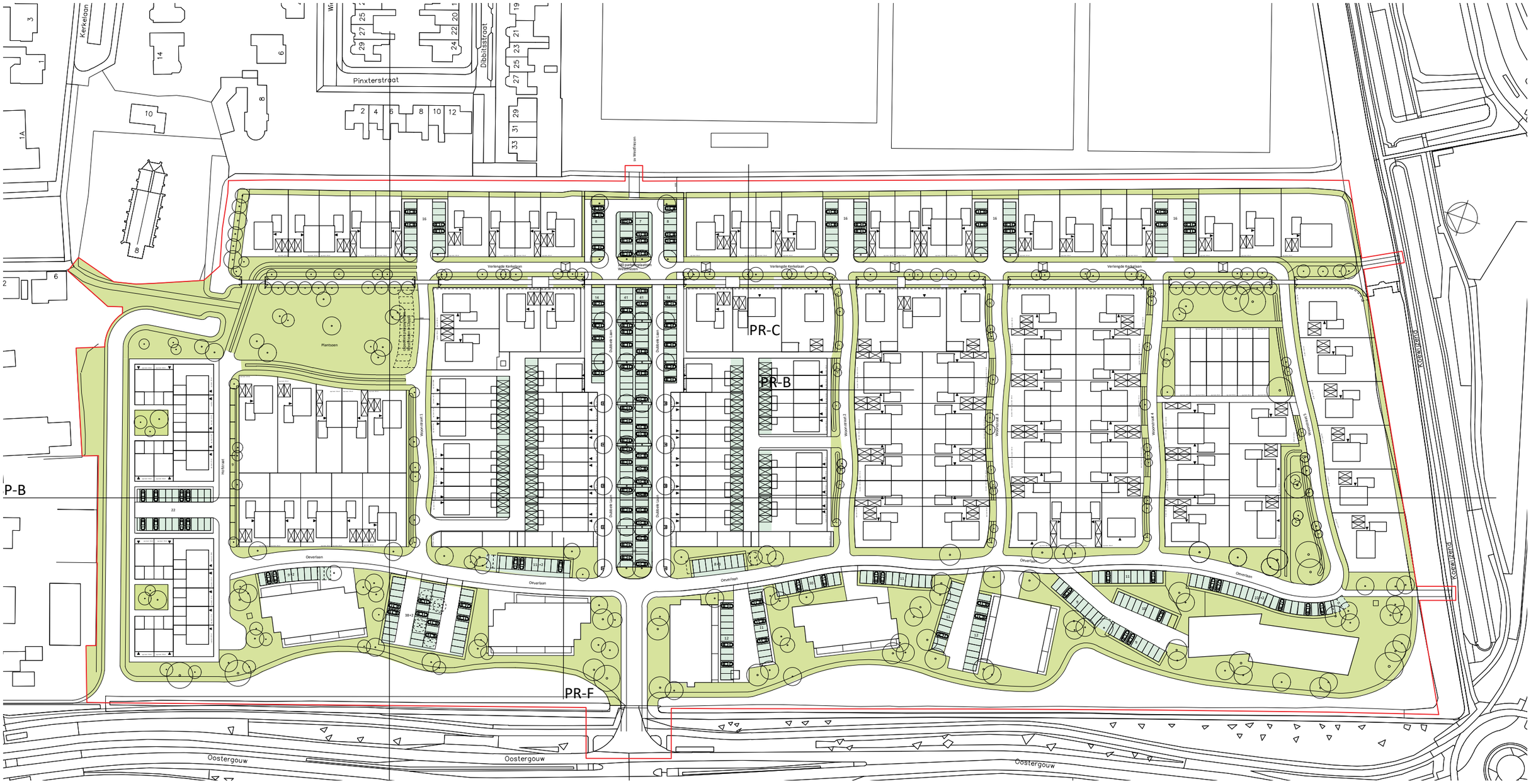
Mobiliteit

In de uitwerking van het plan zal in overleg met de gemeente worden onderzocht naar de mogelijkheden voor oplaadplaatsen van voertuigen en fietsen. Deze oplaadplaatsen zouden mogelijk in de Dubbele Laan en nabij de ‘Grote Huizen’ kunnen komen.

- natuurlijke bermen langs alle wegen
- infiltratieverharding op de parkeerplaatsen
- natuurlijke oevers langs de Oostergouw

ROZENBUURT

CAD WEERGAVE KLIMAATADAPTATIE PLAN













Waterinfiltratie

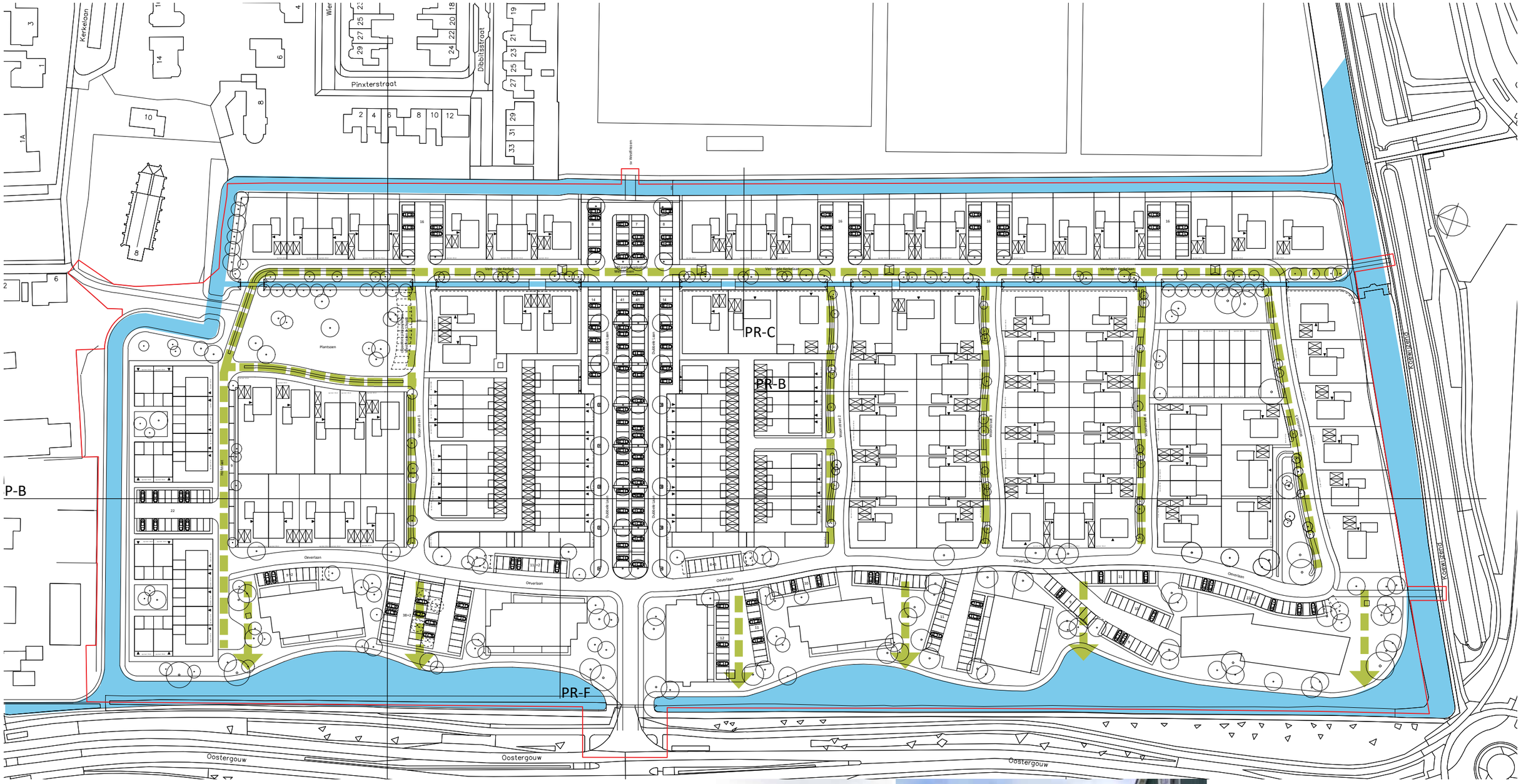
GeO architecten

groene bermen en/of greppels voor de afwatering in oost-westelijke richting en ten behoeve van opvangen water piekbuien

watergangen

ROZENBUURT

CAD WEERGAVE KLIMAATADAPTATIE PLAN



Waterinfiltratie en -afstroom van gebiedseigen water in het plangebied:

- afwatering via greppels en/of groene bermen in de woonstraten;
- afwatering via slagsloot in de Verlengde Kerkestraat;
- afwatering met een oevergradient in de Groene Oever;



AfWatering

GeO architecten

Rozenbuurt Zwaag *Stedenbouwkundig Ontwerp* 05 FEBRUARI 2021

ROZENBUURT

CAD WEERGAVE KLIMAATADAPTATIE PLAN



Klimaatadaptieve bijdrage aan tegengaan van hittestress:

- Woonstraten hoofdzakelijk in oost-west richting voor winddoorspoeling
- Bomen voor schaduwwerking
- Beperking verharding
- Lichte kleuren plaveisel toepassen

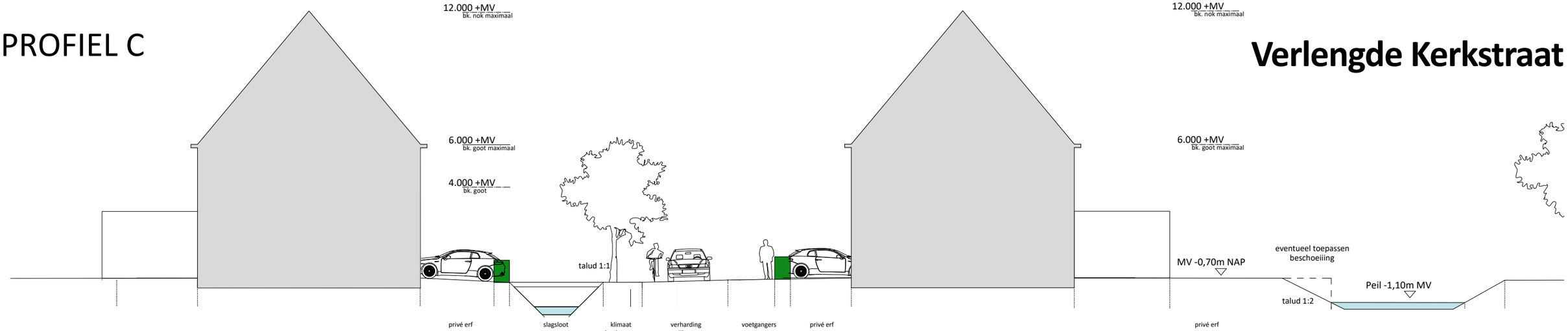
Bomenplan

ROZENBUURT

BEELDBEPALENDE PROFIELEN

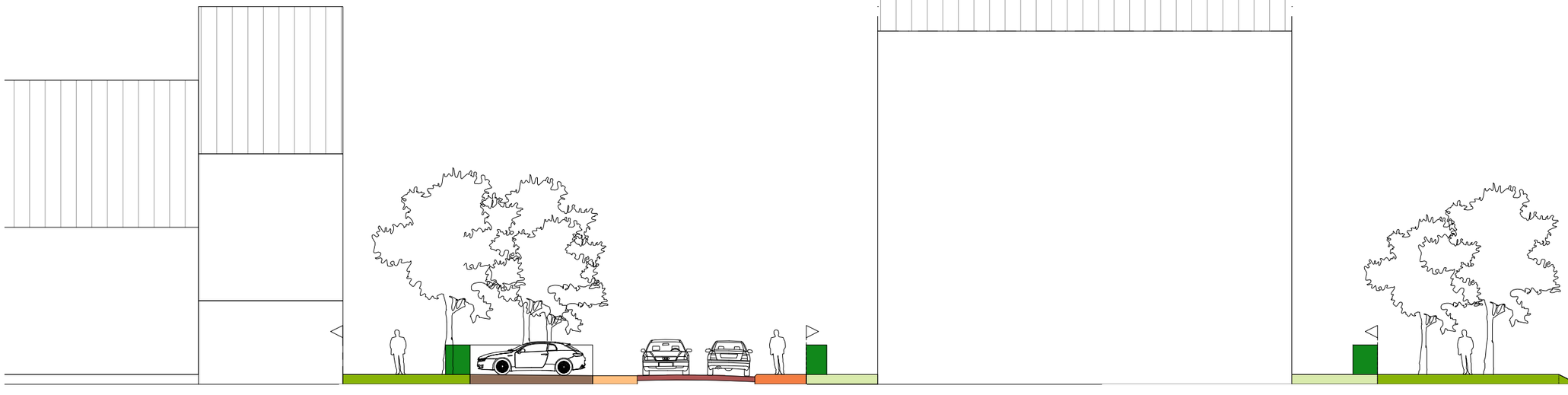
PROFIEL C

Verlengde Kerkstraat



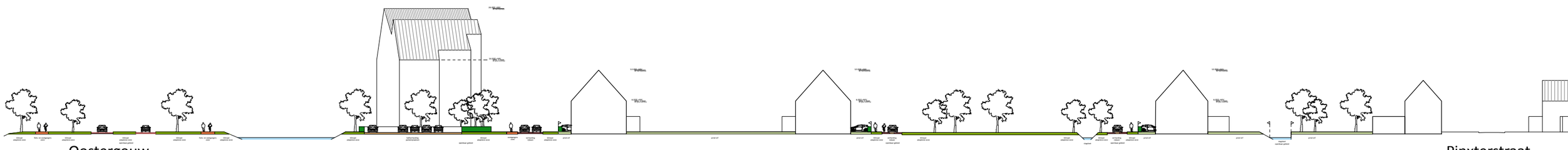
PROFIEL F

Oeverzone



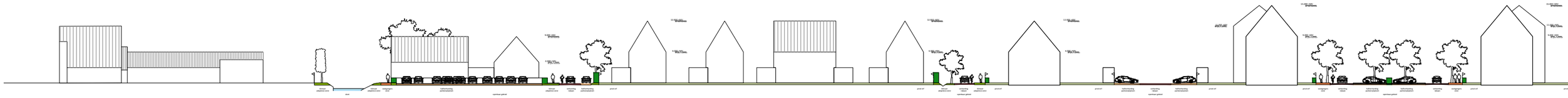
GeO architecten

oost-west profiel: PR-SP-A



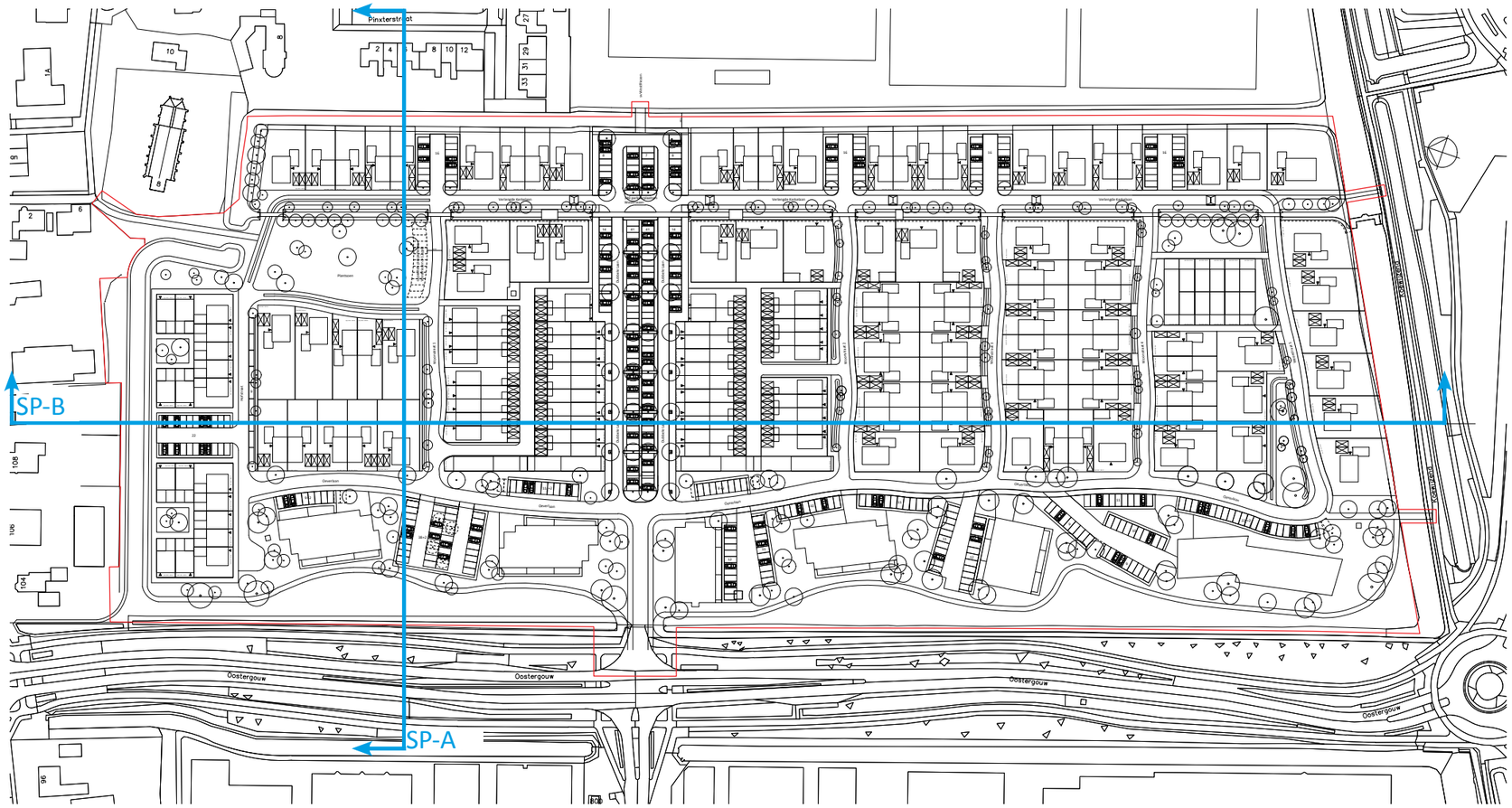
Oostergouw

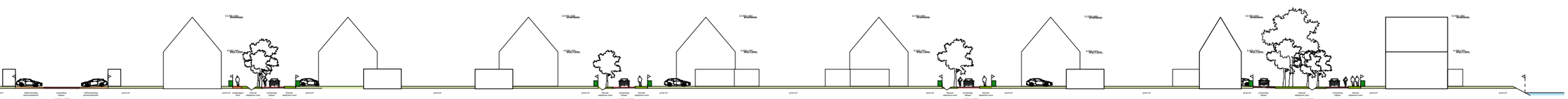
Pinxterstraat



Dorpsstraat

noord-zuid profiel: PR-SP-B





Koewijzend

noord-zuid profiel: PR-SP-B



ROZENBUURT

DUIDING
WERKNAMEN STRAATAANDUIDINGEN

ADVIEZEN
VERKEERSKUNDIGE GOUDAPPEL COFFENG

SCHADUW ANALYSE
REFERENTIE 21 JUNI
REFERENTIE 21 MAART/SEPTEMBER

VOORGENOMEN PLANUITWERKINGEN
NUTS TRACEES
VUILAFZETPLAATSEN

BIJLAGEN

Colofon

VoorOntwerp
in opdracht van

VOF Rozenbuurt bv
BV Timpaan West
Scholtens Projecten bv
Geert Scholtenslaan 10
1687 CL Wognum
T 0229 281 820

Chris Keizer *projectontwikkelaar*
John Noordeloos *projectontwikkelaar*
Emiel Ruitenberg *junior projectontwikkelaar*

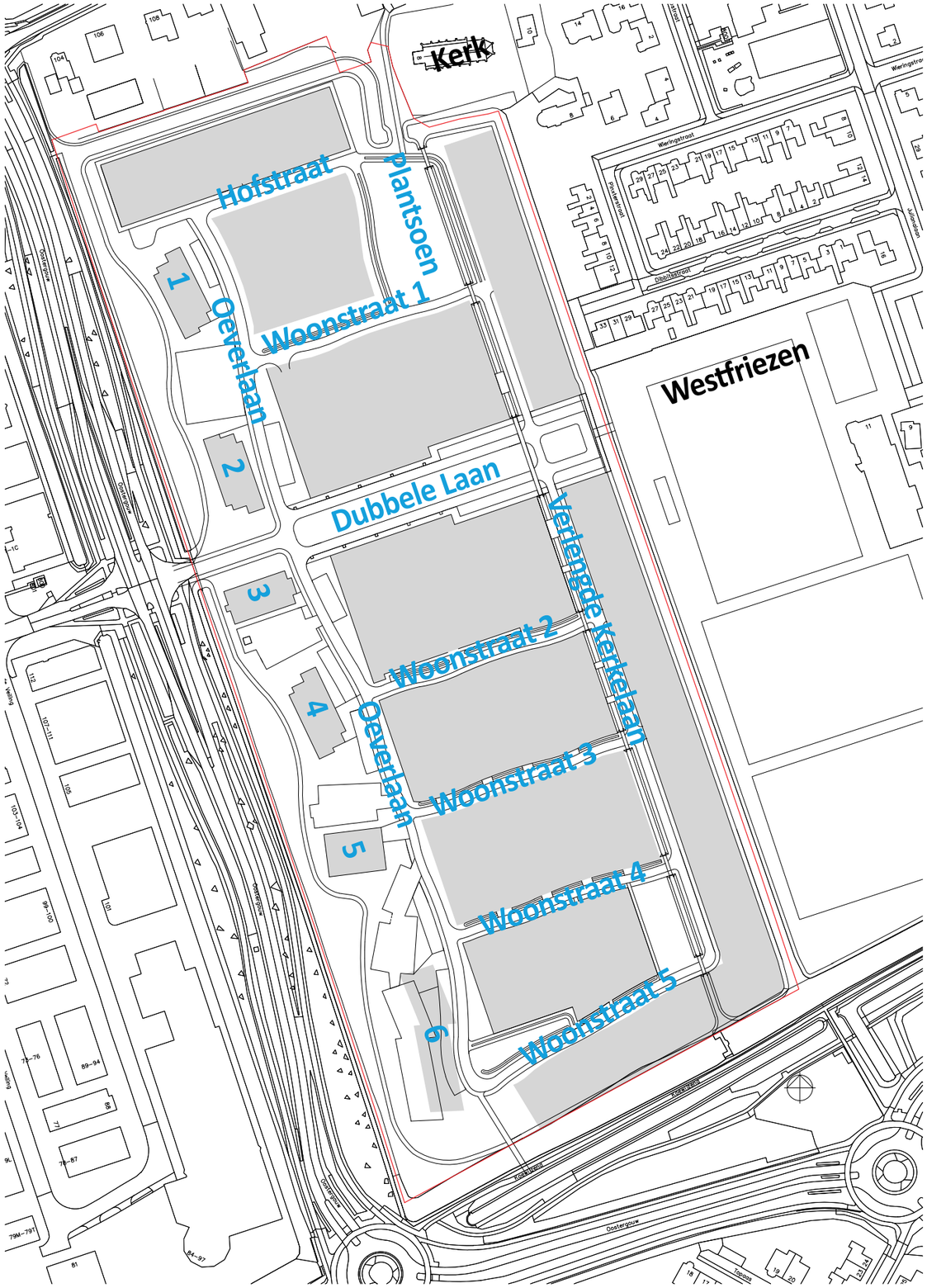
GeO *architecten*
Loet 43
1741 BN Schagen
0224-75 29 88
info@geoarchitecten.nl
www.geoarchitecten.nl

ir Maarten Overtoom *architect*
ing Jan Verberne AvB March *architect*
Bas Groen *projectcoördinator*

GeO

ROZENBUURT

WERKNAMEN STRATEN STEDENBOUWKUNDIG PLAN

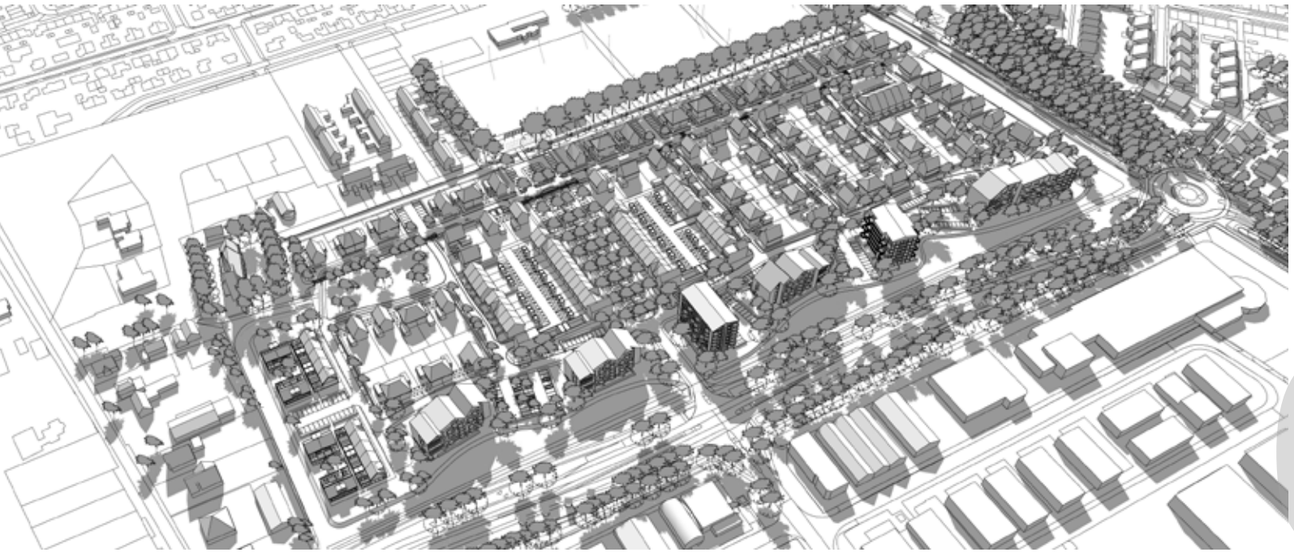


ADVIEZEN

VERKEERSKUNDIGE GOUDAPPEL COFFENG
LOSSE BIJLAGE
006671.20200506.R1.03 Verkeerskundige analyse Rozenbuurt Hoorn DEF

21JUNIROZENBUURT

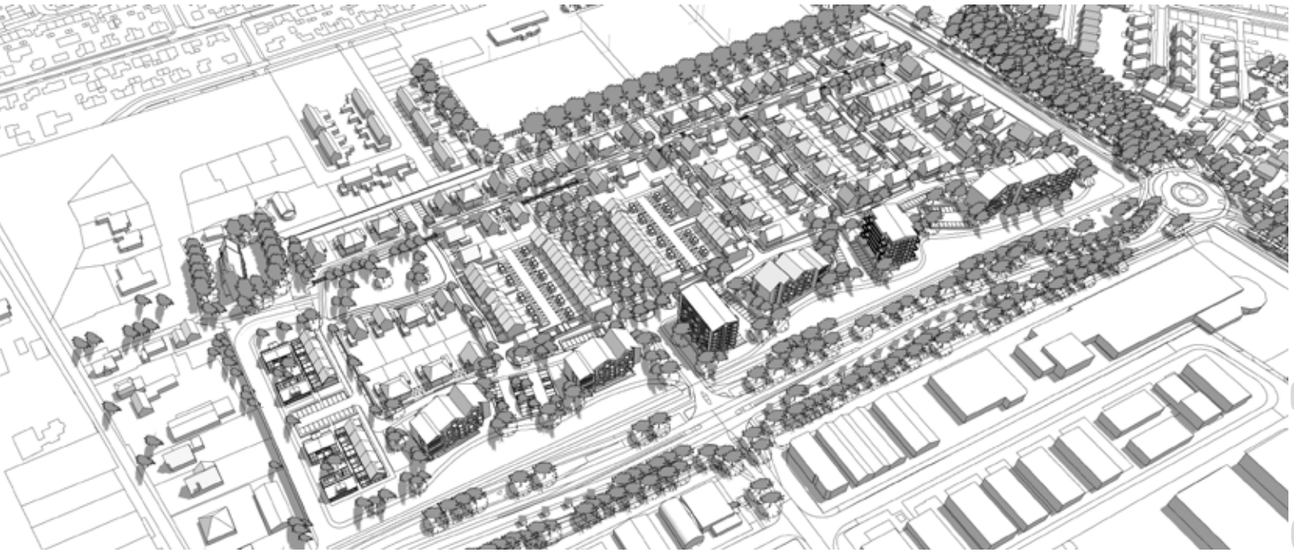
SCHADUW SIMULATIE



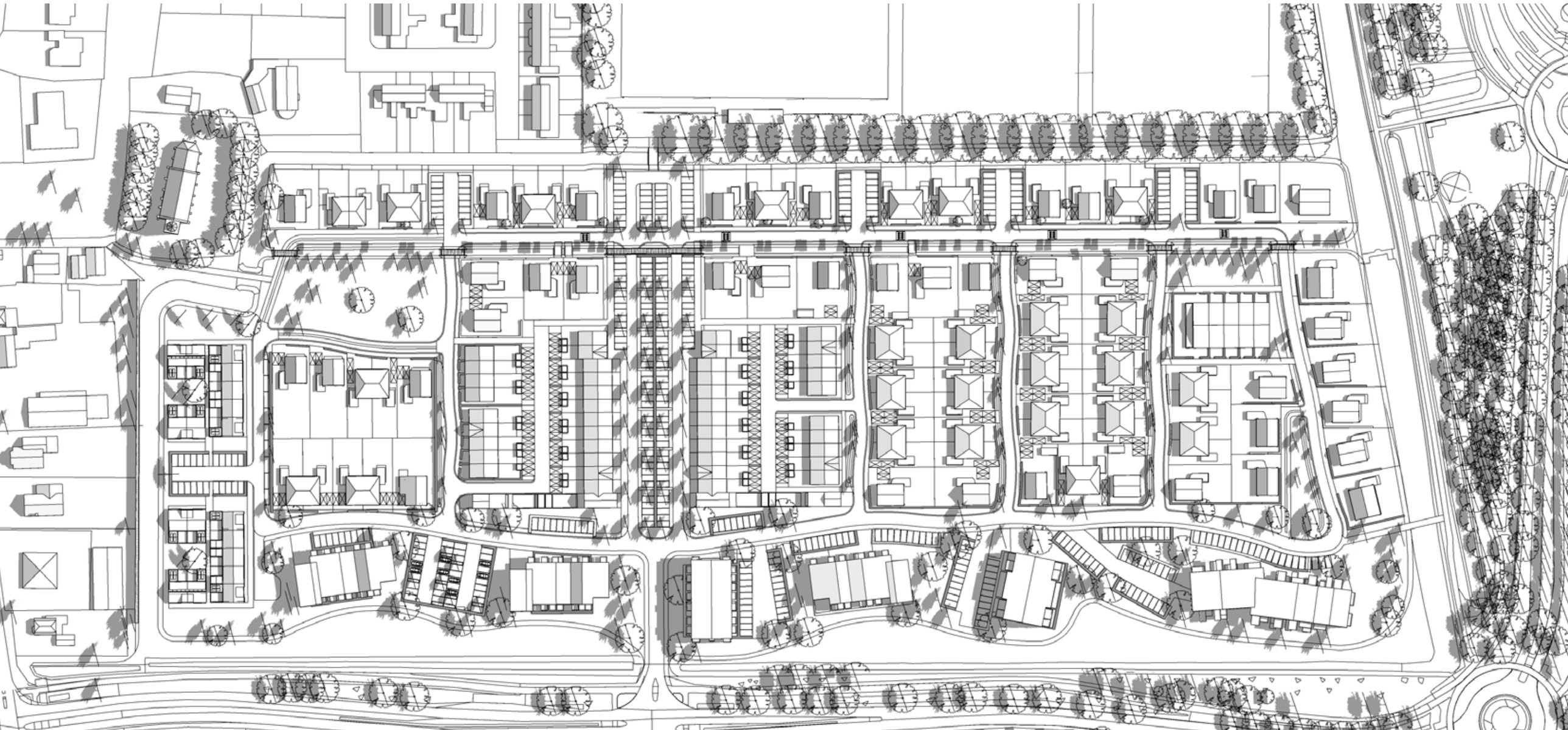
0900

21JUNIROZENBUURT

SCHADUW SIMULATIE



1300

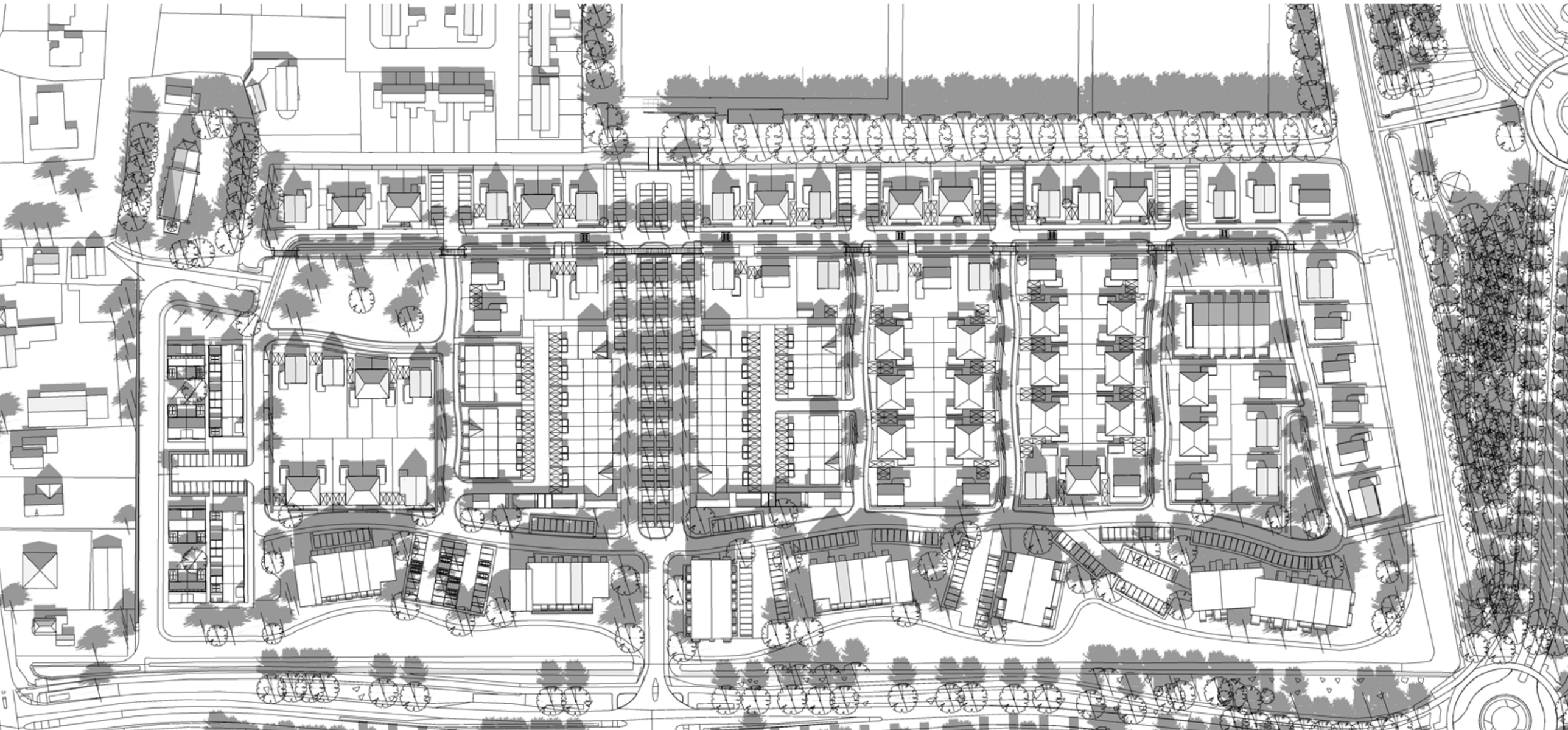


21JUNIROZENBUURT

SCHADUW SIMULATIE



1700



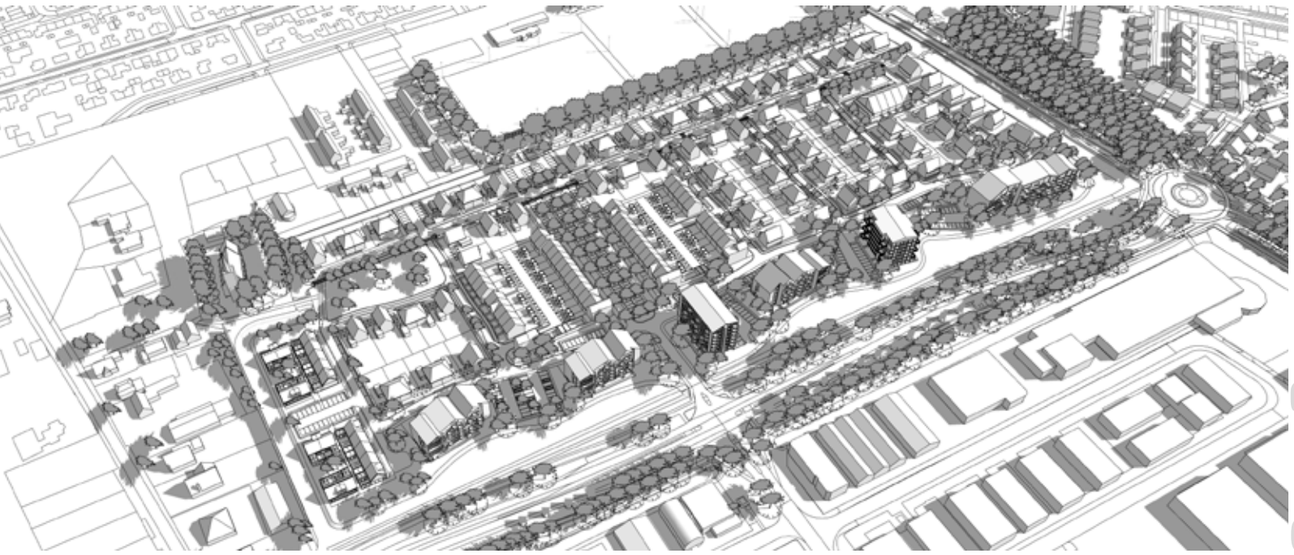


21 SEPTEMBER ROZENBUURT

SCHADUW SIMULATIE

0900





21SEPTEMBERROZENBUURT

SCHADUW SIMULATIE

1300





21 SEPTEMBER ROZENBUURT

SCHADUW SIMULATIE

1700

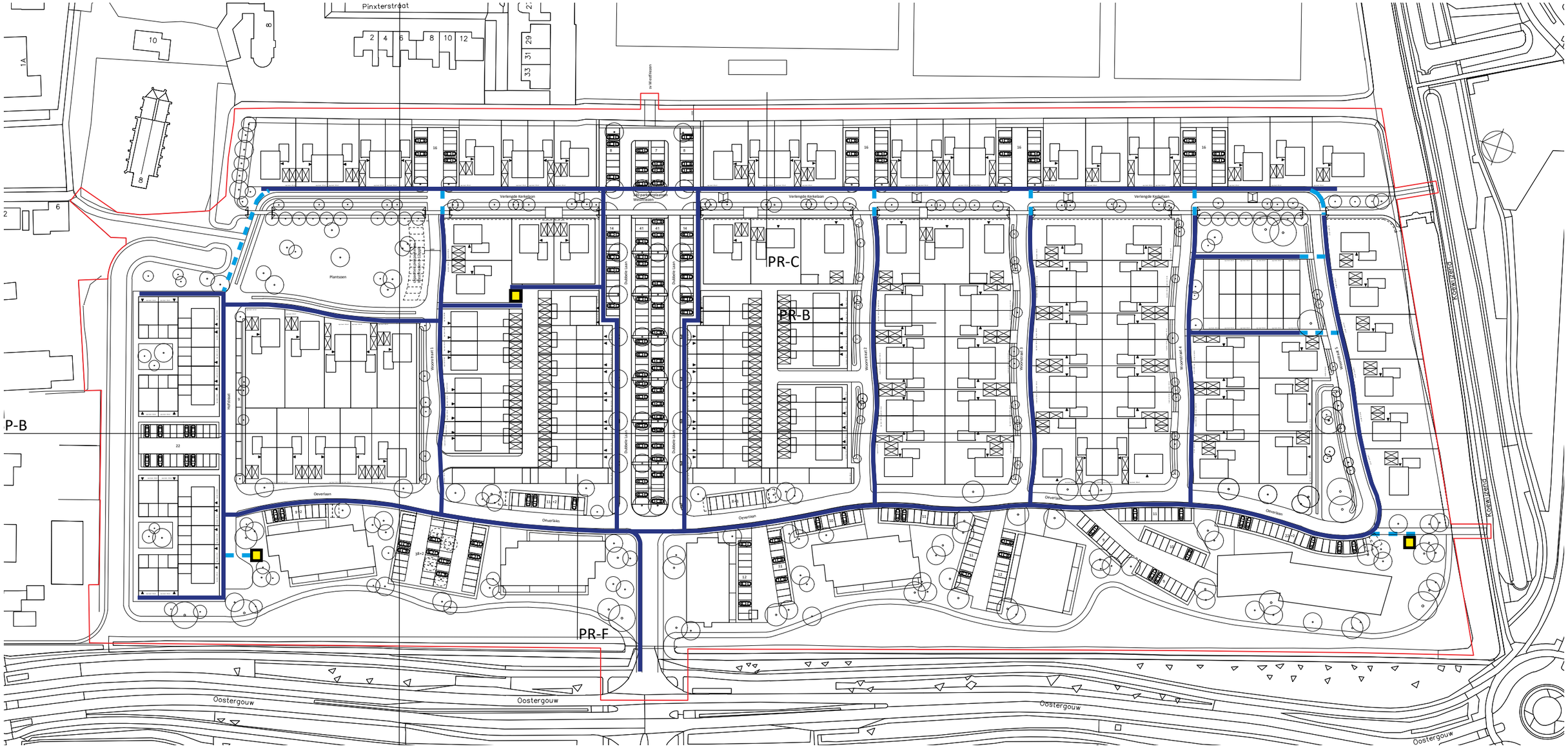


ROZENBUURT

CAD WEERGAVE NUTS TRACEES EN TRAFO'S

Legenda

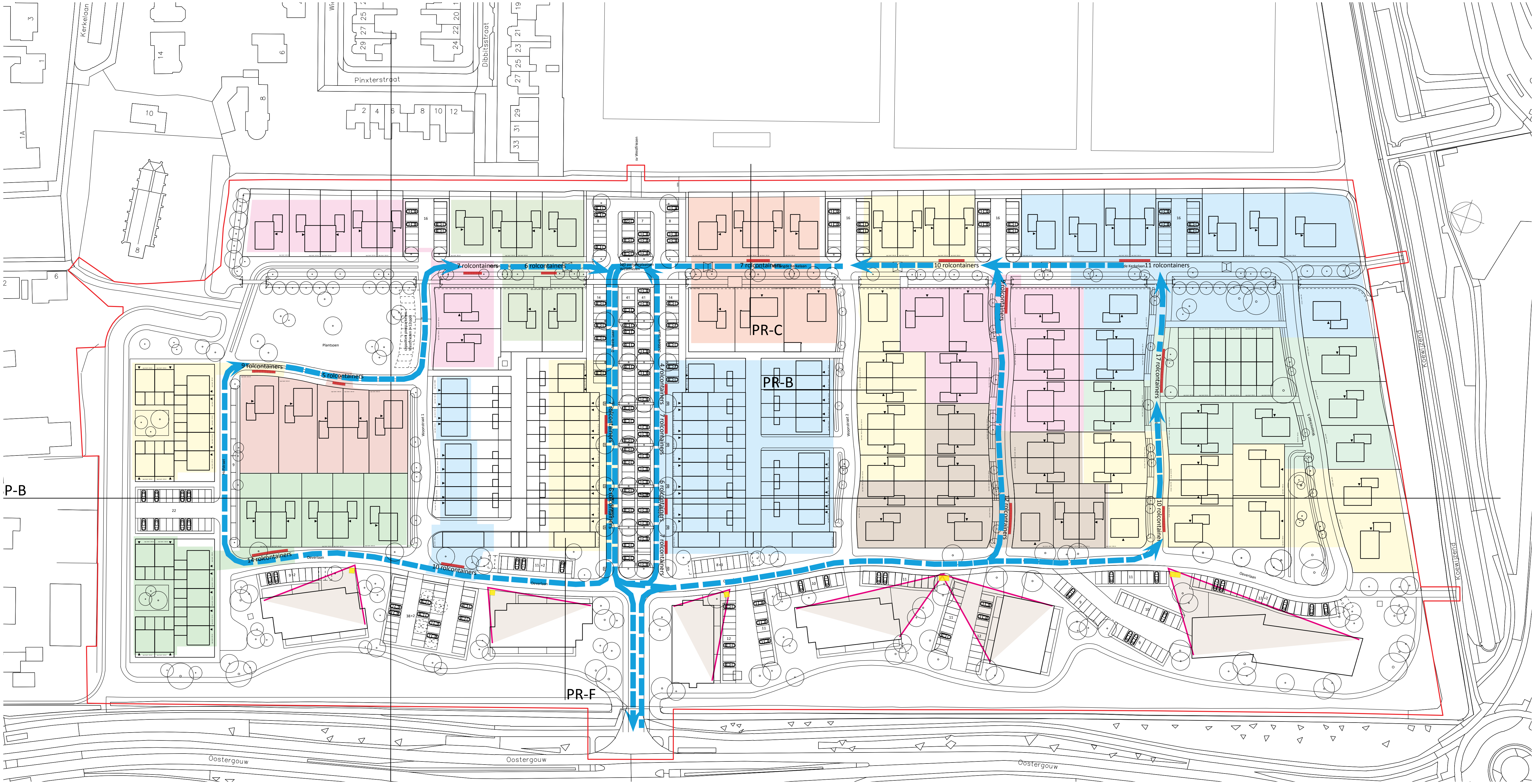
- Reservering nutstracés, breedte 2,10 m in groene berm of onder voetpad
- Onderzoeken verlengen nutstracés i.v.m. duikers en continueren tracés
- Locatie trafo



- VAP rolcontainers grondgebonden woningen
- Ondergrondse Afvalinzameling
- ontwerptraject voertuig

Rozenbuurt

CAD WEERGAVE VuilAfzetPlaatsen



- vrijwaarden groene plantsoenen van VAP
- optimalisatie van rijlussen in ontwerptraject
- afstand woning tot VAP <75m
- uitzondering maximale afstand <100m

Verzorgingsgebieden per VAP locatie

Ondergrondse vuilcontainers & Grote Huizen allocatie

Bijlage 2 Concept beeldkwaliteitsplan



Bijlage bij Stedenbouwkundig plan GeO architecten d.d. 5 febr. 2021

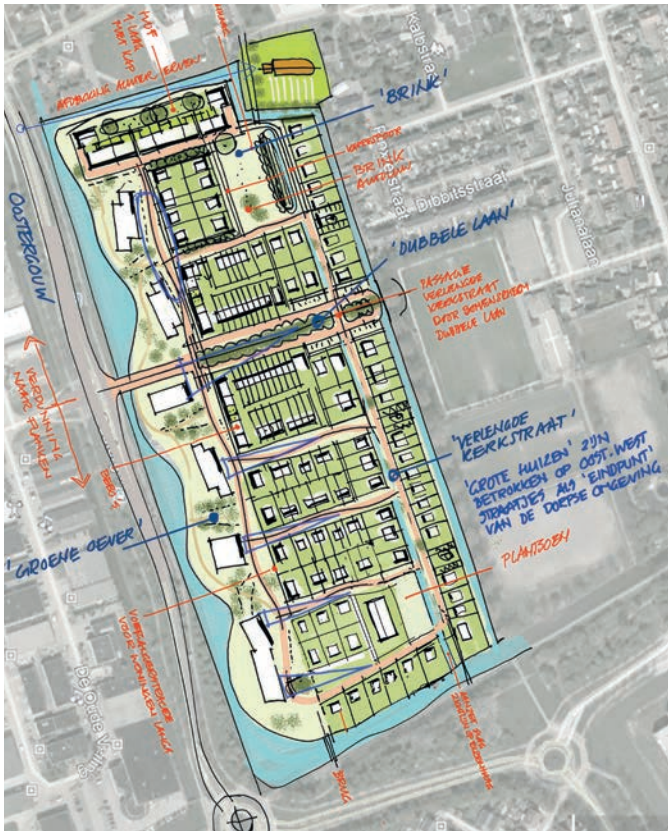
BEELDKWALITEITPLAN ROZENBUURT

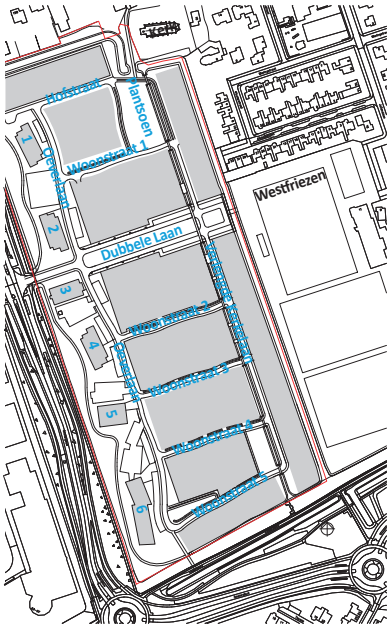
Rozenbuurt Zwaag
in opdracht van Gemeente Hoorn en VOF Rozenbuurt
Versie 6.2 - 5 februari 2021

tako postma - architect

RUIMTELIJKE STRATEGIE

info@takopostma.nl





Afb. GeO architecten: Schets en lokatieaanduidingen



2010, kassen van Rozenkweker Balk



2012



1990



1970



1930



1830

Inleiding

De Rozenbuurt is een woningbouwontwikkeling die een nieuwe relatie legt tussen het dorp Zwaag en de stad Hoorn, aan de Oostergouw, een van de belangrijke toegangswegen. In het ontwerp (GeO architecten) wordt deze overgang zichtbaar in de uitwerking van een woonbuurtje dat uit twee onderdelen bestaat: Tegen de kern van Zwaag een dorpse verkaveling van voornamelijk (half)vrijstaande woningen aan “slordige weggetjes” met een groene berm en langs de Oostergouw een brede groene oever, waarin een aantal grote huizen met een appartementenprogramma staan. Het plan volgt daarmee de historisch gegroeide landschappelijke onderlegger: Lang was de Dorpsstraat de bebouwing van het lintdorp Zwaag en liepen de kavels af naar de Voert (aan de zuidrand van de kavel). De elzensingel tussen de twee kavels waarop de buurt gebouwd wordt, vervalt, maar wordt gecompenseerd door de verlengde kerkelaan, een noord-zuidstraat waarlangs een forse greppel ligt die wordt ondersteund door een nieuwe elzenbeplanting. In oost-west richting is de buurt daarmee opgedeeld in drie zones, die alle drie hun eigen karakteristiek hebben, van stedelijk - aan de Oostergouw, tot dorps – de woningen met een lage gootaanzet aan de verlengde kerkelaan. Daartussen ligt een eenvoudige verkaveling met oost –west gerichte “slordige weggetjes”, waaraan de woningen aan de noordzijde wat lager zijn (achter de Dorpsstraat) en in het middendeel wat stedelijker. Daar is ook het parkeren voor de sportvereniging De Westfriezen in een laanprofiel opgelost. Dit kwaliteitskader stuurt vooral op de relatie tussen deze bouwdelen onderling en naar hun omgeving.

De basis voor de Rozenbuurt is een robuust plan voor de openbare ruimte, waarin waterlopen, groene oevers, weggetjes en paden met hun bermen mooi zijn uitgewerkt. De beplanting ondersteunt de karakteristieken van de specifieke plekken in het plan en zorgt ook voor groene omzoming van de parkeerplaatsen.

De bebouwing wordt vervolgens ontworpen op basis van 3 sturingsmechanismen:
1. Aansluiting gebouwen - openbare ruimte; als de woningen en de grote huizen als vanzelfsprekend in de dorpse setting van Zwaag en de groene oever van de Oostergouw staan, organiseert dat een samenhangende buurt, die divers van karakter is. De noord-zuidstraten (oeverlaan en verlengde kerkelaan) verbeelden de landschappelijke karakteristiek en vormen de overgang van het dorpse naar het meer stedelijke gedeelte.

2. Eenvoudige vormgeving, harmonische volume opbouw; Een van de kerken van het dorp Zwaag grenst direct aan het plangebied. Het is een prachtig monument met een karakteristieke, harmonieuze hoofdvorm, gebouwd in traditionele, duurzame materialen. Het karakteristieke monument moet in het plan op een prominente plek blijven, door naast het gebouw een plantsoen te maken, waar omheen gewoond wordt. De bebouwing achter de tuinen aan de Dorpsstraat is specifiek voor ouderen en heeft een gootlijn op maximaal 4 meter. Zichtlijnen naar de kerktoren blijven open. Alle gebouwen worden ontworpen in een harmonisch, helder vormgegeven volume met eerlijke materialen.

3. Verschillen (dakvorm, hoofdmateriaal); Het plan sluit in architectuur aan op de eenvoud van de bebouwing aan de Dorpsstraat en de verkavelingen daarachter. Aan de Dorpsstraat is de bebouwing dorps, gevarieerd, maar zonder al te veel opsmuk. De buurtjes die er later achter gebouwd zijn, zijn bijna terloops vormgegeven.
De relatie met deze karakteristieken kan vormgegeven worden door heldere gemetselde bouwvolumes met wisselende goothoogten (zelfs met asymmetrische kappen) te maken, die niet al te veel uitgesproken details als breed uitgetimmerde goten en zware witte dakranden hebben. Om die eenvoudige vormgeving kracht te geven, zijn (subtiele) verschillen in volume en beeld belangrijk, met vanuit het gebruik ontworpen toevoegingen als luifels, erkers, of luiken. Daarmee ontstaat een beeld dat goed aansluit bij de Noord-Hollandse dorpsstructuur en bij de andere bebouwing aan de Oostergouw.

Dit BKP eindigt met een korte samenvatting van de procesafspraken.



Minimale verharding, groene bermen



Kaart: slagen herkenbaar maken



Kaart: variatie in boomsoorten versterkt karakter van de verschillende plekken

1.
Openbare ruimte als drager

De Rozenbuurt is een groen, waterrijk woonmilieu dat daarmee bijdraagt aan klimaatadaptatie en biodiversiteit. De waterlopen rondom worden deels verbreed en voorzien van natuurvriendelijke oevers. Aan de Oostergouw staan in die oever de appartementengebouwen aan een straat met parkeerkoffers, maar er is ook een smal kleischelpenpad met verblijfsplekken. De bestaande slagsloot in het plangebied wordt vervangen door een “boerensloot” met een opgaande haagbeplanting aan de verlengde kerkelaan.

Naast de lommerrijke oeverzone krijgt de entree van de buurt een heel eigen karakter door de dubbele laan, met een bladerdak boven de parkeerplaatsen, met een losse opzet van diverse boomsoorten. Hier zijn parkeerplaatsen voor de sportvereniging De Westfriezen, die via een eenvoudige houten brug direct het sportterrein kunnen bereiken.

Binnen de nieuwe woonbuurt is een fijnmazig netwerk van groene ‘slordige’ woonstraten, die door hun slingerende opzet en vlakke inrichting een gemengd gebruik (wandelaars, fietsers, automobilisten) hebben, waar de auto te gast is. Gestreefd wordt naar een minimale breedte van de verharding en zo minimaal mogelijke bebording. Ook hier domineert het groen het beeld met brede bermen, greppels voor de afwatering en gemengde hagen langs de tuinen.

Beplanting
De verschillende boomsoorten en hagen dragen bij aan de herkenbaarheid van de plek (zie kaartje). Bij de soortkeuze wordt naast de esthetiek van de boom, zorgvuldig gekeken naar de combinatiemogelijkheden met parkeren, greppels en de bestaande ondergrond. Uitgangspunt is, waar mogelijk, het toepassen van streekeigen soorten, mits dit niet ten koste gaat van de woon- en leefkwaliteit.
Binnen de Rozenbuurt wordt ingezet op het toepassen van gemengde hagen met groenblijvende soorten rondom voor- en zijtuinen. Bij voorkeur ook als erfafscheiding tussen de tuinen tot aan de voorgevel. Waar de zij- of achtererven grenzen aan openbaar gebied, worden deze afgeschermd met een gemengde, groenblijvende haag (minimale hoogte 1,80 m) aangevuld met een hekwerk.
Om de landschappelijke historische waarde van de verlengde kerkelaan extra te benadrukken zullen de erfafscheidingen uit een afwijkend sortiment bestaan. Een opgaande gemengde haagbeplanting vormt de verwijzing naar de voormalige elzensingel.
In de uitwerking van de plantsoenen is ruimte voor buurt-initiatief, klimaatadaptatie en biodiversiteit.



Natuurlijke oevers



parkeren onder een bomendak van verschillende boomsoorten





parkeerkoffers tussen hagen



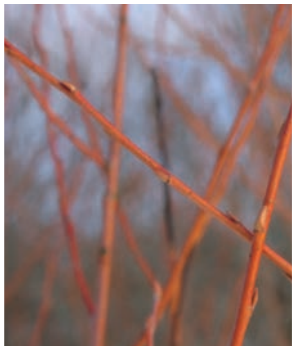
materialen



gemengde hagen







gevarieerde, meest inheemse boomsoorten

Bestrating
De dubbele laan in het centrum van de buurt wordt tevens gebruikt als parkeerterrein voor de sportvelden. Ook als de parkeerplaatsen niet geheel bezet zijn, moet het een prettige plek zijn om aan te wonen. De open verharding en het bomendak leveren daar een bijdrage aan.
De woningen aan de smalle, slingerende weggetjes parkeren op eigen terrein, naast of achter de woning. Er zijn opritten opgenomen door de bermstrook die zo smal mogelijk vormgegeven worden in de vorm van een verhard karrespoor. Dit karrespoor komt ook terug in de woonstraten die grenzen aan de plantsoenen.
De bewoners van de appartementen en bezoekers parkeren in parkeerkoffers tussen de bebouwing. De parkeerkoffers worden zorgvuldig in het groen ingepakt. Om parkeren in de groenzones te voorkomen zullen informele en dorpse oplossingen worden gezocht, zoals een heldere overgang van de greppels en randprofielen.
De materialisering bestaat uit een kleurvaste betonnen elementenverharding in warme, aardse tinten voor de rijbaan. De parkeervakken in de parkeerkoffers bestaan uit een open verharding zoals graskeiblokken, met een bies van klinkers.
De trottoirs langs de oeverlaan en de dubbele laan bestaan uit een betonnen tegelverharding, in een afwijkend formaat en diagonaal ruitverband, eigentijds en goed toegankelijk.
De wandelroute door de oeverzone is informeel; hier wordt uitgegaan van een halfverhard pad van kleischelpen. Belangrijkste doel is dat deze routes wegvallen in het groen en een uitgesproken recreatief en informeel karakter krijgen.
Aanvullend worden de slordige straten gebruikt voor de opvang en infiltratie van regenwater van straten door de toepassing van een droge greppel langs de rijweg. Dit helpt om het water langer in het gebied vast te houden en daarmee de druk op de regenwaterafvoer te verminderen. Om bij extreme regenval overlast te beperken worden de greppels uitgerust met een overloop op het oppervlaktewater.

Kunstwerken
Een markante entree voor auto- en fietsverkeer, zorgvuldig uitgewerkt als een dam met duiker zodat het een passende entree is voor de Rozenbuurt, die voldoet aan de eisen van HHNK.
Via een voetgangers en een fiets-voetgangers verbinding richting Koewijzend en een doorsteek richting bestaande Kerkelaan wordt de Rozenbuurt een logisch onderdeel van het fietsnetwerk en wordt het recreatiegebied Blokweer beter bereikbaar. De langzaamverkeer bruggen, ook naar de Westfriezen, kunnen terughoudend worden vormgegeven als houten constructiebruggen;
Voor de kruisingen van de verlengde kerklaan met de slordige straten wordt een verwijzing in de bestrating opgenomen, in de vorm van andere bestrating of een geperforeerde betonplaat die ook kan dienen als infiltratie;
De woningen aan de slagsloot worden ontsloten met een eenvoudige vlakke plaatbrug.

Nutsvoorzieningen
Kabels en leidingen worden zoveel mogelijk in de groene bermen of onder de voetpaden gelegd. Ook de bijbehorende bovengrondse voorzieningen zoals trafo’s en nuts-kastjes verdienen aandacht. Deze voorzieningen dienen integraal te worden meegenomen en zorgvuldig te worden ingepast tegen de haag aan, zodat zij geen obstakels vormen in het openbaar gebied.

De openbare ruimte/woonomgeving wordt nader vormgegeven door de landschapsarchitect in samenspraak tussen ontwikkelaar en gemeente. Ontmoetingsplekken zijn nadrukkelijk thema van de ontwerpen. Vuilnisophaalplaatsen, straatverlichting, overgang groen-bestrating en openbaar-privé zijn onderdeel van de ontwerpopdracht. De LIOR 2020 van gemeente Hoorn is daarbij uitgangspunt. Gelijkwaardige oplossingen, die bijvoorbeeld bijdragen aan klimaatadaptatie, worden tijdig met de gemeente Hoorn overlegd.



In de Dorpsstraat staan verschillende huizen losjes rondom een strak straatprofiel



In de Rozenbuurt staan verschillende huizen omringd door tuinen met hagen aan een “slordige weg” met groene berm, uitzicht op de kerktoren. (beeldimpressie: GeO architecten)





beeld van rustige woonbuurtjes in Zwaag.

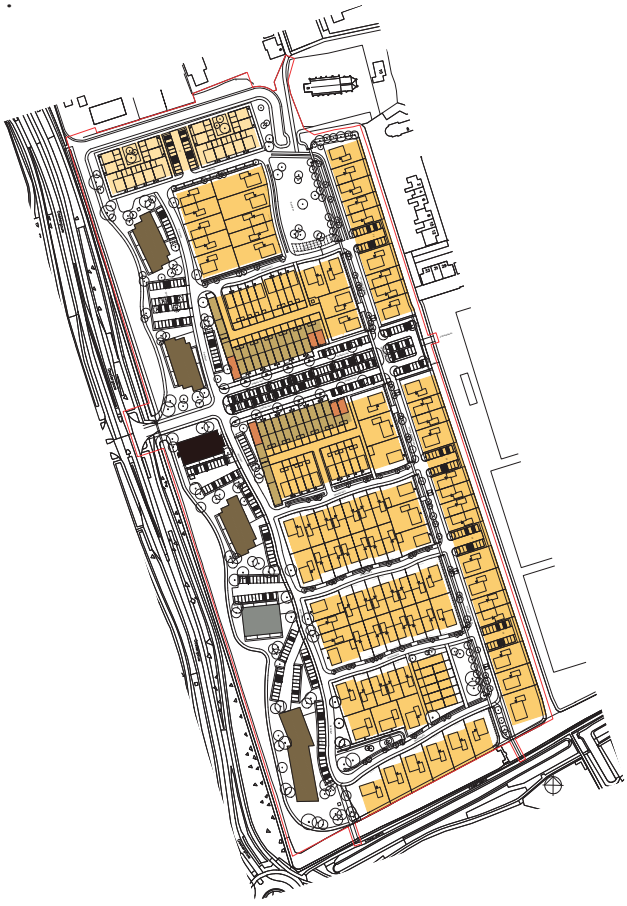
2.
Aansluiting gebouwen - openbare ruimte

Het woonmilieu van de Rozenbuurt wordt gekenmerkt door een dorpse "achteloosheid". Net als aan het oude dorpslint van Zwaag is de bebouwing divers en wordt de samenhang vooral bepaald door het karakteristieke wegprofiel. In noord-zuidrichting kent het plan twee echt verschillende asymmetrische doorgaande routes: Evenwijdig langs de Oostergouw de brede toegangsweg die tussen de laagbouw en de gestapelde bouw door loopt. Aan de oostzijde de verlengde kerkelaan die zicht op de kerktoren geeft. De bebouwing past in de sfeer van Noord-Hollandse dorpen en stadjes: robuuste metselwerk-volumes met een eenvoudig gedetailleerde kap, die niet aan alle zijden een goot op dezelfde hoogte hoeft te hebben en waaraan je kan zien wat er binnen gebeurt. Het huis is een huis en de schuur is een schuur.

Eengezinswoningen
De meeste woningen staan aan smalle, vaak enigszins slingerende weggetjes met groene bermen. Aan die bermen staan de woningen in een ruime voortuin, 3-5 meter diep. Daarin is een dubbele parkeerplaats opgenomen, met een (zo smal mogelijke) bijzondere oprit door de bermstrook. De rest van de tuin wordt afgezoomd met een gemengde haag van 70 cm hoog, vorm te geven door de landschapsarchitect. De bewoners worden gestimuleerd de tuinen zo veel mogelijk te beplanten. Entrees van de woningen kenmerken zich door in de architectuur van de woning passende details als luifels, windschermen, postbussen, aanleidingen voor beplanting en wellicht zelfs een rozenboog. Waar zijtuinen grenzen aan openbaar gebied, worden deze afgeschermd met gemengde hagen minimaal 1.80 hoog met een hekwerk. De kavels zijn zodanig ingedeeld, dat voorkomen wordt dat bergingen, installaties of rolcontainers zichtbaar aan het openbaar gebied staan.

Langs de verlengde kerkelaan:
Dit rechte profiel vervangt de slag in het historische landschap die nu nog op de locatie zichtbaar is.

14



Kaart met maximale goothoogtes



een informele sfeer door asymmetrische bouwvolumes



schuurwoning als mogelijke beeldreferentie



referentie slorige weg met groene berm en haag.



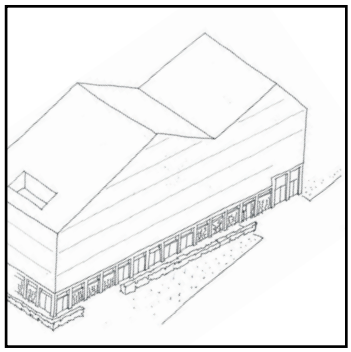
eenvoudige plaatbrug over berm/ greppel



de lage oever laat gebruiksvrijheid en uitzicht



gevel begane grond voorbereid op klimplanten (voorbeeld tweelaags, in het plan alleen begane grond)



langs de oeverlaan hebben de “grote huizen” een begroeide plint

Aan het eind van de straat is de kerktoren ten voeten uit zichtbaar. De woningen aan de oostzijde van deze straat hebben tenminste aan 1 zijde een goot onder 4 meter hoog en op de begane grond royale raamopeningen; genereuze woonkamerramen, erkers, veranda's en balkons worden gestimuleerd. De tuinen die aan de waterkant grenzen hebben een lage beschoeiing (max 30 cm boven waterpeil), de hoogteverschillen tussen woning en waterkant worden opgelost in de tuin, waardoor bewoners worden gestimuleerd om de waterkant te gebruiken en er bijzondere plekken van te maken.
De woningen aan de westzijde staan vrij achter de opgaande haagbeplanting en hebben eventueel een inrit via een vlakke plaatbrug.

Plantsoenen
De woningen aan de plantsoenen hebben een ondiepere voortuin, maximaal 3 meter. Aan de plantsoenen kan de voortuin vrijwel geheel ingevuld worden met een veranda of erker en aan de straat eventueel een blokhaag, ca 50 cm hoog, waardoor vanuit de woning rechtstreeks zicht op de gemeenschappelijke groene ruimte ontstaat.

Langs de Koewijzend
De woningen langs de Koewijzend vragen om een bijzonder ontwerp. De woningen hebben een tuin aan het water, terwijl de meeste woningen in de omgeving met hun voorzijde aan dit doorgaande lint staan.
Het ontwerp van deze woningen zal dus moeten organiseren dat de tuinen aan het water in de wijze van bewoning logischerwijs (deels) open zicht op het water bieden, zodanig dat voorspeld kan worden dat bewoners hier ook op termijn geen hoge schuttingen en bijgebouwen zullen plaatsen aan de waterkant. Daar waar dat tbv privacy noodzakelijk is, worden opstanden door de ontwikkelaar aangelegd,
De woningen presenteren zich vanaf de Koewijzend en aan de woonstraat met een zorgvuldig ontworpen gevel.
Alle woningen worden bedekt met een (waar mogelijk asymmetrische) kap, voorzien van keramische pannen of PV-cellen in een rechthoekig patroon. De hoofdmassa van de woningen staat op minimaal 3 meter uit de zijdelingse erfgrens. Bijgebouwen worden voorzien van een plat dak, maximaal 3,5 meter hoog. Opstelplaatsen voor voertuigen zijn vanaf het water niet zichtbaar.
Beschoeiingen aan het water worden projectmatig aangelegd op maximaal 30 cm boven waterpeil. Taluds zullen minimaal op 45 graden worden aangelegd. Steigers alleen toegestaan indien projectmatig en binnen de KEUR van het HHNK.
Langs de opritten naar de bruggen presenteren de woningen zich met een formele zijde en evt. hoogteverschillen worden zodanig opgelost dat inkijk op een vanzelfsprekende manier wordt voorkomen, met behoud van sociale veiligheid op de langzaam verkeersroutes.

Dubbele laan
De woningen langs de dubbele laan kennen een meer stedelijk beeld, passend bij het brede profiel: met een wat hogere goot, meer verticaal georiënteerde gevelindeling en een ondiepe voorstrook met een stoer element op de woningscheiding.

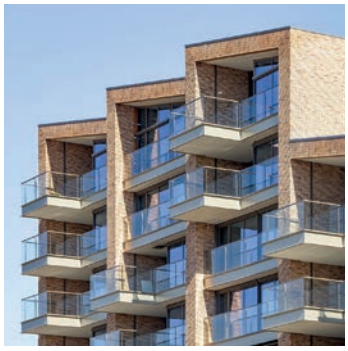
Vrije kavels
Voor de vrije kavels wordt een kavelpaspoort uitgegeven met heldere voorwaarden voor bebouwing en erf, passend bij de verschillende karakteristieken als hierboven beschreven. Op een aantal kavels (aangegeven met een ster) gelden extra eisen aan de architectuur, omdat deze beeldbepalend zijn voor de buurt. Hier zal het kavelpaspoort specifiek uitgewerkt zijn en wordt een bijzondere uitwerking van de architectuur verwacht, passend bij de eisen in dit BKP.

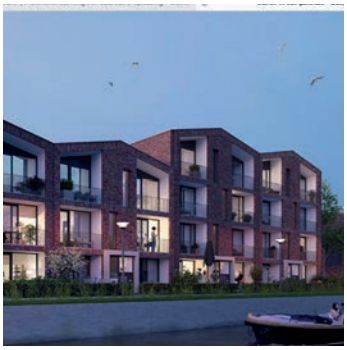
Appartementen:
De "Grote Huizen" zijn alzijdige blokken in de oever; de gebouwen worden zo geplaatst dat het groen domineert en de gebouwen er als losse blokken in staan. De begane grond van de blokken is afwisselend en biedt interactie met het maaiveld, door entrees en raamopeningen (dus geen lange gesloten gevels,



Het monumentale kerkgebouw als leidend voorbeeld.
Het plantsoen als connectie tussen dorp en Rozenbuurt











Grote huizen in het groen:
de gebouwen hebben een duidelijke relatie met de laagbouw middels expressieve kappen waarin gewoond wordt.

bergingen zoveel mogelijk inpandig). De begane grond gevel is uitgevoerd met planten-geleiders die onderdeel zijn van de architectuur en spiegelt zich zo aan de groene omgeving. Beplanting in overleg met de landschapsarchitect.

De appartementengebouwen hebben aan de buurtzijde ruime entrees (hoogte/breedte in verhouding met het volume van het gebouw) verbonden aan prettige (mee ontworpen) plekken aan het trottoir langs de oeverlaan, om elkaar te ontmoeten en bijv. bezoekersfietsen te stallen.
Buitenruimtes als balkons, serres en terrassen zijn beeldbepalend voor de gebouwen: die worden zodanig ontworpen dat ook daar niet de repetitie het beeld bepaalt, maar een wereld van subtiele verschillen. In de terrassen ook zo veel mogelijk ruimte opnemen voor levend groen, bijvoorbeeld in details van de hekken, zodat de connectie tussen park en gebouw ook letterlijk gemaakt wordt. Buitenruimtes op de begane grond zijn afgezoomd met robuuste haag van 90 cm hoog (met evt hek er onzichtbaar in), ontworpen in samenwerking met de landschapsarchitect.

3.
Eenvoudige vormgeving, harmonische volume-opbouw

Het dorpse beeld is gebaseerd op een samenstel van eenvoudig gevormde gebouwen, met mooie, ambachtelijk ogende details. Het monumentale kerkgebouw kan daarbij dienen als een leidend voorbeeld: heldere, eenvoudige bouwvormen, met een harmonische volumeopbouw (gulden snede), gemaakt in eerlijke materialen zonder overbodige decoratie. Geen schreeuwerige of aandacht vragende details, het is zichtbaar hoe het gemaakt is.
De kerk staat op een terp aan een groene weide, op de terp ligt een bescheiden kerkhof.
De nieuwbouw houdt gepaste afstand en sluit met een nieuwe weide aan op deze ruimte.
Daarmee wordt de kerk het symbool van de verbinding tussen het bestaande dorp en de nieuwe gemeenschap.

Alle gebouwen hebben kappen, met een hellingshoek tussen 15 en 75 graden; Zichtbare daken worden bij voorkeur afgedekt met keramisch materiaal, levend groen of PV (geen geplakte bitumineuze afdekkingen). Ook hiervoor geldt dat er geen grote kleurcontrasten worden gezocht.

De appartementengebouwen hebben een gootlijn boven de 4e bouwlaag. Door de massa te verhogen met een forse kap kunnen 2 extra woonlagen worden gerealiseerd en wordt een beeld-relatie gelegd met de gezinswoningen. Het worden “grote huizen” in het groen. Twee gebouwen mogen hoger worden uitgevoerd. Het hoogste gebouw is een accent aan de entree van de buurt. Dat vraagt wel om een goede plint, mogelijk met een voorziening die uitstraling heeft naar de straat, of specifiek opgeloste buitenruimtes bij de onderste woningen. De bovenste woonlagen van de appartementengebouwen tonen zich als kappen, door middel van een gevarieerde schuine daklijn (zie voorbeelden). Installaties worden binnen het hoofdvolume van het gebouw opgelost.

Kozijnen worden geschilderd in niet al te opvallende kleuren, meestal varianten van wit, met steunkleuren voor bijvoorbeeld raamhout, deuren of luiken. Dakkapellen zijn een ondergeschikte toevoeging aan de kap en hebben in principe de kleur van de kap. Details zijn zorgvuldig vormgegeven en passen bij de opbouw van het volume. Ventilatieroosters of -kanalen zijn onzichtbaar gedetailleerd.

Decoratieve elementen in de architectuur hebben een samenhang met de natuur (bijv. nestkastjes als decoratie onder de goot of als ophangmogelijkheid voor plantenbakken).



gevarieerde rij van eenvoudige gemetselde woningen, de doorgaande goot is nooit langer dan 24 meter.



dorpse bebouwing met verschil in hoogte en breedte



een asymmetrische kap geeft een dorpse uitstraling, de uitgesproken detaillering vraagt niet teveel aandacht door de ingetogen kleuren



uitzondering: een tweede gevelmateriaal dat de kap benadrukt. Dakkapellen zijn ondergeschikt aan de kap



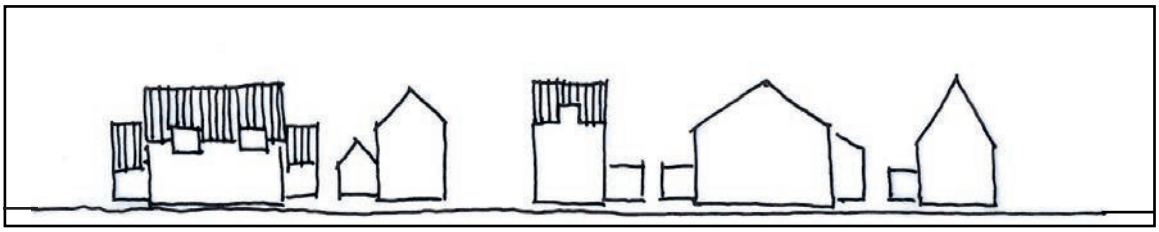
asymetrische kappen, bijvoorbeeld met veranda, versterken het diverse beeld



woningen aan de plantsoenen hebben een laag volume (bijv erker of veranda) aan de voorzijde

4.
Verschillen (dakvorm, hoofdmateriaal)

Basis voor het ontwerp van de woningen is een dorps beeld, met een goothoogte aan de straat wisselend tussen 4 en 6 meter. Aan hoeken van de dubbele laan kan een goothoogte tot 9 meter voorkomen. Daarnaast wordt op een enkele locatie accentbebouwing gedacht met een goothoogte van 11 meter.
Niet meer dan 5 gelijke dakvormen/gootlijnen/materiaal naast elkaar – ook in de rijen wordt er een duidelijke onderbreking van de gootlijn ontworpen, waarbij de bloklengte (door veranderingen in massa-vorm) niet meer dan 4 woningen lang is (een doorgaande gootlijn is maximaal 24 meter lengte).

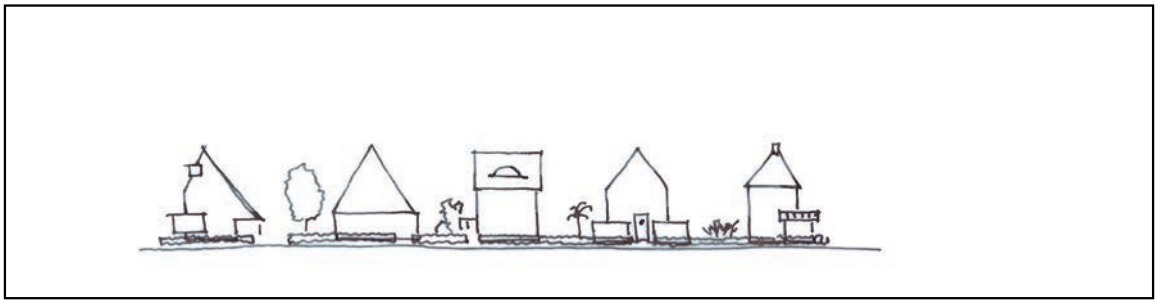


diversiteit in eenvoudige volumes

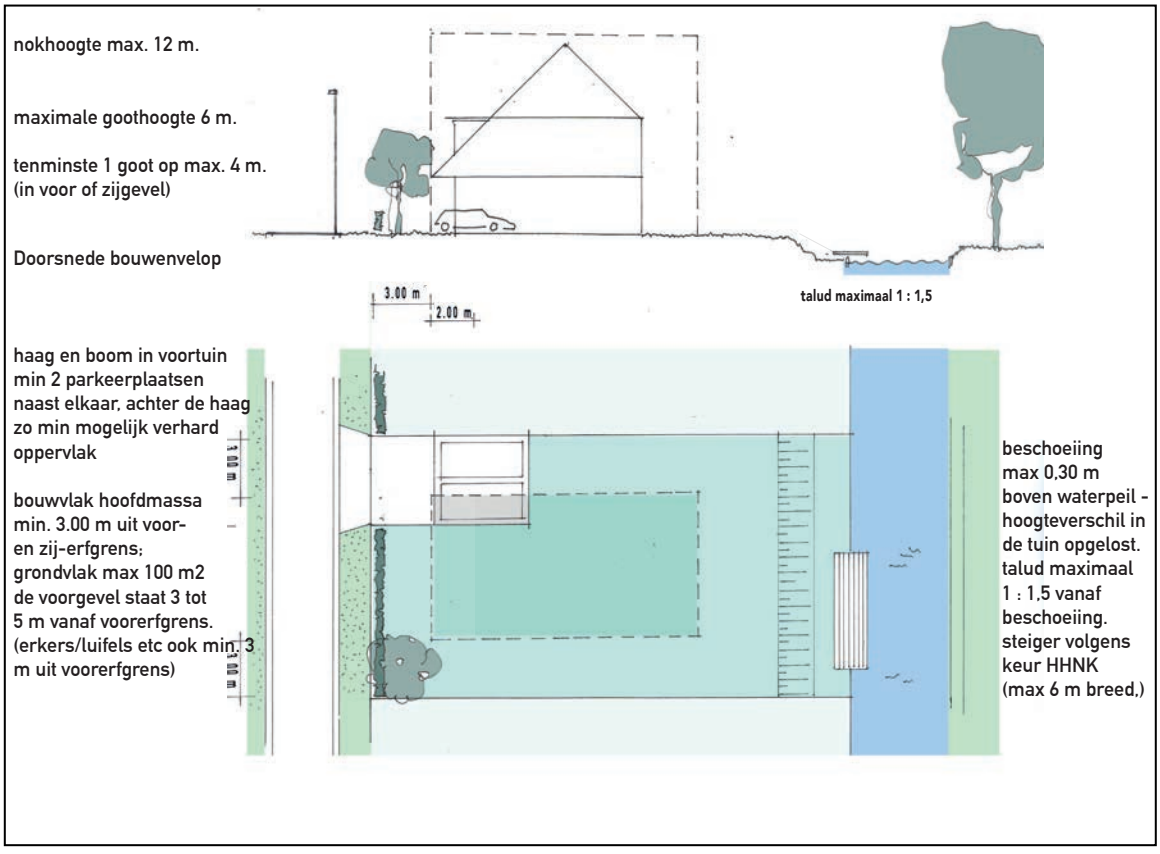
Per gebouw 1 hoofdmateriaal voor de gevels; gedekte, “aardse” kleuren, geen grote contrasten in materiaal, maar de hoofdvorm van de woningen en de raamopeningen maken de verschillen uitgesproken. Een uitzondering wordt gemaakt voor een materiaalwisseling die de kapvorm accentueert.
Met voor bewoners bruikbare extra’s als luifels, hekken, luiken, veranda’s, erkers en goten kunnen de verschillen op een subtiele manier verder worden aangezet. Dakkapellen zijn een ondergeschikte toevoeging aan de kap en voldoen aan de randvoorwaarden uit de welstandsnota (hoofdstuk 4.3).

In een reeks woningen zijn niet de hoeken altijd hoog, maar er wordt gewerkt aan een terloops beeld, alsof de buurt niet in 1 keer ontworpen is. Op hoeken zijn gevels die grenzen aan de openbare weg ontworpen als voorgevel, waarbij het goed kan zijn dat er een hoger is en een ander (door middel van een doorschietende kap of een aanbouw als erkers en veranda’s met kap) lager. De straatgevels hebben royale raamopeningen op de begane grond.

Appartementengebouwen sluiten in hun massaopbouw, kapvorm en materialisatie aan op de vormentaal van de eengezinswoningen; De gevels zijn divers en niet gebaseerd op ritme en herhaling. Het zijn grote huizen, met bewoonde kapverdiepingen, in het groen.
PV-cellen in de gevel zijn alleen toegestaan als die vergelijkbaar met vensteropeningen meegenomen zijn in het ontwerp.



Kavelpaspoort geeft ruimte voor heel verschillende invullingen



Voorbeeld kavelpaspoort
verlengde kerkelaan

5.
Proces

De ontwerpen van eengezinswoningen worden zo veel mogelijk gemixt.

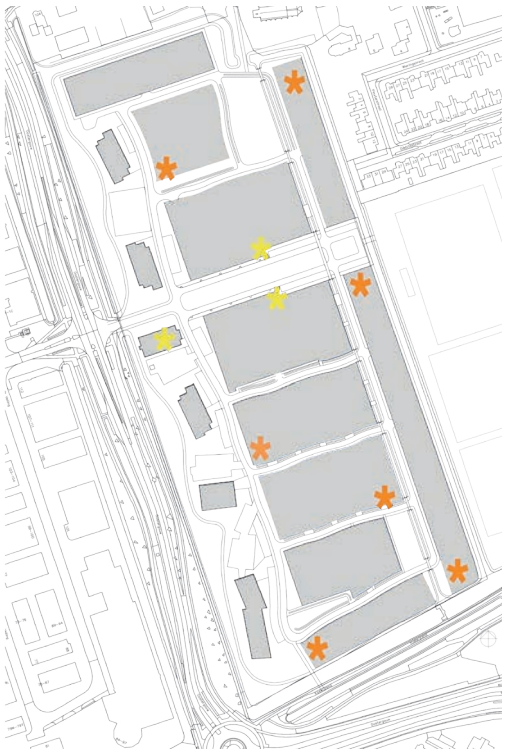
De vrije kavels zorgen voor een grote mate van diversiteit in het plan: Per straat wordt een kavelpaspoort gemaakt met voorwaarden voor bouwvolume, open ruimte, tuinafscheiding en oevers. De eerste schets van het kavelpaspoort op de pagina hiernaast is daarvan een voorbeeld. Andere worden in een later stadium nader aangevuld. Om de variatie te garanderen wordt een specifiek kavelpaspoort gemaakt voor de woningen die zijn aangeduid met een ster.

In de verkoopdocumentatie zal opgenomen worden hoe de supervisor een rol krijgt in de begeleiding van de vrije kavels. In de documentatie wordt een kavelpaspoort opgenomen dat richting geeft voor de ontwerpen van de woning en de erfinrichting. Diversiteit wordt bevorderd door nieuwe bewoners uit te dagen om creatief om te gaan met de kavelpaspoorten en niet alleen cataloguswoningen te bouwen, dat geldt in elk geval op de met een ster gemarkeerde kavels.

Supervisie en CMW
De supervisor begeleidt de ontwerptrajecten vanuit de in dit BKP beschreven uitgangspunten, met als doel een samenhangende, maar gevarieerde buurt.
De commissie voor welstand en monumenten (CMW)blijft te allen tijde verantwoordelijk voor de formele beoordeling van het plan in het kader van de aanvraag omgevingsvergunning. Alle plandelen zullen tenminste in het Voorlopig ontwerp en in de Definitief ontwerpfase ter beoordeling aan de CMW worden voorgelegd. De supervisor is verantwoordelijk voor het organiseren van een tijdig vooroverleg met de commissie om een verschil in inzichten tijdig te voorkomen, zodat bij planindieners geen onnodige verwarring kan ontstaan. Ook eventuele afwijkingen van dit BKP en het openbare ruimte ontwerp zullen aan de commissie worden voorgelegd.

Supervisie-proces
Architecten presenteren een eerste schets-idee aan de supervisor, daarna concept voorlopig ontwerp.
Supervisor geeft aan wanneer voorlopig ontwerp rijp is voor overleg met de welstandscommissie (CMW) en draagt bij aan dat overleg.
Supervisor keurt aanvraag omgevings-vergunning goed voorafgaand aan de indiening.

Supervisor doet verslag van overleg naar opdrachtgever en gemeentelijke procesmanager. Als architect en supervisor na 4 gesprekken geen overeenstemming hebben bereikt over een VO, wordt de CMW gevraagd een oordeel uit te spreken, is dat negatief dan adviseert supervisor maatregelen.



Indicatieve verbeelding van vrije kavels (oranje) en projectmatige gebouwen (geel)met een specifiek kavelpaspoort



Beeldkwaliteitplan

ROZENBUURT ZWAAG

in opdracht van
Gemeente Hoorn en
VOF Rozenbuurt (Scholtens Projecten en Timpaan)

m.m.v.
GeO Architecten
Felixx Landscape Architects & Planners

Versie 6.2 - 5 februari 2021

INFO @ TAKO POSTMA.NL

Bijlage 3 Toets Ladder voor duurzame verstedelijking

Gemeente Hoorn

Rozenbuurt

Ladder voor duurzame verstedelijking

identificatie

projectnummer:	datum:
44001770. 20181520	01-02-2021
projectleider:	opdrachtgever:
ir. R.J.M.M. Schram	VOF Rozenbuurt
auteur(s):	
ing. J. Jansen	

Inhoud

1. Inleiding **2**
- 1.1. Aanleiding en initiatief 2
- 1.2. Waarom toetsing aan de ladder voor duurzame verstedelijking 3

2. Beschrijving behoefte **5**
- 2.1. Relevante woonregio en onderzoeksgebied 5
- 2.2. Beleid en behoefte 5
- 2.3. Plannen Hoorn 12
- 2.4. Behoefte maatschappelijke voorzieningen 13

3. Motivering locatiekeuze en toetsing aan beleidskaders **14**
- 3.1. Provinciaal beleid 14
- 3.2. Regionaal beleid 19
- 3.3. Gemeentelijk beleid 21

4. Conclusie **24**

1. Inleiding

1.1. Aanleiding en initiatief

De locatie Rozenbuurt is een voormalig kassencomplex in de gemeente Hoorn. De locatie wordt aan de noordzijde begrensd door de erfgrens van woonpercelen georiënteerd op de Dorpstraat, aan de oostzijde door de velden van S.V. Westfriezen, aan de zuidzijde door een waterloop en aan de westzijde door de weg Oostergouw. De kassen zijn enkele jaren geleden al gesloopt, de gronden worden momenteel gebruikt voor akkerbouw.



Luchtfoto Google Earth 2006



Luchtfoto kadaster 2019

Figuur 1.1 Ligging plangebied

De locatie ligt centraal ten opzichte van veel voorzieningen en is door de ligging aan de Oostergouw ook goed ontsloten, onder andere naar de Westfrisiaweg. De locatie ligt bovendien op fietsafstand van hoogwaardig openbaar vervoer. Er liggen veel kansen om van dit gebied een aantrekkelijke woonwijk te maken. Vanuit dit uitgangspunt is een stedenbouwkundig ontwerp gemaakt waarin een mogelijke verkaveling is geschetst. Hierin is rekening gehouden met een aantal uitgangspunten, zoals zonering, ontsluiting en voldoende groen en water. Dat heeft geleid tot een ontwerp voor een woonwijk ‘tussen stad en dorp’ voor maximaal 450 woningen. Het bestemmingsplan maakt maximaal 270 appartementen en 180 grondgebonden woningen mogelijk, met dien verstande dat het maximaal aantal woningen in het hele plangebied niet meer dan 450 bedraagt. Daarnaast wordt onder de appartementengebouwen (grote huizen) maximaal 500 m^2 aan ondersteunende maatschappelijke voorzieningen mogelijk gemaakt.



TYPE	*AANTAL*	*Categorie*
Kavel	*40*	*Duur*
2^1 kap	*50*	*Duur*
Rijwoning hoek	*10*	*Duur*
Rijwoning midden	*33*	*Midden*
Hofwoning	*18*	*Midden*
Be-bo woning	*8*	*sociaal*
Rug-aan-rug woning	*10*	
TOTAAL GRONDGEBONDEN	***169***	
appartementen	*118*	*Sociaal*
appartementen	*112*	*Midden*
appartementen	*24*	*Duur*
TOTAAL APPARTEMENTEN	***254***	
Maatschappelijke voorzieningen	***500 m² vvo***	

Figuur 1.2 Impressie initiatief en indicatief programma

1.2. Waarom toetsing aan de ladder voor duurzame verstedelijking

Het gehele gebied valt binnen het bestemmingsplan 'Blokker, Zwaag en Nieuwe Steen – Oost' uit 2012. In dit bestemmingsplan heeft het plangebied vrijwel geheel de bestemming 'Agrarisch – onbebouwd' met de functieaanduiding 'kas'. Binnen deze bestemming zijn geen woningen en maatschappelijke voorzieningen mogelijk.



Figuur 1.3 Uitsnede geldend bestemmingsplan Blokker, Zwaag en Nieuwe Steen – Oost' (Bron: planviewer.nl)

Voor de ontwikkeling van een woonbuurt is een planologische procedure nodig. In dat kader is het nodig de behoefte te beschrijven. Dat komt voort uit het beleid. Ieder bestemmingsplan dat nieuwe stedelijke ontwikkelingen mogelijk maakt, moet een verantwoording bevatten van de ladder voor duurzame verstedelijking (art. 3.1.6. lid 2 Bro). De ladder voor duurzame verstedelijking is een instrument dat efficiënt ruimtegebruik wil bevorderen. Voor stedelijke projecten moet de behoefte worden beschreven. Hoewel motivering van de locatiekeuze strikt genomen niet noodzakelijk is, is daar toch aandacht aan besteed.

Wel of geen stedelijke ontwikkeling
De ladder is van toepassing als een plan wordt aangemerkt als 'nieuwe stedelijke ontwikkeling'. Of er sprake is van een 'stedelijke ontwikkeling' wordt bepaald door de aard en omvang van de ontwikkeling in relatie tot de omgeving. Uit jurisprudentie blijkt dat het toevoegen van meer dan 11 woningen wordt gezien als nieuwe stedelijke ontwikkeling. In dit geval is dus sprake van een stedelijke ontwikkeling.

Bestaand stedelijk gebied
In de algemene bepalingen van het Besluit ruimtelijke ordening (1.1.1 lid 1 onder h) is de volgende definitie opgenomen voor bestaand stedelijk gebied: "bestaand stedenbouwkundig samenstel van bebouwing ten behoeve van wonen, dienstverlening, bedrijvigheid, detailhandel of horeca, alsmede de daarbij behorende openbare of sociaal culturele voorzieningen, stedelijk groen en infrastructuur".
De locatie kan worden gezien als bestaand stedelijk gebied omdat de locatie midden in het verstedelijkte gebied van Hoorn en Zwaag ligt.

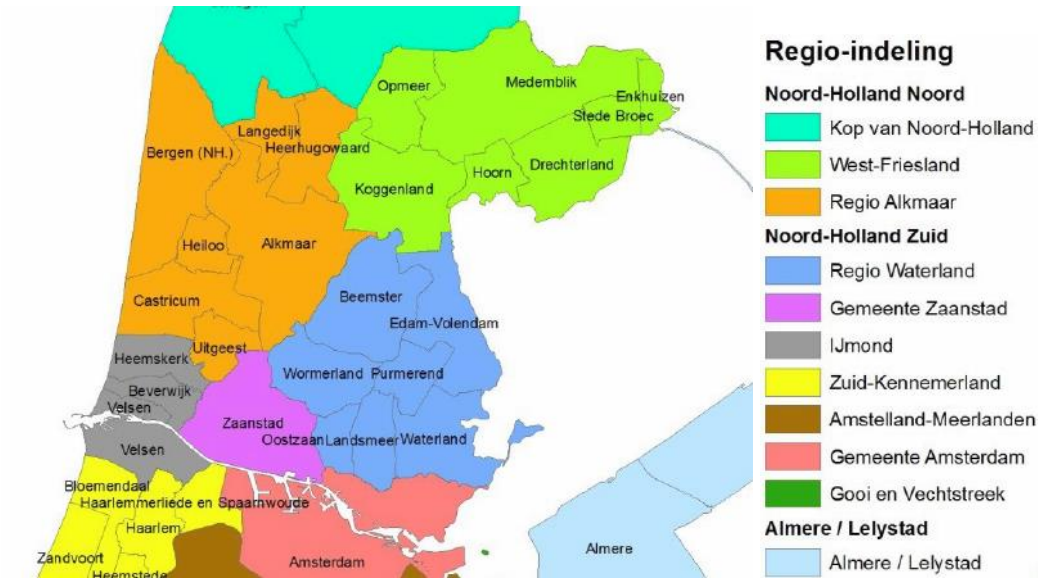
Relevante regio
Het ruimtelijk verzorgingsgebied van de stedelijke ontwikkeling bepaalt tot welk gebied de beschrijving van de behoefte zich moet uitstrekken. De begrenzing van de regio is dus afhankelijk van de aard en omvang het programmaonderdeel dat als stedelijke ontwikkeling wordt gezien. Voor wonen (en ondersteunende voorzieningen) is dat de regio West-Friesland en daarbinnen de gemeente Hoorn.

Beschrijving behoefte en motivering locatiekeuze
De woningbehoefte en de behoefte aan maatschappelijke voorzieningen worden beschreven in hoofdstuk 2. De locatiekeuze wordt gemotiveerd in hoofdstuk 3. De motivering sluit af met een afweging en conclusie in hoofdstuk 4.

2. Beschrijving behoefte

2.1. Relevante woonregio en onderzoeksgebied

Hoorn maakt onderdeel uit van de woonregio West-Friesland, maar trekt inmiddels ook mensen uit Amsterdam.



Figuur 2.1 Onderzoeksgebied en ligging Hoorn in Woonregio West-Friesland (bron: Prognose 2017-2040 Noord-Holland)

2.2. Beleid en behoefte

Prognose 2019-2040 Noord-Holland (augustus 2019)
Voor het bepalen van de woningbehoefte is de provinciale prognose leidend. Uit de Huishoudensprognose 2019-2040 blijkt dat in de woonregio West-Friesland tot 2030 nog 7.100 woningen nodig zijn.

De regio groeit door natuurlijke aanwas (tot 2030) en buitenlandse migratie. In vergelijking met het verleden neemt de buitenlandse migratie wat toe, vooral door de vestiging van arbeidsmigranten. Ten opzichte van 2019 groeit de bevolking tot 2040 met ongeveer 6.600 inwoners (3%). Deze groei zit volledig bij ouderen. Het aantal huishoudens neemt toe met 9%, 8.700 huishoudens. Deze groei komt voor rekening van oudere huishoudens, het aantal jongeren daalt en de hoeveelheid gezinnen met kinderen blijft gelijk.
De bevolkings- als huishoudensgroei is het grootst in Hoorn, dit is vooral een gevolg van het groeikernenbeleid uit het verleden en recente nieuwbouw. Het gaat om een noodzakelijke toevoeging van 3.000 woningen in de periode 2019 - 2030.

Westfriesland	2019	2025	2030	2040	2019-2040	%
Bevolking	212.200	216.400	218.500	218.800	6.600	3%
Huishoudens	92.400	97.200	100.100	101.100	8.700	9%
Bevolking <15 jaar	34.700	33.700	34.000	35.300	600	2%
Bevolking 15-65 jaar	134.300	132.200	128.500	120.900	-13.400	-10%
Bevolking 65+	43.100	50.500	56.000	62.600	19.500	45%
Alleenstaand <65	18.100	18.400	18.600	17.000	-1.100	-6%
Alleenstaand 65+	12.000	15.300	18.200	22.200	10.200	85%
Gezin met kinderen	26.700	26.600	26.500	26.700	0	0%
Een oudergezin	6.600	6.700	6.600	6.300	-300	-5%
Paar zonder kinderen	28.900	30.200	30.300	28.800	-100	0%
Woningbehoefte	92.500	97.000	99.600	100.000	7.500	8%

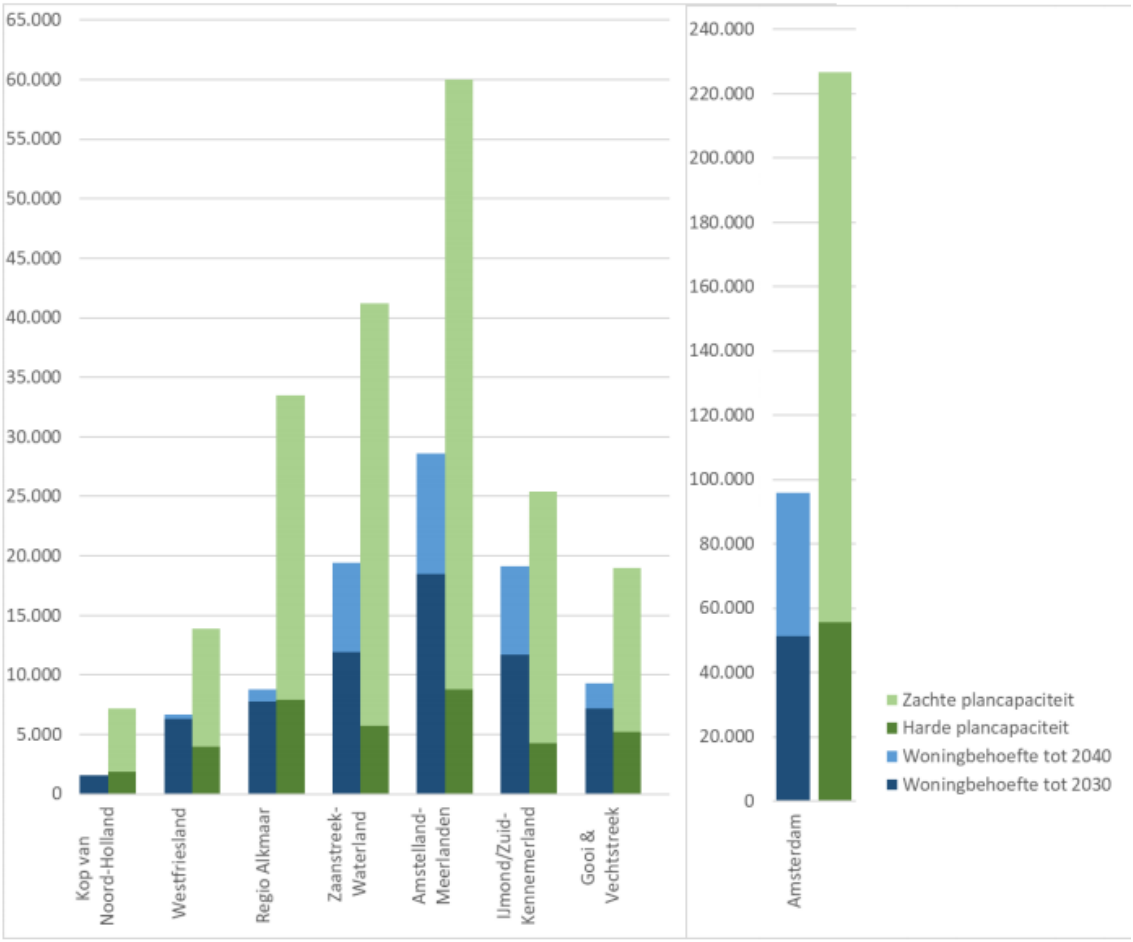
Figuur 2.2 Woningbehoefte woonregio West-Friesland en Hoorn (Bron: Prognose 2019-2040 Noord-Holland)

Woningbouwmonitor 2020 Noord-Holland

Uit de provinciale woningbouwmonitor blijkt dat de meeste regio's nog onvoldoende harde plancapaciteit hebben. De regio West-Friesland komt op dit moment voor de periode tot 2030 2.300 woningen aan harde plancapaciteit tekort (behoefte 6.300, harde plancapaciteit 4.000).

	Woningbehoefte 2020-2025	2020-2030	2020-2040	Netto plancapaciteit	Hard	Zacht
Kop van Noord-Holland	1.300	1.600	0	7.300	1.900	5.300
Westfriesland	3.700	6.300	6.700	14.000	4.000	9.900
Regio Alkmaar	4.900	7.800	8.800	33.500	7.900	25.600
Zaanstreek-Waterland	6.500	11.900	19.400	41.200	5.700	35.500
Amsterdam	25.700	51.300	96.000	226.600	55.500	171.100
Amstelland-Meerlanden	10.500	18.500	28.600	59.900	8.800	51.200
IJmond/Zuid-Kennemerland	6.300	11.700	19.100	25.400	4.300	21.100
Gooi- en Vechtstreek	4.300	7.200	9.300	18.900	5.200	13.800
Totaal Noord-Holland	**63.200**	**116.400**	**187.500**	**426.600**	**93.300**	**333.300**
Totaal MRA	*64.800*	*122.600*	*211.000*	*450.500*	*100.700*	*349.800*

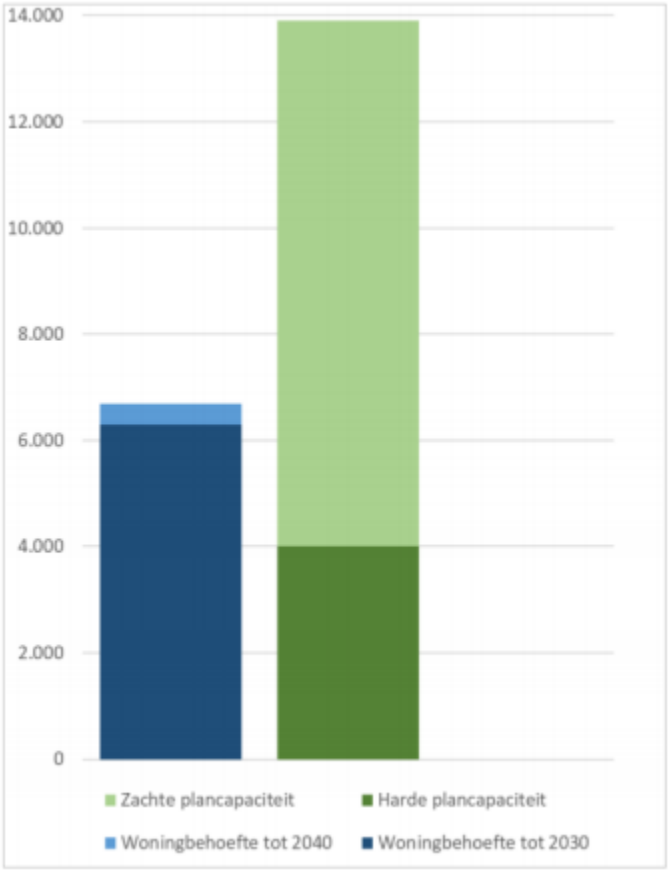
*o.b.v. de Bevolkingsprognose Noord-Holland 2019-2040
** Getallen zijn afgerond op honderdtallen. Hierdoor kan het voorkomen dat getallen niet precies bij elkaar optellen (of overeenkomen met andere tabellen).



Woningbehoefte 2020-2025	2020-2030	2020-2040	Netto plancapaciteit	Hard	Zacht
3.700	6.300	6.700	14.000	4.000	9.900

Figuur 2.3 Woningbehoefte en plancapaciteit (bron: Woningbouwmonitor 2020 Noord-Holland)

De groei van woningbehoefte zit voornamelijk voor/tot 2030. Het is dus wel van belang dat een deel van de zachte plannen in de komende jaren hard wordt.



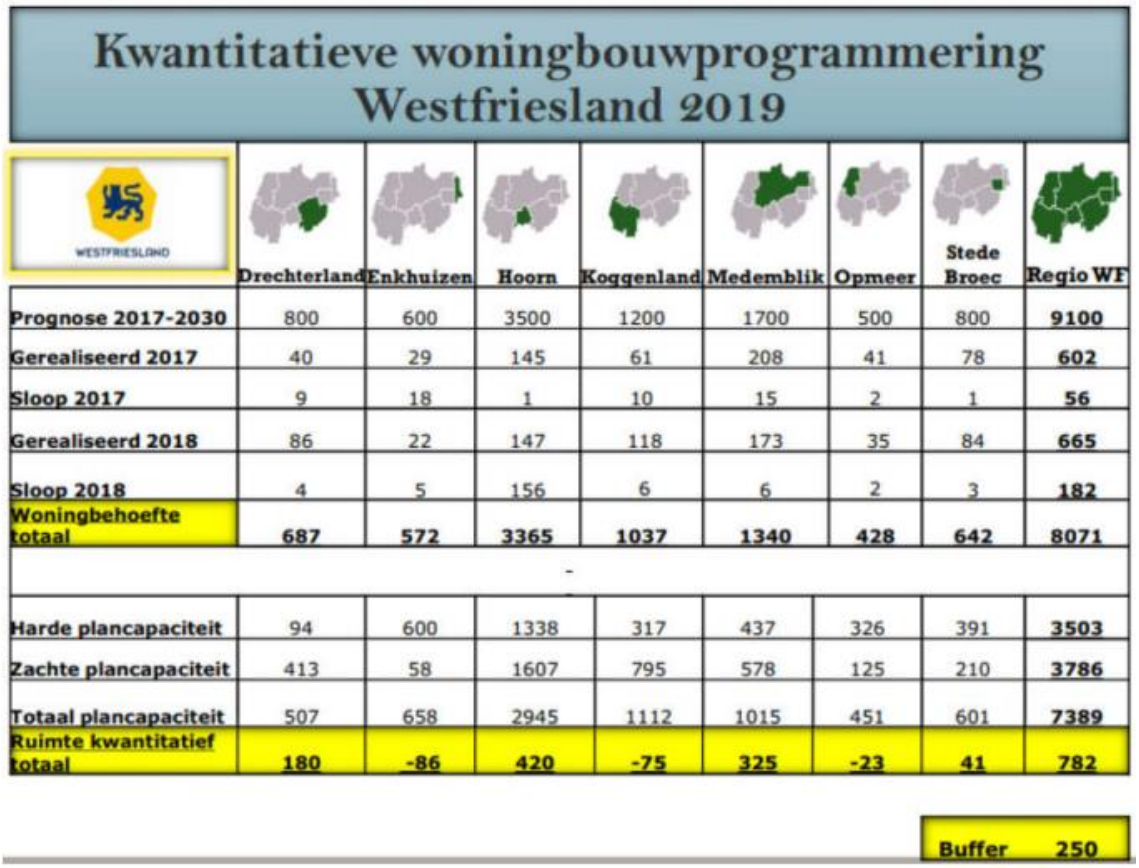
Figuur 2.4 Plancapaciteit regio West-Friesland in relatie tot woningbehoefte 2030/2040

Regionale Afstemming (Regionale Woonvisie, RAP en Kwantitatieve woningbouwprogrammering Westfriesland 2019)

De regio Westfriesland heeft een regionale woonvisie opgesteld voor de periode tot 2026. Ter uitvoering van de regionale woonvisie heeft de regio een Regionaal Actieprogramma (RAP) vastgesteld opgesteld voor de periode tot 2021. Onderdeel van het RAP is een regionale woningbouwprogrammering met een regionaal afwegingskader wonen. Het afwegingskader vormt de basis voor nieuwe woningbouwplannen (zie paragraaf 3.2).

Binnen de regio Westfriesland geldt de afspraak dat elke gemeente in principe binnen de eigen lokale behoefteprognose blijft. Op vrijwillige basis kunnen gemeenten plancapaciteit uitwisselen, mits passend in de uitgangspunten van het kader en mits het regionale randtotaal niet wordt overschreden. Omdat er bij de programmering geen sprake is van een nul situatie heeft de regio de beschikking over een buffer van 250 woningen naast de regionale indicatieve woningbehoefte. Gebruik van de buffer vindt enkel plaats na regionale afstemming en instemming. Nieuwe initiatieven worden voorgelegd aan het bestuurlijk overleg VVRE (Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Economie) waar aan de hand van het afwegingskader regionale afstemming plaats vindt.

De regionale behoefteprognose niet wordt overschreden door het aantal harde en zachte plannen in de regio. Er is nog ruimte voor 782 extra woningen (exclusief buffer). Ook in Hoorn is ruimte voor het toevoegen van plannen (voor 420 woningen).



Kwantitatieve woningbouwprogrammering Westfriesland 2019

	Drechterland	Enkhuizen	Hoorn	Koggenland	Medemblik	Opmeer	Stede Broec	Regio WF
Prognose 2017-2030	800	600	3500	1200	1700	500	800	**9100**
Gerealiseerd 2017	40	29	145	61	208	41	78	**602**
Sloop 2017	9	18	1	10	15	2	1	**56**
Gerealiseerd 2018	86	22	147	118	173	35	84	**665**
Sloop 2018	4	5	156	6	6	2	3	**182**
Woningbehoefte totaal	**687**	**572**	**3365**	**1037**	**1340**	**428**	**642**	**8071**
				-				
Harde plancapaciteit	94	600	1338	317	437	326	391	**3503**
Zachte plancapaciteit	413	58	1607	795	578	125	210	**3786**
Totaal plancapaciteit	507	658	2945	1112	1015	451	601	**7389**
Ruimte kwantitatief totaal	**180**	**-86**	**420**	**-75**	**325**	**-23**	**41**	**782**
							Buffer	**250**

Figuur 2.5 Regionale kwantitatieve woningbouwprogrammering 2019 – 2030

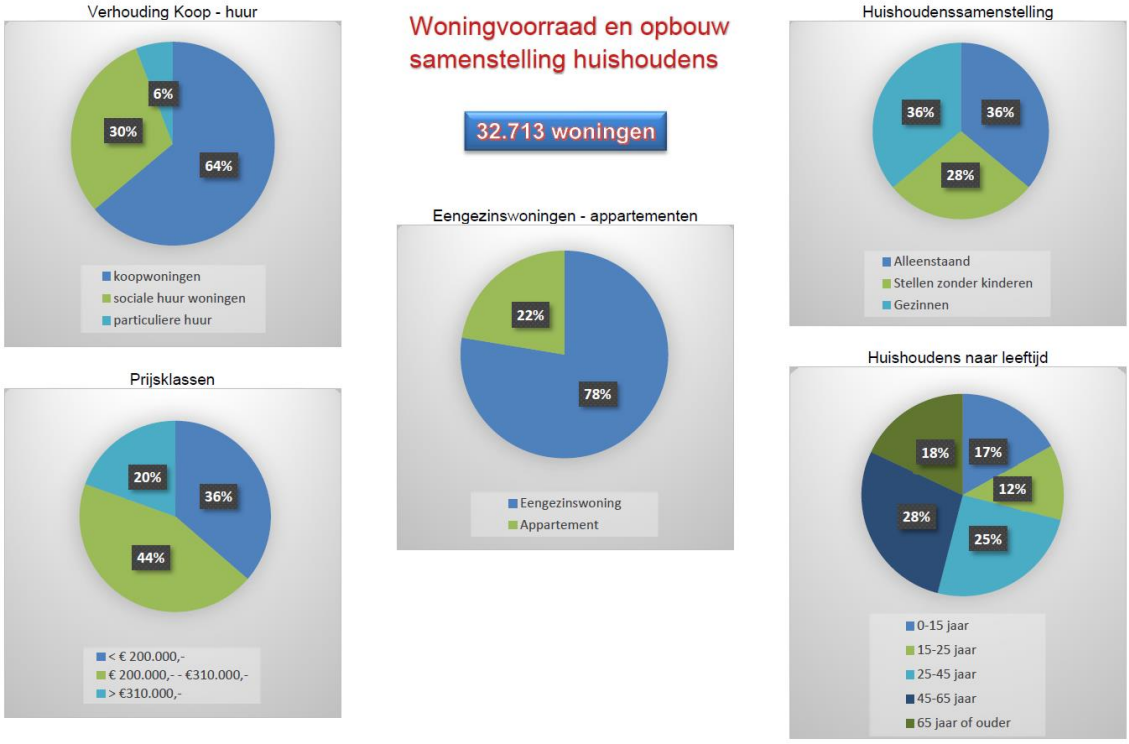
Woonakkoord West Friesland 2020-2025

De provinciale bevolkingsprognose stelt als indicatieve woningbehoefte 7.150 woningen voor de periode 2019-2030. Hiervoor dienen de komende 5 jaar jaarlijks 800-900 woningen te worden gebouwd. De regio gaat jaarlijks minimaal 900 woningen opleveren.

De regio heeft 8.000 woningen (4.300 hard en 3.700 zacht) aan plannen tot 2030. Op papier is voldoende plancapaciteit aanwezig om te voldoen aan de woningbehoefte van 7.150 woningen en de jaarlijkse doelstelling van 900 woningen. Hierbij moet rekening worden gehouden met vertraging en mogelijk planuitval. Harde plannen zijn plannen waarvan het bestemmingsplan is vastgesteld. Onduidelijk is wanneer zachte plannen hard gemaakt kunnen worden. Het is daarom belangrijk om een relatief grote hoeveelheid zachte plannen in de voorraad te hebben, voldoende zachte plannen op korte termijn tijd hard te maken en de plannen voortvarend tot uitvoer te brengen.

Factsheet wonen 2020 en Woonvisie 2020 (Gemeente Hoorn)

In Hoorn staan vrij veel sociale huurwoningen en ook vrij veel goedkope woningen. Hoorn vergrijst en ontgroent. Om ook in de toekomst een levendige en aantrekkelijke stad te blijven moet Hoorn 'meer stad' worden.



Figuur 2.6 Woningvoorraad en samenstelling huishoudens

Uit de factsheet wonen 2020 blijkt dat in de periode 2020-2030 ruim 2.800 woningen noodzakelijk zijn. De gemeente heeft in haar woonvisie de ambitie om jaarlijks 500 woningen toe te voegen aan de woningvoorraad. Hiermee wordt invulling gegeven aan de woningbehoefte en de ambitie om meer stad te worden.

Ontwikkeling woningbehoefte per huishoudenscategorie

	2020	2030	2020 - 2030
Alleen <25 jaar	640	630	-10
Alleen 25-30 jaar	1820	1830	10
Stellen <35 jaar	1460	1290	-170
(eenouder)gezinnen	11800	11860	60
Alleen & stellen 35-55 jaar	4270	4160	-110
Alleen & stellen 55-75 jaar	9450	9750	300
Alleen & stellen 75-plus	3980	6630	2650
Overige	100	180	80

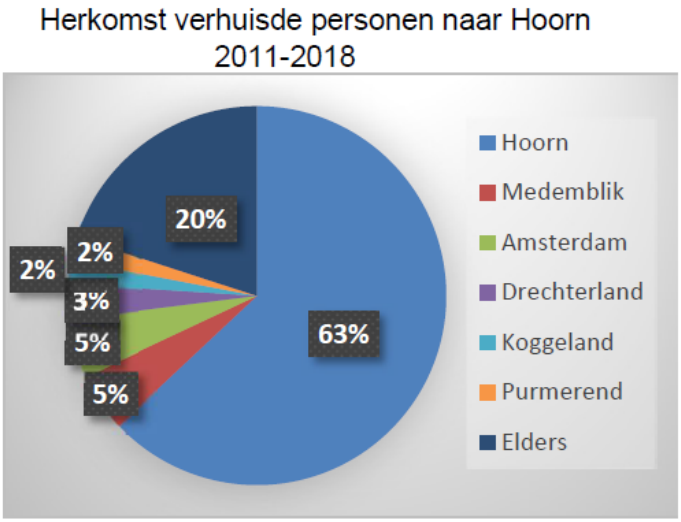
Ontwikkeling woningbehoefte

2025 t.o.v. 2020	2030 t.o.v. 2020
1450	2810

Figuur 2.7 Woningbehoefte en behoefte per huishoudenscategorie

Er is vooral behoefte aan woningen voor de groeiende groep alleenstaanden en specifiek senioren.

De meeste mensen verhuizen binnen Hoorn, Maar de gemeente trekt inmiddels ook vrij veel mensen uit Amsterdam.



Figuur 2.8 Herkomst verhuisde personen

Om jongeren in Hoorn te houden en jongeren aan de stad en regio te binden wil de gemeente meer woningen bouwen voor jongeren, studenten uit Hoorn en West-Friesland en young professionals van buiten de regio. Ook speelt de gemeente in op de behoeften van huishoudens van buiten Hoorn. Door fors te bouwen komt ook de doorstroming weer op gang. De gemeente zet in op nieuwe woonomgevingen. De gemeente maakt zich sterk voor een woningvoorraad die voor 30 procent bestaat uit sociale woningen en voor 30 procent uit woningen uit de middencategorie (middenhuur en middeldure koop). Deze verdeling geeft richting aan elke wijk.

In het stedenbouwkundig plan is rekening gehouden met de verdeling 30% sociale woningen en 30% middencategorie.

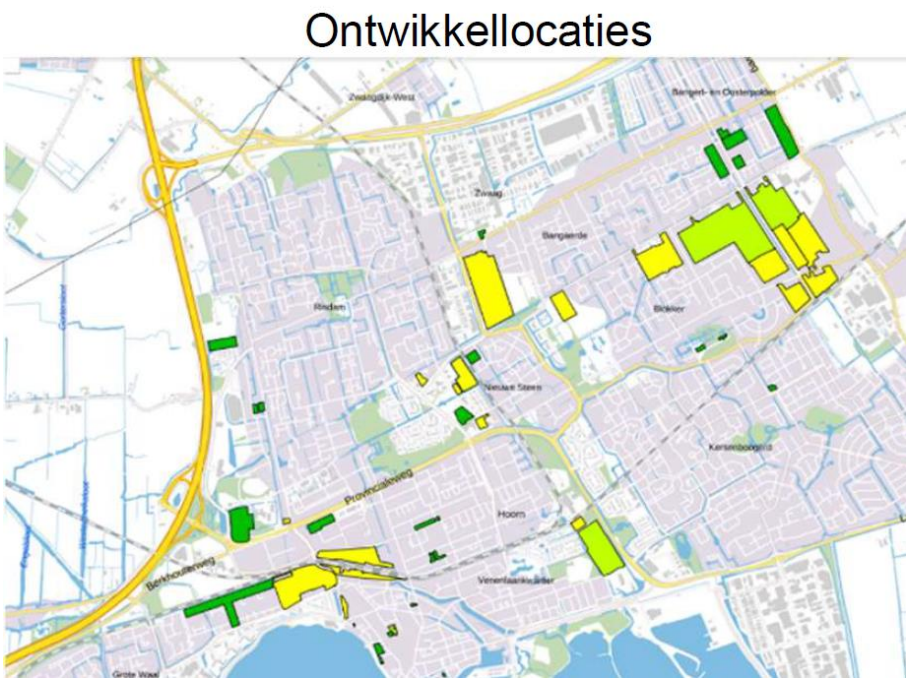
2.3. Plannen Hoorn

In de factsheet wonen 2020 zijn de aantallen woningen per ontwikkellocatie ook aangegeven. In totaal zijn op dit moment ruim 4.900 woningen in de planning opgenomen. Rozenbuurt is onderdeel van de gemeentelijke woningbouwplanning met 450 woningen.

Project	2020	2021	2022	2023	2024	2025	Geen datum
Toren van Hoorn (Maelsonstraat)		134					
Siriusstraat	74	193	96			42	
Missiehuis		109					
Nieuwe Noord (V&D)	49						
Ysvogel (Blokker)	48						
Westerdijk (schouwburg)							
Westerdijk (137-149)	17						
Joh. Poststraat	32						
Bangert en Oosterpolder	176	180	206	185	230		
Holenkwartier		100	100	100	100		
Nieuwe Steen 21			60				
Keern 33-35		26					
Grote Noord (V&D)	30						
Poort van Hoorn				225		500	400
Nieuwe Steen 6			48	37			
Herontwikkeling Egel-banden				30			
De Vrijheid (Holenweg 6-8-10)				190			
Hockeyvelden Nieuwe Steen				60	60		
Rozenbuurt (Balk-locatie)			113	112	113	112	
Intensivering Hoorn-Noord							100
Dovenetel				24			
Huesmolen (nieuwbouw appartementen)							30
Van der Linden van Sprankhuizen						500	
	426	742	623	963	503	1154	530

Aantallen woningen per ontwikkellocatie

Dit overzicht is dynamisch en wijzigt regelmatig.



Figuur 2.9 Woningbouwplanning

2.4. Behoefte maatschappelijke voorzieningen

Om een aantrekkelijk woongebied te realiseren is er ook behoefte aan ondersteunende voorzieningen, levendigheid en ontmoetingsplekken in de nieuwe buurt. De aanwezigheid van enkele voorzieningen draagt bij aan de aantrekkingskracht voor inwoners en bezoekers in het gebied. Het bestemmingsplan maakt daarom in de plint van de woongebouwen in totaal maximaal 500 m^2 maatschappelijke functies mogelijk. Hiermee zijn één grote of meerdere kleine units mogelijk.

De toegestane functies zijn educatieve, sociaal-medische, sociaal-culturele, levensbeschouwelijke, sport- en recreatieve voorzieningen, kinderopvang, buitenschoolse opvang en voorzieningen ten behoeve van openbare dienstverlening, alsook ondergeschikte detailhandel en horeca ten dienste van deze voorzieningen. Er wordt bijvoorbeeld gedacht aan de vestiging van een kinderopvang of een huisarts.

Het aantal inwoners in het gebied neemt toe door de woningbouwontwikkeling. Bij een gemiddelde woningbezetting van 2,19 in Hoorn neemt het aantal inwoners alleen al door deze ontwikkeling met meer dan 900 toe. De ondersteunende functies zullen vooral een lokale functie vervullen voor de nieuwe bewoners en gasten in het gebied.

In het initiatief is daarom ruimte opgenomen voor enkele ondersteunende voorzieningen die noodzakelijk zijn voor een goed woon- en leefklimaat.

3. Motivering locatiekeuze en toetsing aan beleidskaders

Binnen Hoorn zijn mogelijkheden voor nieuwe woningen binnen bestaand stedelijk gebied. In dit geval wordt een in onbruik geraakt glastuinbouwgebied midden in het verstedelijkte gebied van Hoorn en Zwaag getransformeerd naar een nieuw woongebied. Deze ontwikkeling moet worden getoetst aan het relevante provinciale beleid, zoals vastgelegd in de omgevingsvisie en de Provinciale Ruimtelijke Verordening. Daarop wordt hierna ingegaan. Tot slot is de ontwikkeling ook getoetst aan het regionale en gemeentelijk beleid.

3.1. Provinciaal beleid

Omgevingsvisie Noord Holland 2050 (november 2018)
De Omgevingsvisie Noord-Holland 2050 (november 2018) zet nadrukkelijk in op het stimuleren van knooppuntontwikkeling in de stationsgebieden. De woningbouwbehoefte wordt vooral in en aansluitend op de bestaande verstedelijkte gebieden gepland, in overeenstemming met de kwalitatieve behoeftes en trends. Nabijheid van functies is een belangrijk duurzaamheidsprincipe. Daarbij wordt in het ontwerp rekening gehouden met voldoende afvoermogelijkheden van (regen)water, voldoende groen in en om de stad, en optimale verkeersontsluiting met multimodale knooppunten.

Wonen en werken worden zoveel mogelijk binnenstedelijk gerealiseerd en geconcentreerd
De metropool ontwikkelt zich snel. De vraag naar woningen en ruimte voor bedrijven houdt aan, evenals de ruimtevraag voor recreatie en andere functies. Tegelijkertijd wil de provincie de landschappen in de metropool sparen. De bebouwingsopgave moet dan ook zoveel mogelijk binnen de bestaande kernen plaatsvinden, met een voorkeur voor knooppunten van openbaar vervoer. Verdichting vraagt steeds meer inventiviteit en bestuurskracht. De bebouwde omgeving wordt steeds intensiever gebruikt, de plancapaciteit binnenstedelijk blijkt door een andere kijk op stad en stedelijkheid een stuk groter te zijn dan lang is gedacht. En zowel bij bestaande bouw als nieuwbouw moet worden ingezet op besparing van energie, een klimaatadaptieve ruimtelijke inrichting en bij nieuwbouw ook op circulair bouwen. Dit alles moet samen gaan met de verdere verbetering van de kwaliteit van de leefomgeving. Daarbij onderkent de provincie dat verdichting in de kernen leidt tot toenemende druk op het landschap.

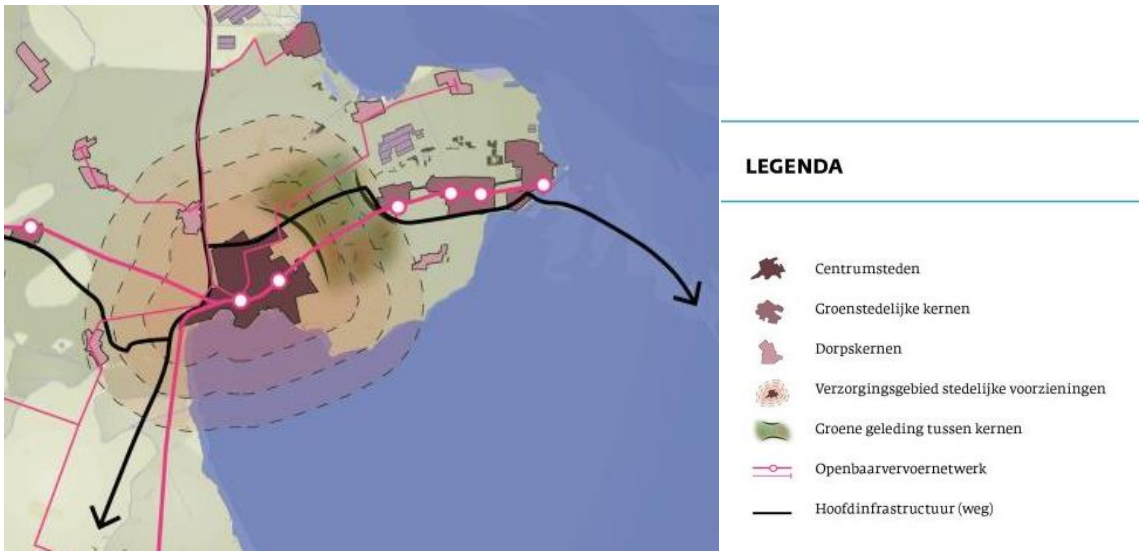
Wonen en werken worden binnenstedelijk geconcentreerd (transformeren, bundelen, verdichten). Hierbij houdt de provincie oog voor behoud en versterking van de leefbaarheid in bestaande en nieuwe gebieden. De provincie houdt ook een vinger aan de pols voor wat betreft de kwalitatieve en kwantitatieve ontwikkeling van de vraag. Regionale afspraken over stedelijke ontwikkelingen moeten bij de vraag blijven aansluiten.

De woningbouwbehoefte wordt vooral in en aansluitend op de bestaande verstedelijkte gebieden gepland, in overeenstemming met de kwalitatieve behoeftes en trends. Nabijheid van functies is een belangrijk duurzaamheidsprincipe. Daarbij wordt in het ontwerp rekening gehouden met voldoende afvoermogelijkheden van (regen)water, voldoende groen in en om de stad, en optimale verkeersontsluiting met multimodale knooppunten.
Uitgangspunt is – en daarop zal het verkeers- en vervoersnetwerk worden geoptimaliseerd – dat men zich effectief, veilig en efficiënt kan verplaatsen, waarbij de negatieve gevolgen van de mobiliteit op klimaat,

gezondheid, natuur en landschap steeds nadrukkelijk meegewogen worden. Daarbij heeft men zo veel mogelijk keuzevrijheid in het bepalen van zijn of haar vervoerswijze.

Programma (OV)-knooppunten
De provincie streeft naar compacte en goed bereikbare steden en dorpen met daartussen groene ruimte. Met als doel een beter leefklimaat. Dit sluit aan bij de hoofdambitie van de Omgevingsvisie: balans tussen economische groei en leefbaarheid. Met het programma OV-knooppunten stimuleert de provincie betere benutting van de bebouwde omgeving en het vervoersnetwerk. Samenwerking tussen gemeenten, vervoerders, bedrijven, instellingen en de provincie is daarbij cruciaal. In Noord-Holland zijn alle zestig treinstations en vier grote busstations aangewezen als OV-knooppunten. Zij zijn de entrees van binnensteden en omliggende wijken of toegangspoorten naar recreatieve gebieden. Stationsomgevingen zijn belangrijke schakels in de reis van mensen op weg naar werk, voorzieningen of recreatieve bestemmingen.

De provincie wil knooppuntontwikkeling stimuleren. Met als doel korte reistijden, groen en voorzieningen dichtbij, snellere routes naar stations, minder uitstoot en behoud van waardevolle cultuurlandschappen. Het programma sluit aan op het generieke ontwikkelprincipe waarbij nieuwe ruimtelijk economische ontwikkelingen zoveel mogelijk worden gesitueerd nabij knooppunten. Verder geeft het programma invulling aan de principes die gelden voor de bewegingen Metropool in ontwikkeling en Sterke kernen, sterke regio's.



Figuur 3.1 Visiekaart Sterke kernen, sterke regio's

Nieuwe ontwikkelingen van woningbouw en voorzieningen worden geconcentreerd in kernen, passend bij de rol van de kernen in het regionale netwerk, en voegen zich naar de vraag op basis van de meest actuele cijfers
Uitgangspunt bij dit principe is dat ontwikkelingen zo veel mogelijk binnenstedelijk en –dorps plaatsvinden. Dit geldt voor alle kernen. De omvang waarin dit gebeurt wordt ingegeven door de vraag die er op dat moment is (meest actuele bevolkingsprognoses). Deze wordt afgelezen aan de hand van demografische ontwikkelingen (afspraken over uitleglocaties worden aan de actuele prognoses aangepast), periodieke monitors over woonwensen en woonbehoefte-onderzoeken. Deze ontwikkelingen en daaruit voortvloeiende afspraken worden regionaal ingevuld met ruimte voor maatwerk en herijking. De omvang en verschijningsvorm is passend bij de kernen waarbij grofweg drie typen kernen vallen te onderscheiden. Ook hier kan in regionale afstemming meer onderscheid in worden gemaakt.

Centrumsteden fungeren als kloppend hart voor de omliggende regio's
Regionale centrumsteden- en dorpen kunnen binnenstedelijk verder groeien, rond een goed functionerend OV-knooppunt en een aantrekkelijke (historische) kern. Ze worden stedelijker, robuuster

en diverser met gevarieerde woonmilieus en een gemengde economie. Transformatie en revitalisering voegen verder meer stedelijk weefsel toe, goed voor de dynamiek van de stad.

Conclusie
Hoorn is aangemerkt als centrumstad. Ook in het nieuwe provinciale beleid heeft knooppuntontwikkeling rond alle stations in Noord-Holland prioriteit. De locatie ligt op circa 1,6 km loopafstand en binnen 10 minuten fietsafstand van een OV-knooppunt. De locatie geeft daarmee invulling aan het provinciale beleid om zoveel mogelijk woningen binnen de invloedssfeer van hoogwaardig OV te realiseren.

Maak Plaats! (november 2013)
Het beter benutten van de bestaande stad en de bestaande infra-netwerken staat in deze visie op het ruimtegebruik in Noord-Holland voorop. Alle ov-knooppunten en corridors worden met elkaar vergeleken en gepositioneerd in het netwerk. Het boek dient als basis én inspiratie voor de verdere uitwerking van een knooppuntenstrategie in Noord-Holland, met al de betrokken partijen.

In de publicatie zijn tien uitgangspunten opgenomen die samen de kansen voor integraal beleid op het gebied van wonen, werken, voorzieningen en recreatie in combinatie met goede bereikbaarheid verwoorden. Ze zijn cruciaal voor het ontwikkelen van een knooppuntenstrategie:



Figuur 3.2 Uitgangspunten ontwikkelen knooppuntenstrategie (bron: Maak Plaats!)

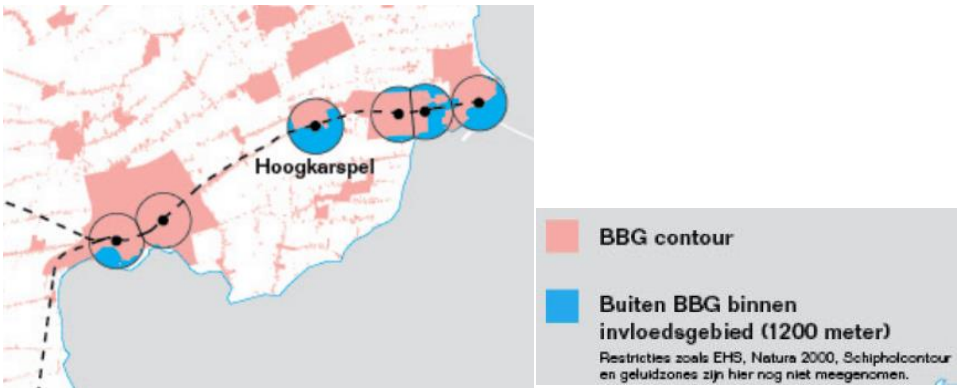
Corridors
Het ideale schaalniveau om knooppuntontwikkeling te coördineren is de corridor: de combinatie van een regionaal verbindende spoorlijn en de locaties rondom de haltes van die lijn. Op dit niveau is het mogelijk de dagelijkse activiteiten- en verplaatsingspatronen te coördineren en mogelijkheden op het gebied van bereikbaarheid, duurzaamheid en agglomeratievoordelen optimaal te benutten. Ook in bestuurlijke zin blijkt de corridor het meest werkbare schaalniveau. In Noord-Holland zijn acht corridors benoemd. De corridors beginnen of eindigen altijd op de Ring van Amsterdam bij de stations Amsterdam Centraal of Amsterdam Zuid.

Ondanks alle kansen die er liggen komt knooppuntontwikkeling in de praktijk nog moeilijk van de grond. Innovaties in governance, regelgeving en financiering zijn noodzakelijk om een effectieve en uitvoerbare ontwikkelings- strategie in gang te zetten.



Figuur 3.3 Hoorn binnen invloedsgebied van OV-corridor Amsterdam-Enkhuizen (bron: Maak Plaats!, bewerking Rho)

Uitgangspunt 4: BBG-contour en OV-knooppuntenstrategie op elkaar afstemmen
Nieuwe stedelijke ontwikkelingen mogen in principe alleen binnen bestaand stedelijk gebied worden gebouwd. In de metropoolregio is een grote woningbehoefte. Indien blijkt dat er onvoldoende ruimte is binnen bestaand stedelijk gebied, dan kan een aantal knooppunten in de MRA die nu deels buiten de contour liggen, extra ruimte bieden.



Figuur 3.4 Ruimte buiten BBG (bron: Maak Plaats!)

Hoorn heeft twee OV-knooppunten en ligt in de corridor Amsterdam- Enkhuizen. In Hoorn is ruimte om binnen de contour te bouwen, om daarmee een deel van de grote woningbehoefte op te vangen.

Monitor OV-knooppunten 2018/2019 (februari 2020)
Met het programma OV-knooppunten zet de provincie in op het intensiever gebruiken van de bestaande stad, het behouden van het waardevolle cultuurlandschap en het beter benutten van de infrastructuur of het vervoersnetwerk. Om dit te bereiken dienen de strategische doelstellingen in samenhang bekeken worden. Op basis van de monitor kunnen echter nog geen conclusies getrokken worden, omdat hiervoor te veel output-indicatoren ontbreken. Wel heeft een aantal ontwikkelingen de revue gepasseerd die van invloed zijn op het bereiken van de strategische doelstellingen van het programma. De OV-knooppunten kunnen een belangrijke bijdrage leveren aan de woningbouwopgave in Noord-Holland en tegelijkertijd het waardevolle landschap openhouden.

Gemeenten bouwen steeds meer nieuwbouwwoningen rondom OV-knooppunten. Van 2012 tot en met 2018 is gemiddeld 44% van het aantal nieuwbouwwoningen in Noord-Holland binnen een straal van 1.200 meter van een station gebouwd.

Het aantal woningen dat wordt gebouwd rondom OV-knooppunten ligt vanaf 2015 hoger dan voorgaande jaren. Uit cijfers die gemeenten aanleverden, blijkt ook dat maar liefst 80% van de woningbouwopgave van 202.000 woningen voor de jaren 2019-2040 binnen 1.200 meter van een OV-knooppunt gebouwd kan worden.
Er is er een aantal gemeenten waarbij het aandeel nieuwbouwwoningen gepland binnen 1.200 meter wel boven de 50% ligt en die ook een relatief sterke stijging kennen ten opzichte van de Tussentijdse Monitor OV-knooppunten 2018. Hoorn doet het goed met een stijging van de plancapaciteit van 58% naar 67%, terwijl dit een jaar eerder ook al was gestegen (50% naar 58%).

Overzicht plancapaciteit 2019-2050 per gemeente

Gemeente	%<300m	%<1200m	%<10 min. fietsen	Totaal
Hoorn	6%	67%	98%	5.500

Figuur 3.5 Overzicht plancapaciteit rond OV-knooppunten (Bron: Monitor OV-Knooppunten)

Conclusie
Het beleidsuitgangspunt om 50% van de woningen binnen 1.200 meter van stations te bouwen wordt lang niet overal gehaald In de Monitor OV-knooppunten is voor de hele provincie geanalyseerd welk percentage van de bekende plannen binnen 1.200 meter van OV-knooppunten is gepland. Hoorn doet het wel goed met het aantal plannen binnen 10 minuten fietsafstand. Hoorn heeft voldoende plancapaciteit, maar een groot deel van de plannen moet nog hard gemaakt worden. Het plan Rozenbuurt is daar één van.

Omgevingsverordening NH2050 (november 2020)
De regels in de verordening werken door in bestemmingsplannen. Voor dit initiatief is met name Artikel 6.3 relevant.

Artikel 6.3 Nieuwe stedelijke ontwikkelingen
1. Een ruimtelijk plan kan uitsluitend voorzien in een nieuwe stedelijke ontwikkeling als de ontwikkeling in overeenstemming is met de binnen de regio gemaakte schriftelijke afspraken.
2. Gedeputeerde Staten stellen nadere regels aan de afspraken bedoeld in het eerste lid.

De nadere regels voor woningbouw zijn vastgelegd in de uitvoeringsregeling regionale afspraken nieuwe stedelijke ontwikkelingen 2017 (februari 2017). Hierin is voor wonen het volgende vastgelegd:

Artikel 2 Woningbouw

1. Regionale afspraken kunnen worden gemaakt over de ontwikkeling, transformatie en herstructurering van woningbouwlocaties.

2. Regionale afspraken als bedoeld in het eerste lid:
   a. betreffen in ieder geval de te ontwikkelen, transformeren en herstructureren woningbouwlocaties in kwantiteit, kwaliteit en tijdsfasering per gemeente;
   b. geven op een kaart de locaties buiten bestaand stedelijk gebied aan;
   c. worden overeengekomen door de colleges van burgemeester en wethouders van de gemeenten in de regio;
   d. zijn onderwerp van monitoring, en;
   e. kunnen worden bijgesteld wanneer daar aanleiding voor is.

3. Regionale afspraken, als bedoeld in het eerste lid, zijn gebaseerd op een regionaal actieprogramma dat:
   a. de uitgangspunten weergeeft van het regionaal woningbouwbeleid;
   b. in overeenstemming is met het provinciale woonbeleid;
   c. is gebaseerd op de door de provincie vastgestelde woningbouwprognose;
   d. geldt voor minimaal 5 jaar met de mogelijkheid om tussentijds bij te stellen en;
   e. is vastgesteld door de colleges van burgemeester en wethouders van de gemeenten in de regio.

Toetsing
In dit geval is gelet op het aantal woningen sprake van een stedelijke ontwikkeling. Het gaat om een transformatielocatie binnen bestaand stedelijk gebied.
De woningbehoefte in Hoorn is in overeenstemming met gemaakte regionale afspraken uit het RAP West-Friesland 2017-2021, die worden gemonitord.

3.2. Regionaal beleid

Regionale woonvisie Westfriesland 2017
Binnen het Pact van Westfriesland is de ambitie uitgesproken om tot de top 10 woonregio's van Nederland te behoren. De Regionale Woonvisie zal aan het realiseren van die ambitie bijdragen. Samen met het Regionaal Actieprogramma (RAP) wordt uitvoering gegeven aan realistische doelen die in de regio opgepakt worden om de woningmarkt (meer) toekomstbestendig te maken en te behouden.
De Westfriese Woonvisie zet in op de volgende speerpunten:

- Bestaande voorraad: kwaliteit en aantrekkelijkheid op peil houden en uitbouwen.
- Vitale kernen: richten op kansrijke producten en locaties.
- Nieuwbouw: vooral inzetten op onderscheidende en complementaire producten.
- Scheiden wonen en zorg: langer zelfstandig wonen bevorderen.
- Flexibel kader: houvast voor de regio en ruimte voor marktinitiatieven.

Nieuwbouw
Om in te zetten op onderscheidende producten, hanteert de regio een of meer van de volgende uitgangspunten:

- De vraag staat centraal: naar woning en woonomgeving.
- Landschappelijk onderscheidend vermogen van Westfriesland benadrukken: 'groen, rust, ruimte, water'.
- Betreft gemengde woonmilieus met meer aandacht voor bijvoorbeeld duurzaamheid en zelfvoorzienendheid, mengvormen met landelijk wonen en stadslandbouw.
- Toepassen van nieuwe woonvormen met geïncorporeerde vormen van domotica en 'the internet of things' en een nieuwe bouwopzet van nieuwbouw: seniorenwoningen, collectieve bouw, tiny houses, grote landschapskavels et cetera.
- Bewoners-initiatieven over vormgeving van zorg voor hun ouders en/of kinderen (familiedomeinen, woongroepen en wonen met gelijkgestemden).
- Nieuwe vormen van opdrachtgeverschap, zoals (collectief-)particulier opdrachtgeverschap, medeopdrachtgeverschap en doe-het-zelf planologie.

Middeldure huur als smeermiddel en tussenvormen in huur/koop
Mede door het passend toewijzen kunnen veel huishoudens met een middeninkomen niet meer (of moeilijker) in een sociale huurwoning terecht. Vergroting van het aanbod in de middeldure huur (vanaf ongeveer € 737,14 tot € 1.000, prijspeil 2020) draagt bij aan de doorstroming binnen de sociale huursector: oudere huishoudens kunnen zo worden verleid om de stap te maken naar een andere huurwoning die beter past bij hun wensen en eisen. Deze nieuwe woning moet wel een goed alternatief zijn: het afwerkingsniveau, woongemak en de locatie moeten de hogere huurlasten voor deze huishoudens compenseren. Middeldure huur realiseren kan zowel in de bestaande bouw als in de nieuwbouw.

Behoefte aan levensloopbestendige woningen
Door de demografische ontwikkelingen in Westfriesland, verwacht de regio op de gehele woningmarkt een verandering in de vraag. De vraag op de woningmarkt bestaat in de toekomst voor een groter deel uit de vraag van oudere huishoudens en kleinere huishoudens. Dit komt aan de ene kant door toenemende vergrijzing en aan de andere kant door het wegtrekken van jongeren en individualisering. Deze trends doen zich vrijwel overal in Nederland voor: Westfriesland is geen uitzondering.

Ondanks dat oudere huishoudens minder verhuisgeneigd zijn en graag zo lang mogelijk in hun eigen woning willen blijven wonen, neemt het aandeel van de oudere huishoudens in de vraag naar nieuwbouwwoningen toe.
Voor een deel van de nieuwbouw betekent dit dat deze meer gericht moet zijn op de wensen en eisen van ouderen en/of kleinere huishoudens. In de nieuwbouwprogramma's streeft de regio naar vraaggestuurd bouwen. Dit betekent rekening houden met de wensen en eisen van de inwoners en goed kijken naar de kansen en mogelijkheden die locaties bieden. Daar waar mogelijk, specifiek bouwen voor ouderen of kleinere huishoudens: levensloopbestendige grondgebonden woningen en/of kleinere appartementen.
Woningtypen als patiobungalows, appartementen, specifieke woonvormen voor ouderen (met of zonder zorg), kangoeroe-woningen zijn voorbeelden van woningtypen waar meer vraag naar wordt verwacht in de aankomende jaren. Het programma speelt hierop in met maximaal 270 appartementen en 18 grondgebonden seniorenwoningen.

Afwegingskader wonen Westfriesland 2019
In het regionaal 'Afwegingskader wonen Westfriesland 2019' is vastgelegd dat nieuwe plannen worden getoetst aan het afwegingskader. Het afwegingskader bestaat uit twee onderdelen: De Westfriese basis en het Westfries vooruitdenken. Hieronder zijn de onderdelen van het afwegingskader benoemd en is aangegeven in hoeverre met het plan aan de voorwaarden wordt voldaan.

De Westfriese Basis

1. Het plan past binnen de indicatieve regionale woningbehoefte (incl.de buffer) en blijft in principe binnen de gemeentelijke behoefte
2. Het plan voldoet aan de voorwaarde dat 70% van de woningbouwplannen in Westfriesland worden gerealiseerd in de krachtige kernen
3. Er is getoetst of het plan voldoet aan de regionale behoefte:
    a. kwantitatief (past binnen de regionale prognose)
    b. kwalitatief (woningtype, woonmilieu, kwaliteit etc.)
4. Het plan kan gerealiseerd worden binnen BSG. Wanneer het plan buiten BSG gelegen is, is getoetst of realisatie binnen BSG mogelijk is.
5. Als realisatie past binnen de regionale behoefte, maar realisatie binnen BSG niet mogelijk is, is getoetst of het plan zich binnen een provinciaal beschermingsregime bevindt en multimodaal ontsloten is.

Toetsing
Het programma past binnen de kwalitatieve en kwantitatieve woningbehoefte (zie figuur 2.5) en wordt binnen een krachtige kern, binnen bestaand stedelijk gerealiseerd. Het plan voorziet in betaalbaar wonen en woningen voor middeninkomens. Op basis van het bovenstaande wordt geconcludeerd dat wordt voldaan aan de voorwaarden van de Westfriese basis uit het afwegingskader.

Het Westfries vooruitdenken
Met het Westfries vooruitdenken geeft de regio invulling aan de gezamenlijke ambities uit de regionale woonvisie en het Pact van Westfriesland. Het doel is om een kwaliteitsimpuls te geven en een inspanningsverplichting af te spreken waarbij de ontwikkeling aan minimaal 5 van de 10 ambities moet voldoen.

1. Het plan levert een positieve bijdrage aan de betaalbaarheid van het wonen - Huur onder liberaliseringsgrens - Goedkope koop onder € 200.000
2. Langer zelfstandig wonen
3. Het plan levert een bijdrage aan onze duurzaamheidsdoelstellingen
4. Het plan voorziet in woningen in vrije huursector voor middeninkomens
5. Nieuwe woningenbouw zoveel mogelijk in nabijheid OV knooppunt
6. Het plan draagt bij aan de aantrekkingskracht op woningzoekenden van buiten de regio door het bieden van een onderscheidende woonomgeving

7. Het plan draagt duurzaam bij aan de versnelling van woningbouwproductie in Westfriesland en past binnen de woningbehoefte
8. Het plan vormt een toevoeging vanwege het type woningen waarin het voorziet
9. Het plan vormt een toevoeging vanwege de doelgroep woningzoekenden
10. Het plan vormt een toevoeging vanwege de onderscheidenheid in samenhang met woonmilieu en programma waarin het voorziet

Toetsing
Het plan voorziet in betaalbaar wonen en woningen voor middeninkomens, nultredenwoningen, ligt nabij voorzieningen, is energieneutraal, voegt woningen toe in segmenten die er nu nog niet zoveel zijn en ligt binnen de invloedssfeer van een OV-knooppunt (10 minuten fietsafstand). Het plan zorgt voor een versnelling van de woningbouwproductie en past binnen de behoefte.
Het plan geeft daarmee invulling aan ambitie 1, 2, 3, 4, 5, 7 en 8.

3.3. Gemeentelijk beleid

Structuurvisie Hoorn (2012)
De structuurvisie uit 2012 ging voor de beoogde locatie aan een 'megalint' nog uit van een (proef)tuin voor startende bedrijven, gekoppeld aan de agribusiness (ondernemers / onderwijs), ter vitalisering van het bestaand bedrijventerrein De Oude Veiling en / of de locatie van het oostelijk hiervan gelegen kassencomplex. Het kassencomplex is echter gesloopt en er wordt ruimte gezocht voor nieuwe woonlocaties gelet op de grote woningbehoefte.



Figuur 3.6 Structuurvisie

Woonvisie 2020-2025 (2020)
De Hoornse woningmarkt en de ambitie om meer stad te worden vraagt om een nieuwe koers. Door de enorme krapte op de woningmarkt is de urgentie groot. De gemeente Hoorn wil zich blijven ontwikkelen. De huidige vergrijzing en ontgroening (jongeren die de stad verlaten) heeft een negatief effect op de leefbaarheid en vitaliteit van de stad en daarmee een negatief economisch effect. Een divers aanbod van woningen, werkgelegenheid, zorg-, onderwijs- en recreatievoorzieningen is van groot belang voor een dynamische stad. Daarnaast zet de gemeente in op een samenleving waarin iedereen meedoet, met duurzame, toekomstbestendige en betaalbare woningen.

Kernpunten uit de visie zijn: inzetten op de groei van de stad, een gemengde bevolking naar leeftijd en sociaal-economische status per wijk, een duurzamer woningvoorraad, meer sociale huurwoningen en

betere doorstroming in de sociale- en middencategorie. Ook stelt het college op verzoek van de raad voor een hoogbouwvisie uit te werken.

De gemeente Hoorn wil zich blijven ontwikkelen. De huidige vergrijzing en ontgroening (jongeren die de stad verlaten) heeft een negatief effect op de leefbaarheid en vitaliteit van de stad en daarmee een negatief economisch effect. Maar tegelijkertijd heeft Hoorn als centrumgemeente veel te bieden. Een divers aanbod van woningen, werkgelegenheid, zorg-, onderwijs- en recreatievoorzieningen is van groot belang voor een dynamische stad. Om ook in de toekomst een levendige en aantrekkelijke stad te blijven moet Hoorn 'meer stad' worden en dus groeien. Groeikansen liggen vooral in de stedelijke rand rondom de binnenstad. De gemeente gaat voor een samenleving waarin iedereen meedoet, met duurzame, toekomstbestendige en betaalbare woningen.

De vraag naar woningen is groot. Daarom stimuleert de gemeente het bouwen van extra woningen. Met een nieuwbouwprogramma, zowel op nieuwe locaties als binnen bestaande buurten ('inbreiden' en verdichten). Ook gaan we delen van wijken moderniseren. Gebouwen als kantoren en scholen worden getransformeerd tot woningen of appartementen. Zo zorgt de gemeente ervoor dat vraag en aanbod in de toekomstige woningvoorraad overeenkomen.

Om jongeren hier te houden wil de gemeente meer woningen bouwen voor jongeren, studenten uit Hoorn en West-Friesland en young professionals van buiten de regio. Ook speelt de gemeente in op de behoeften van huishoudens van buiten Hoorn. Door fors te bouwen komt ook de doorstroming weer op gang. De gemeente zet in op nieuwe woonomgevingen. In en rondom de binnenstad wordt ingezet op de compacte en kleinstedelijke sfeer, rekening houden met het historische karakter van de binnenstad. Daarbuiten, binnen 1.200 meter rondom het station, ontstaat een meer stedelijke omgeving, intensieve hoogbouw is het uitgangspunt. Hier is hoogwaardige openbare ruimte van belang, met mogelijkheden om elkaar te ontmoeten. De gemeente maakt zich sterk voor een woningvoorraad die voor 30 procent bestaat uit sociale woningen en voor 30 procent uit woningen uit de middencategorie (middenhuur en middeldure koop). Deze verdeling geeft richting aan elke wijk.

Uitgangspunt bij nieuwbouw is dat projecten kwalitatief aansluiten bij de vraag van woningzoekenden. Het regionale kwalitatieve afwegingskader (zie kader hiernaast) is hierbij leidend.
De gemeente streeft naar 12.000 extra woningen in Hoorn. Minimaal 50 procent van de woningbouwopgave moet in een straal van 1.200 meter rondom het station worden gebouwd.



Figuur 3.7 Kaart ontwikkellocaties 2020-2025

Sociale huur
De gemeente Hoorn heeft een relatief grote voorraad woningen in de sociale sector. Afstemming van de omvang van de voorraad sociale huur en de omvang van de doelgroep laat echter zien dat er in Hoorn op dit moment nog steeds onvoldoende sociale huurwoningen zijn. De gemeente streeft naar een uitbreiding van minimaal netto 450 sociale huurwoningen tot 2030.

Middeldure huur
In Hoorn zijn weinig middeldure huurwoningen. Slechts zeven procent van de voorraad bestaat uit middenhuur. Meerdere doelgroepen tonen steeds meer belangstelling voor deze woningen. Middeldure huur is interessant voor mensen die tijdelijk aan Hoorn gebonden zijn. Denk aan studenten, starters op de arbeidsmarkt, mensen met een laag middeninkomen, mensen die nog meerdere woonplaatsen overwegen, kleine huishoudens en ouderen. Maatschappelijke trends als flexibilisering van de arbeidsmarkt, mogelijkheden om van huis uit te werken, vergrijzing en individualisering versterken dit. De gemeente vraagt marktpartijen om het aanbod van middeldure huur (700 tot 1.100 euro per maand) uit te breiden om te voorzien in de groeiende vraag. Het is daarbij belangrijk om aan te sluiten bij de wensen van de bewoners. Bewoners die willen gaan huren vragen vooral om appartementen. Woningen voor ouderen moeten in de buurt komen van voorzieningen voor deze doelgroep. In Hoorn moeten de woningen ook op langere termijn betaalbaar blijven voor inwoners. Met name voor de middeninkomens zijn de woonlasten hoog in vergelijking met het inkomen. De gemeente past bij nieuwbouw van middeldure huur daarom de doelgroepenverordening toe. Zo wordt de huur voor vijftien jaar begrensd.

Conclusie
Het plan Rozenbuurt geeft invulling aan de ambities in de woonvisie. Het project is onderdeel van de gemeentelijke planning met 450 woningen.

4. Conclusie

In de regio West-Friesland en in Hoorn is een tekort aan harde plancapaciteit. Nieuwe locaties zullen aan de harde plancapaciteit moeten worden toegevoegd, om te kunnen voorzien in de grote woningbehoefte. Die woningbehoefte moet vooral in de centrumsteden worden gefaciliteerd, op goed bereikbare (OV) locaties dicht bij voorzieningen.

De locatie Rozenbuurt is onderdeel van de zachte plancapaciteit. Het plan biedt ruimte voor 450 woningen en enkele ondersteunende maatschappelijke voorzieningen ten behoeve van een aantrekkelijk woon- en leefklimaat. Hiertoe wordt een vrijgekomen glastuinbouwlocatie midden in het stedelijk gebied van Hoorn en Zwaag getransformeerd, waarbij sprake is van zorgvuldig en intensief ruimtegebruik binnen de kern.

Bijlage 4 Aanmeldnotitie vormvrije m.e.r.-beoordeling

Rozenbuurt, Hoorn

Aanmeldnotitie vormvrije m.e.r.-beoordeling

identificatie	**planstatus**
projectnummer:	datum:
44001770.20181520	16-02-2021
projectleider:	opdrachtgever:
ir. R.J.M.M. Schram	VOF Rozenbuurt
auteur(s):	
ing. M. Enthoven	

Inhoud

1. Inleiding **4**
- 1.1. Aanleiding 4
- 1.2. Wat houdt een m.e.r.- beoordeling in? 4
- 1.3. Leeswijzer 4

2. Plaats en kenmerken van het project **5**
- 2.1. Plaats van het project 5
- 2.2. Kenmerken van het project 7
- 2.3. Cumulatie met andere projecten 8

3. Kenmerken van de milieueffecten **9**
- 3.1. Verkeer en parkeren 9
- 3.2. Geluid 9
- 3.3. Luchtkwaliteit 10
- 3.4. Externe veiligheid 10
- 3.5. Bodem en water 11
- 3.6. Ecologie 12
- 3.7. Cultuurhistorie en archeologie 13
- 3.8. Lichthinder 13
- 3.9. Mitigerende maatregelen 13

4. Conclusie **14**

1. Inleiding

1.1. Aanleiding

VOF Rozenbuurt is voornemens aan de Oostergouw in Hoorn een woonwijk te realiseren. De beoogde ontwikkeling past niet binnen het vigerende bestemmingsplan 'Blokker, Zwaag en Nieuwe Steen - Oost' (vastgesteld op 15-02-2011). Om de ontwikkeling mogelijk te maken, wordt een nieuw bestemmingsplan opgesteld.

In het Besluit milieueffectrapportage is in categorie D (sectie D 11.2) opgenomen dat de aanleg, wijziging of uitbreiding van een stedelijk ontwikkelingsproject m.e.r.-beoordelingsplichtig is in gevallen waarin de activiteit betrekking heeft op 2.000 of meer woningen of een oppervlakte van 100 hectare of meer. De beoogde ontwikkeling betreft maximaal 450 wooneenheden en maximaal 500 m^2 maatschappelijke functies verdeeld over circa 10 hectare en blijft daarmee ruim onder de drempelwaarden. Dit betekent dat kan worden volstaan met een zogenaamde 'vormvrije m.e.r.-beoordeling'. Dit document bevat deze beoordeling.

1.2. Wat houdt een m.e.r.- beoordeling in?

In een m.e.r.- beoordeling wordt getoetst of een m.e.r. procedure doorlopen moet worden. De wettelijke regeling voor de m.e.r.-beoordeling gaat uit van het principe 'nee, tenzij'. Dat wil zeggen, een volwaardige m.e.r.-procedure is alleen noodzakelijk als er sprake is van 'belangrijke nadelige gevolgen' die het betreffende project voor het milieu kan hebben. Daarbij moet het bevoegd gezag rekening houden met de omstandigheden zoals aangegeven in bijlage III van de EEG-richtlijn milieueffectbeoordeling, te weten:

- de plaats van het project;
- de kenmerken van het project;
- de kenmerken van de potentiële milieueffecten (in samenhang met de eerste twee criteria).

Het bevoegd gezag dient een m.e.r-beoordelingsbeslissing te nemen, waarin wordt aangegeven of wel of geen MER nodig is, gelet op de omvang van het project, de plaats van het project en de kenmerken van de potentiële (milieu)effecten en mogelijke mitigerende maatregelen. Deze beslissing wordt als bijlage bij het bestemmingsplan opgenomen.

1.3. Leeswijzer

Deze m.e.r.-beoordelingsnotitie:

- beschrijft in hoofdstuk 2 de plaats en omvang van het project;
- licht in hoofdstuk 3 de verwachte effecten voor de verschillende milieueffecten toe;
- geeft ten slotte in hoofdstuk 4 de conclusie weer voor de m.e.r.-beoordeling.

2. Plaats en kenmerken van het project

2.1. Plaats van het project

Figuur 2.1 toont het plangebied en de omgeving daarvan. Het plangebied ligt aan de oostzijde van de ontsluitingsweg Oostergouw. Aan de andere zijde van deze weg ligt bedrijventerrein De Oude Veiling. De noordkant van het plangebied grenst aan de achterzijde van de woonpercelen aan de Dorpsstraat en de kerk aan de Kerkelaan. De oostzijde van het gebied grenst aan sportvelden van S.V. Westfriezen en aan de achterzijde van woonpercelen aan de Pinxterstraat en de aangrenzende percelen aan de Wieringstraat en Dibbitsstraat. De zuidzijde wordt begrensd door een watergang.



Figuur 2.1: Ligging plangebied (rode omlijning).

Ligging plangebied ten opzichte van beschermde/bijzondere gebieden
Het plangebied ligt op de beleidskaart archeologie in een zone waar bij plannen met een omvang groter dan 10.000 m2 en dieper dan 40 cm rekening moet worden gehouden met archeologie. Gezien de kenmerken van het project is een archeologisch onderzoek noodzakelijk. Uitwerking hiervan is opgenomen in paragraaf 3.7. De uitwerking voor het aspect cultuurhistorie is tevens in deze paragraaf beschreven.

Het plangebied vormt geen onderdeel van een natuur- of groengebied met een beschermde status, zoals Natura 2000 of Natuurnetwerk Nederland (NNN). Uit de kaart van het Natuurbeheerplan blijkt dat in het plangebied of directe omgeving geen beschermde landschapselementen aanwezig zijn. De afstand tot het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied 'Markermeer & IJmeer' bedraagt 2,3 kilometer. Verder is het plangebied niet gelegen binnen een stiltegebied of milieubeschermingsgebied.

2.2. Kenmerken van het project

De beoogde ontwikkeling betreft de realisatie van de wijk 'Rozenbuurt'. Binnen de Rozenbuurt worden maximaal 450 woningen gerealiseerd. Het programma bestaat uit maximaal 180 grondgebonden woningen en 270 appartementen (zie figuur 2.2). In de plint van de appartementengebouwen komt ruimte voor maximaal 500 m^2 vvo aan maatschappelijke functies. Het betreft een mix van appartemensgebouwen en grondgebonden woningen. De appartementen worden in 6 gebouwen geclusterd. Deze worden gepositioneerd in een stadsparkachtige strook, parallel aan de Oostergouw, aan de westzijde van het plangebied. De oostzijde van het gebied wordt ingevuld met grondgebonden woningen. Dit deel krijgt een meer dorpse uitstraling met een gemengde typologie. Hierdoor wordt aangesloten bij de bebouwing van de kern Zwaag.



Figuur 2.2: Impressie beoogde ontwikkeling (bron: Geo Architecten)

Ontsluiting

De hoofdontsluiting van de locatie vindt plaats vanaf de Oostergouw ter plaatse van het bestaande kruispunt met bedrijventerrein Oude Veiling. Deze gaat over in een Dubbele Laan.

Verkeer- en parkeren

De ontwikkeling van de 450 woningen en maximaal 500 m^2 maatschappelijke functies zorgt volgens de verkeerskundige analyse van Goudappel Coffeng voor ongeveer 2.700 extra verkeersbewegingen per etmaal op een maatgevende weekdag.

De gemeente Hoorn heeft in 2018 een Parkeernormennota opgesteld voor het bepalen van de parkeerbehoefte per woningtype. Voor deze ontwikkeling geldt conform deze nota een parkeerbehoefte van 691 parkeerplaatsen. Daarnaast is met de naastgelegen sportvereniging SV Westfriesen afgesproken nog 140 extra parkeerplaatsen te realiseren. Daarmee komt de totale parkeerbehoefte voor het plan op 831 parkeerplaatsen.

2.3. Cumulatie met andere projecten

Voor zover bekend zijn er geen beoogde ontwikkelingen in de directe omgeving van het plangebied planologisch mogelijk. Er is daarom geen sprake van een cumulatie van milieueffecten vanwege omliggende projecten.

3. Kenmerken van de milieueffecten

In dit hoofdstuk worden de belangrijkste milieueffecten van de beoogde ontwikkeling beschreven. Het is gebruikelijk de milieueffecten van de beoogde situatie te vergelijken met de referentiesituatie. De referentiesituatie bestaat uit de huidige situatie inclusief autonome ontwikkelingen.

3.1. Verkeer en parkeren

Verkeer en ontsluiting
De ontwikkeling van de 450 woningen zorgt ongeveer voor 2700 extra verkeersbewegingen per etmaal op een maatgevende weekdag. Om de gevolgen voor de omgeving te onderzoeken en er achter te komen of de huidige infrastructuur deze extra druk aankan is een verkeerskundige analyse uitgevoerd. Dit rapport is opgenomen in de bijlagen van het bestemmingsplan. Hieruit blijkt dat er nergens in het plangebied problemen op het gebied van verkeersafwikkeling en/of verkeersveiligheid zijn te verwachten. Belangrijke nadelige milieugevolgen kunnen worden uitgesloten.

Parkeren
Voor de beoogde ontwikkeling van 450 woningen geldt een parkeerbehoefte van 691 parkeerplaatsen. Daarnaast is met de naastgelegen sportvereniging afgesproken nog eens 140 extra parkeerplaatsen te realiseren. Dit maakt een totale parkeerbehoefte van 831 parkeerplaatsen. De parkeervoorzieningen ten behoeve van de sportvereniging worden in het midden van het gebied voorzien. Dit betreffen 140 extra parkeerplaatsen ten opzichte van de reeds bestaande parkeerplaatsen op de huidige locatie aan de Julianalaan. De parkeervoorzieningen voor de grondgebonden woningen worden op eigen perceel en in parkeerkoffers gerealiseerd. Parkeren voor de appartementswoningen zal gespreid over de wijk mogelijk worden gemaakt. Daarmee wordt in de parkeerbehoefte voorzien en zijn belangrijke nadelige milieugevolgen uitgesloten.

3.2. Geluid

Wegverkeerslawaai
De beoogde ontwikkeling betreft een geluidgevoelige functie. Vanwege de ligging van het plangebied binnen de wettelijke geluidzones van de Oostergouw, Blokmergouw, Dorpsstraat en Krijterslaan is een akoestisch onderzoek uitgevoerd. Dit onderzoek is als bijlage bij het bestemmingsplan gevoegd. Hieruit blijkt dat hogere waarden benodigd zijn ten gevolge van de Oostergouw.

Inrichtingslawaai
Gelet op de ligging naast de sportvelden is akoestisch onderzoek inrichtingslawaai uitgevoerd. Dit onderzoek is als bijlage bij het bestemmingsplan gevoegd. Hieruit blijkt dat de richtlijn van 75 dB(A) van het maximaal geluidniveau tijdens wedstrijden in de dagperiode op 5 woningen wordt overschreden. Het akoestisch onderzoek adviseert om voor deze overschrijding een geluidsscherm van 2,5 meter op te richten. Met toepassing van deze maatregel wordt voldaan aan de richtlijn.

Het plaatsen van een dergelijk scherm is stedenbouwkundig niet gewenst. Een scherm van 2,5 meter hoog zal afbreuk doen van de beleving van de watergang aan de oostzijde van het plangebied. Deze watergang volgt de oorspronkelijke verkavelingsstructuur; het continue en vrije karakter wordt met het plaatsen van een scherm aangepast.

Verder wordt deze overschrijding acceptabel geacht, omdat deze alleen bij wedstrijden plaatsvindt. De wedstrijden op de sportvelden vinden niet dagelijks plaats, maar alleen in de weekenden en in het seizoen. Daarnaast vinden de wedstrijden overdag plaats, en niet in de avond en/of nacht. Daarmee is geen sprake van verstoring van de nachtrust. Deze overschrijding treedt daarbij alleen op vanwege het juichen van het publiek. Dit is dus als wedstrijden met veel publiek (100 personen langs de lijn en 100 toeschouwers op de tribune) worden gespeeld. Deze situatie komt slechts zelden voor. Daarnaast juicht het publiek op enkele momenten tijdens een wedstrijd en niet gedurende de hele wedstrijd.

De woningen langs de Dibbitsstraat grenzen ook in de huidige situatie met de tuinen aan het sportcomplex. Vanuit deze bewoners zijn geen klachten bekend bij de sportvereniging.
Tot slot vindt de overschrijding plaats in de tuinen en niet in de woningen zelf. Door de geluidswering van de gevels van de nieuwe woningen zodanig uit te voeren dat het geluidsniveau in de verblijfsruimtes niet hoger is dan 35 dB(A), wordt voldaan aan het Bouwbesluit.
Daarmee kan worden gesteld dat sprake is van een acceptabele ruimtelijke situatie.

3.3. Luchtkwaliteit

Ter plaatse worden maximaal 450 woningen en maximaal 500 m^2 maatschappelijke functies gerealiseerd. De voorgenomen ontwikkeling valt onder het Besluit onder de categorie woningbouw tot 1.500 woningen aan één ontsluitingsweg. Hiermee wordt de ontwikkeling geacht ‘niet in betekenende mate’ bij te dragen aan de concentratie luchtverontreinigende stoffen. De ontwikkeling is daarmee vrijgesteld van toetsing aan de grenswaarde.

In het kader van een goede ruimtelijke ordening is een indicatie van de luchtkwaliteit ter plaatse van het plangebied gegeven. Dit is gedaan aan de hand van de NSL-monitoringstool 2020 die bij het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit hoort. De dichtstbijzijnde maatgevende weg betreft de Westfrisiaweg (N307) ten noorden van het plangebied. De concentraties luchtverontreinigende stoffen voor deze weg bedroegen in 2018; 19,0 µg/m3 voor NO_2, 17,6 µg/m3 voor PM_{10} en 10,0 µg/m3 voor $PM_{2,5}$. Het aantal overschrijdingsdagen van de 24-uur gemiddelde concentratie PM_{10} bedroeg 6 dagen. Er wordt ruimschoots aan de grenswaarden voldaan en tevens voldaan aan de richtlijnen van de WHO. Prognoses voorspellen daarnaast richting 2030 een daling van de concentraties luchtverontreinigende stoffen. Belangrijke nadelige milieugevolgen zijn daarmee uitgesloten.

3.4. Externe veiligheid

Conform de professionele risicokaart (figuur 3.1) zijn er geen risicovolle inrichtingen met een externe werking op het plangebied en vindt er tevens geen vervoer van gevaarlijke stoffen plaatsvindt via het spoor of water.



Figuur 3.1: Uitsnede professionele risicokaart met het plangebied blauw omlijnd

Wel vindt er vervoer van gevaarlijke stoffen plaats via de A7, wegvak N81, en N307. Dit gebeurt respectievelijk op een afstand van circa 1,9 kilometer ten westen van het plangebied en circa 909 meter ten noorden van het plangebied. De maatgevende stof van deze wegen is GF3 met een invloedsgebied van 355 meter. Het plangebied is niet gelegen binnen het invloedsgebied van deze weg. Circa 740 meter ten westen van het plangebied is een hogedruk aardgasleiding van de Gasunie aanwezig (N-579-01). De leiding heeft geen $PR10^{-6}$ contour. Het invloedsgebied bedraagt 95 meter. Er zijn daarmee geen relevante risicobronnen met een externe werking op het plangebied. Belangrijke nadelige milieugevolgen zijn uitgesloten.

3.5. Bodem en water

Bodem

In het kader van de functiewijziging is een verkennend bodem-, asbest- en verhardingsonderzoek uitgevoerd (Grondslag B.V., 6 september 2018, Project 29171). Dit rapport is opgenomen in de bijlagen bij het bestemmingsplan. Er is sprake van lichte verontreiniging van de boven- en ondergrond. Deze verontreiniging is geen aanleiding tot nader bodemonderzoek. Ook de sterke verhoging van nikkel in het grondwater zal naar verwachting op natuurlijke wijze weer afnemen en is dus geen aanleiding tot aanvullend bodemonderzoek. Verder is zowel visueel als analytisch geen asbest aangetroffen. Er bestaat geen aanleiding voor aanvullend asbestonderzoek. Voor het hergebruik van eventueel af te graven grond is het raadzaam dit binnen het plangebied toe te passen. Voor hergebruik elders is een keuring nodig conform Besluit Bodemkwaliteit. Bij het in acht nemen van bovenstaande is geen sprake van belangrijke nadelige milieugevolgen. Deze gronden zijn inmiddels administratief gesaneerd. Wel geldt ter plaatse een gebruiksbeperking voor onttrekken van grondwater voor toekomstige gebruikers.

Water

Conform de legger van het Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier liggen er geen waterkeringen in het plangebied. Ook bevinden er zich geen watergangen in het plangebied. Rondom het plangebied en door het midden van het plangebied zijn wel secundaire watergangen gelegen. De watergang in het midden van het plangebied wordt gedempt en de bestaande watergangen worden naar minimaal 6 meter

verbreed. Ook wordt er een nieuwe watergang gegraven achter de woningen van de Dorpsstraat. Binnen de beschermingszones van de watergangen rondom het plangebied vinden geen werkzaamheden plaats. Voor het dempen en graven van de nieuwe watergang wordt een watervergunning aangevraagd.

In het verleden was de gehele locatie in gebruik voor glastuinbouw. Als gevolg van de ontwikkeling neemt de hoeveelheid verharding niet toe. Watercompensatie in het kader van klimaatadaptie is niet benodigd. De watergang in het midden van het plangebied wordt gedempt en de bestaande sloten worden naar minimaal 6 meter verbreed. Ook wordt er een nieuwe sloot gegraven achter de woningen van de Dorpsstraat.

Ter voorkoming van diffuse verontreinigingen van het oppervlakte- en grondwater worden duurzame, niet-uitloogbare materialen gebruikt, zowel gedurende de bouw- als de gebruiksfase. Het plangebied wordt aangesloten op het gemeentelijk rioolstelsel. Waar mogelijk wordt schoon hemelwater afgekoppeld en afgevoerd op het oppervlaktewater. Negatieve effecten als gevolg van de beoogde ontwikkeling op het watersysteem ter plaatse kunnen worden uitgesloten.

3.6. Ecologie

Gebiedsbescherming
Zoals beschreven in paragraaf 2.1 is het plangebied niet gelegen binnen beschermd natuurgebied, zoals Natura 2000 of Natuurnetwerk Nederland (NNN). Directe effecten zoals areaalverlies en versnippering kunnen hierdoor worden uitgesloten. Gezien de aard en omvang van de ontwikkeling en de afstand tot natuurgebieden kunnen ook verstoring en verandering van de waterhuishouding worden uitgesloten. Ten behoeve van eventuele vermesting of verzuring als gevolg van stikstofdepositie is een berekening uitgevoerd (Els & Linde). Dit rapport is opgenomen in de bijlagen bij het bestemmingsplan. Hieruit blijkt dat de ontwikkeling geen stikstofdepositie tot gevolg heeft. Significant negatieve effecten op beschermde natuurgebieden zijn daarmee uitgesloten.

Soortenbescherming
Voor de ontwikkeling is een ecologische quickscan uitgevoerd (Bureau FaunaX). Het onderzoeksrapport is opgenomen als bijlage bij het bestemmingsplan. Aanvullend op deze quickscan is een plan van aanpak opgesteld voor de nadere ecologische onderzoeken, dit plan van aanpak is toegevoegd in de bijlagen bij het bestemmingsplan.

Nader onderzoek naar vleermuizen, de rugstreeppad, vogels en kleine marterachtigen is nodig.

Er is nader onderzoek naar het voorkomen van marterachtigen en rugstreeppadden uitgevoerd, dit plan van aanpak is toegevoegd als bijlage bij het bestemmingsplan. Er zijn geen marterachtigen die gebruik maken van het plangebied. Onderzoek naar rugstreeppad in het najaar van 2020 heeft aangetoond dat in de winterperiode het plangebied niet gebruikt wordt door rugstreeppad. Dit onderzoek wordt in het voorjaar van 2021 voortgezet. Het nader onderzoek naar vleermuizen loopt tot en met het voorjaar van 2021. In het voorjaar van 2021 vindt er ook nog onderzoek plaats naar vogels. De resultaten van dit onderzoek worden meegenomen bij de vaststelling van dit bestemmingsplan.
Dit in acht nemend kunnen negatieve milieueffecten als gevolg van de ontwikkeling vooralsnog worden uitgesloten.

3.7. Cultuurhistorie en archeologie

Cultuurhistorie
Het Team Erfgoed heeft in haar bovengenoemde advies van 27 oktober 2020 een aantal cultuurhistorisch waardevolle elementen in en om het plangebied benoemd. In paragraaf 4.9 van het bestemmingsplan is aangegeven op welke wijze hier in plan rekening mee is gehouden en hoe dit in het bestemmingsplan is geborgd. Negatieve effecten op de historische waarden zijn daarmee uitgesloten.

Archeologie
Zoals aangegeven in paragraaf 2.1 geldt voor het plangebied een archeologische verwachtingswaarde. In augustus 2018 is een archeologische quickscan uitgevoerd voor het plangebied. Tijdens het proefsleuven onderzoek zijn vrijwel geen archeologische vondsten gedaan ouder dan de 20^{e} eeuw. Archeologie West-Friesland heeft zodoende geadviseerd de voorgenomen ingreep vrij te geven. Belangrijke nadelige milieugevolgen zijn daarmee uitgesloten.

3.8. Lichthinder

Vanwege de ligging van het plangebied vlak naast de sportvereniging West-Friezen is er een onderzoek naar lichthinder uitgevoerd (anteagroup, 4 november 2019, projectnummer 0436533.100). Hieruit blijkt dat de verlichtingssterkte op de gevels van het nieuwbouwproject grotendeels onder de normwaarden blijven en daarmee voldoen aan de algemene Richtlijnen betreffende de lichthinder. Belangrijke nadelige milieugevolgen zijn daarmee uitgesloten.

3.9. Mitigerende maatregelen

Uit de voorgaande sectorale analyses blijkt dat rekening moet worden gehouden met:
- Ten aanzien van het akoestisch klimaat zijn hogere waarden nodig ten gevolge van de Oostergouw;
- Vanwege het dempen en realiseren van een watergang is een watervergunning benodigd. Hiervoor dient te worden afgestemd met het waterschap. Daarmee kunnen belangrijke nadelige milieugevolgen worden uitgesloten.
- Op basis van het opgestelde plan van aanpak dient aanvullend ecologisch onderzoek te worden verricht. Resultaten van dit onderzoek in acht nemend kunnen belangrijke nadelige milieugevolgen worden uitgesloten.

4. Conclusie

Uit de informatie in deze notitie blijkt dat het plangebied niet is gelegen in kwetsbaar gebied en/of gebied met een beschermde status. Verder leiden de aard en omvang van het project niet tot belangrijke nadelige milieugevolgen, mits de genoemde mitigerende maatregelen worden uitgevoerd. Met inachtneming van deze maatregelen is het doorlopen van een m.e.r.-procedure niet noodzakelijk.

Bijlage 5 Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai



Hoorn
Rozenbuurt

onderzoek wegverkeerslawaai

Rho
ADVISEURS
VOOR
LEEFRUIMTE

Hoorn

Rozenbuurt

onderzoek wegverkeerslawaai

identificatie

projectnummer:

44001770.20181520

projectleider:

ir. R.J.M.M. Schram

auteur(s):

ing. P. Dijkgraaf

planstatus

datum:

19-01-2021

opdrachtgever:

VOF Rozenbuurt

Weena 505
3013 AL Rotterdam
(Delftse Poort) Verd. 35/36
postbus 150
T: 010-20 18 555
E-mail: info@rho.nl

aangesloten bij: BNSP

© Rho Adviseurs bv
Niets uit dit drukwerk mag door anderen dan de opdrachtgever worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook zonder voorafgaande toestemming van Rho Adviseurs bv, behoudens voorzover dit drukwerk wettelijk een openbaar karakter heeft gekregen. Dit drukwerk mag zonder genoemde toestemming niet worden gebruikt voor enig ander doel dan waarvoor het is vervaardigd.

Inhoud

1. Inleiding **3**

2. Rekenmethode en invoergegevens **5**
2.1. Rekenmethode 5
2.2. Wegen 5
2.3. Omgeving 6
2.4. Verbeelding 6

3. Toetsingskader **11**
3.1. Normstelling wegverkeerslawaai 11
3.2. Grenswaarden 12
3.3. Gecumuleerde geluidbelasting 12
3.4. Gemeentelijk geluidbeleid 12

4. Resultaten **13**
4.1. Geluidbelasting per gezoneerde weg 13
4.2. Geluidbelasting per niet gezoneerde weg 14
4.3. Mogelijke maatregelen 15
4.4. Gecumuleerde geluidbelasting 16

5. Conclusie **17**

Bijlagen:

1 Verkeersgeneratie

2 Invoergegevens

3 Resultaten gezoneerde wegen

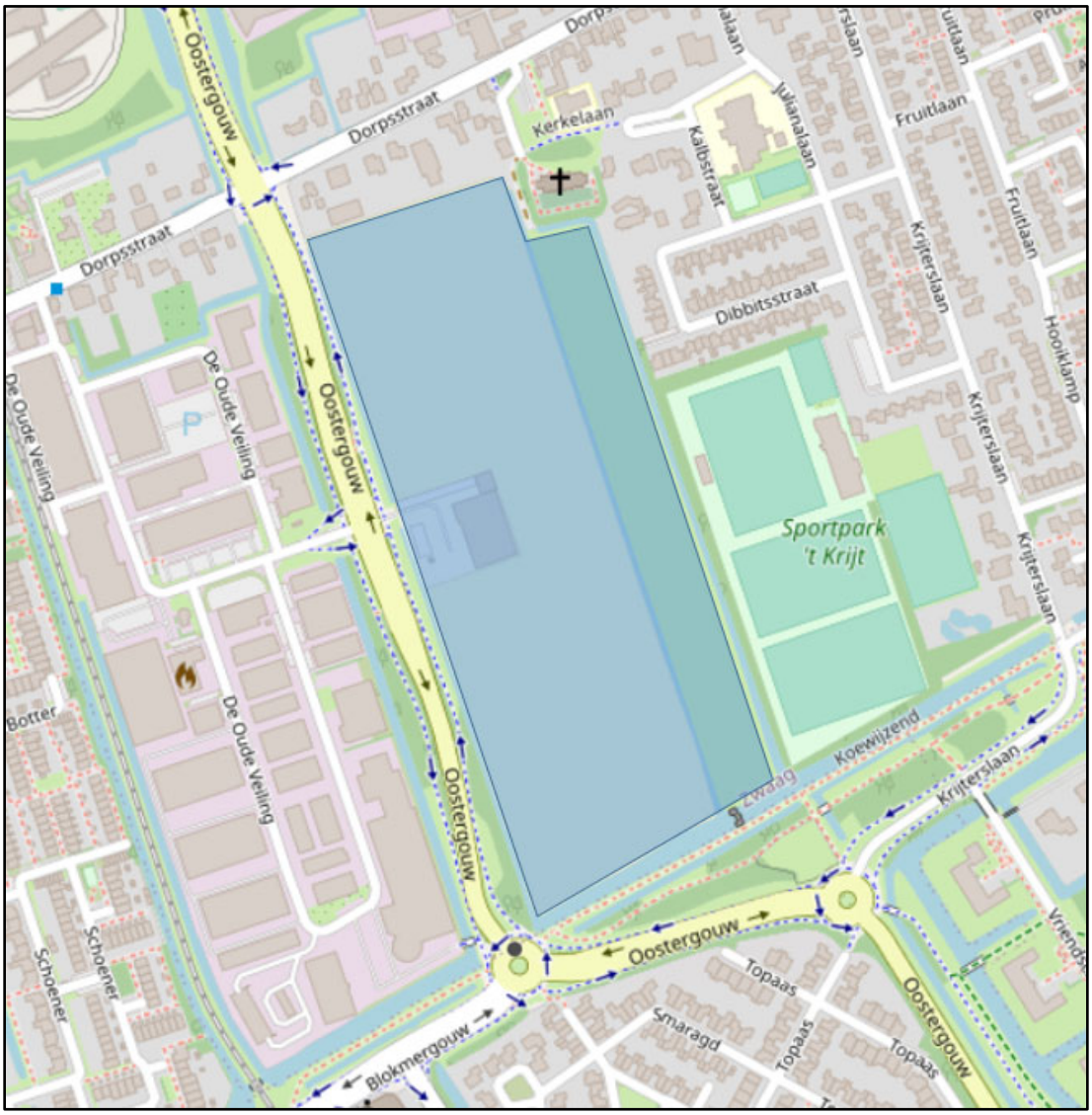
4 Resultaten niet gezoneerde wegen

5 Cumulatie

2 Inhoud

1. Inleiding

De locatie Rozenbuurt is een voormalig kassencomplex in de gemeente Hoorn. De locatie wordt aan de noordzijde begrensd door de erfgrens van woonpercelen georiënteerd op de Dorpstraat, aan de oostzijde door de velden van S.V. Westfriezen, aan de zuidzijde door een waterloop en aan de westzijde door de weg Oostergouw. De kassen zijn enkele jaren geleden al gesloopt, de gronden liggen momenteel braak. VOF Rozenbuurt is voornemens de locatie te ontwikkelen tot een woonbuurt met grondgebonden woningen en appartementen, in totaal gaat het om maximaal 450 nieuwe woningen en 500m2 vvo maatschappelijke functies. In figuur 1.1 is de ligging van het plangebied indicatief weergegeven.



Figuur 1.1 Ligging plangebied

Het geldende bestemmingsplan kent geen mogelijkheden voor deze nieuwbouw. Het betreffende terrein is grotendeels bestemd als Agrarisch. Om deze ontwikkeling mogelijk te maken wordt een nieuw bestemmingsplan opgesteld, waaruit blijkt dat ook in de nieuwe situatie sprake is van een goede ruimtelijke ordening.

De ontwikkeling ligt binnen de zones van de wegen Dorpsstraat, Oostergouw, Blokmergouw en Krijterslaan. Volgens de Wet geluidhinder is akoestisch onderzoek nodig indien woningen worden mogelijk gemaakt binnen de zone van een weg. Als onderdeel van de ruimtelijke onderbouwing is daarom voorliggend akoestisch rapport opgesteld. Bij het onderzoek is ook de geluiduitstraling van de niet gezoneerde wegen interne ontsluitingsstructuur van Rozenbuurt betrokken.

2. Rekenmethode en invoergegevens

2.1. Rekenmethode

Het akoestisch onderzoek is uitgevoerd conform de Standaard Rekenmethode II uit het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 (RMG 2012). Het overdrachtsmodel is opgesteld in het programma Geomilieu versie 2020.2 van DGMR.

2.2. Wegen

Verkeersintensiteiten
De verkeersintensiteit is het aantal motorvoertuigen dat per uur (mvt/uur) passeert. Bij de bepaling van het aantal motorvoertuigen per uur is uitgegaan van de jaargemiddelde weekdagintensiteiten.

Goudappel Coffeng heeft in een verkeerskundige analyse de verkeersintensiteiten op de omliggende wegen met de woningbouwontwikkeling Rozenbuurt voor het jaar 2030 bepaald. De intensiteiten betreffen werkdaggemiddelden. Deze zijn voor het onderzoek vermenigvuldigt met een factor 0,92 voor het verkrijgen van weekdaggemiddelden. Deze factor is door Rho in het verleden bepaald op basis van een vergelijking van verschillende telgegevens.

Aangenomen wordt dat de 450 nieuwe woningen circa 2.500 mvt/etmaal op een gemiddelde weekdag gaan genereren. Dit verkeer komt samen op de hoofdontsluitingsweg die een aansluiting heeft op de Oostergouw. In bijlage 1 is een overzicht opgenomen van de verdeling van dit verkeer over de interne ontsluitingswegen (30 km/uur). Hierbij is geen rekening gehouden met het mogelijk in te stellen éénrichtingsverkeer op de dwarsprikkers (30 km/uur) en de meest oostelijk gelegen noord zuid verbinding (30 km/uur). Het betreft zodoende een worst-case berekening.

Daarnaast krijgen de naastgelegen sportvelden een tweede ontsluiting. Naast de bestaande ontsluitingsweg richting de Dorpsstraat wikkelt het sport gerelateerd verkeer zich ook af via de middenas door de Rozenbuurt naar de Oostergouw. Uitgaande van het netto hectare oppervlak aan sportvelden, de parkeerbehoefte en twee bezettingen ervan per dag zal de totale verkeersgeneratie van de sportvelden maximaal 224 mvt/etmaal op een gemiddelde weekdag bedragen. Worst-case is er in de geluidberekening van uitgegaan dat dit verkeer allemaal over de middenas naar de Oostergouw rijdt.

De gehanteerde verkeersintensiteiten en overige wegeigenschappen zijn opgenomen in tabel 3.1. Het volledige overzicht, inclusief voertuigverdeling, is opgenomen in bijlage 2.

Tabel 3.1 Verkeersprognoses

Weg	Intensiteiten plan 2030 [mvt/etmaal]		Snelheid	Verharding
	werkdag[1]	weekdag	[km/uur]	
Oostergouw			50	DAB
- Ten noorden Dorpsstraat	16.200	14.904		
- Dorpsstraat-De Oude Veiling	14.700	13.524		
- De Oude Veiling-Blokmergouw	14.300	13.156		
- Blokmergouw-Krijterslaan	12.000	11.040		
- Ten zuiden Krijterslaan	9.400	8.648		
Blokmergouw	11.500	10.580	50	DAB
Dorpsstraat			50	DAB
- Ten oosten Oostergouw	5.500	5.060		
- Ten westen Oostergouw	5.700	5.244		
Krijterslaan	5.700-6.000	5.244-5.520	50	DAB
Hoofdontsluiting op Oostergouw			30	elementen
- Woningbouw		2.500		
- Sportvoorziening		224		

[1] Bron: Verkeerskundige analyse woningbouw Rozenbuurt Hoorn, Goudappel Coffeng, 16 juli 2020, kenmerk 006671.20200506.R1.03'

Voertuigcategorieën
De motorvoertuigen worden verdeeld in drie categorieën:
- lichte voertuigen (personenauto's, bestelbusjes);
- middelzware voertuigen (middelzware vrachtauto's en bussen);
- zware voertuigen (zware vrachtauto's).

Verkeerssnelheid
De verkeerssnelheid is de representatief te achten gemiddelde snelheid van een categorie voertuigen. Dit is in het algemeen de wettelijk toegestane rijsnelheid.

Verharding
De wegdekverharding dicht asfaltbeton (DAB) is ingevoerd als 'W0 - Referentiewegdek'
Klinkerverharding is ingevoerd als 'W9a – Elementenverharding in keperverband'.

2.3. Omgeving

De standaard bodemfactor in het geluidmodel is hard, bf = 0. Absorberende bodemvlakken (zoals groen) zijn ingevoerd met bodemgebieden met een bodemfactor van 1.

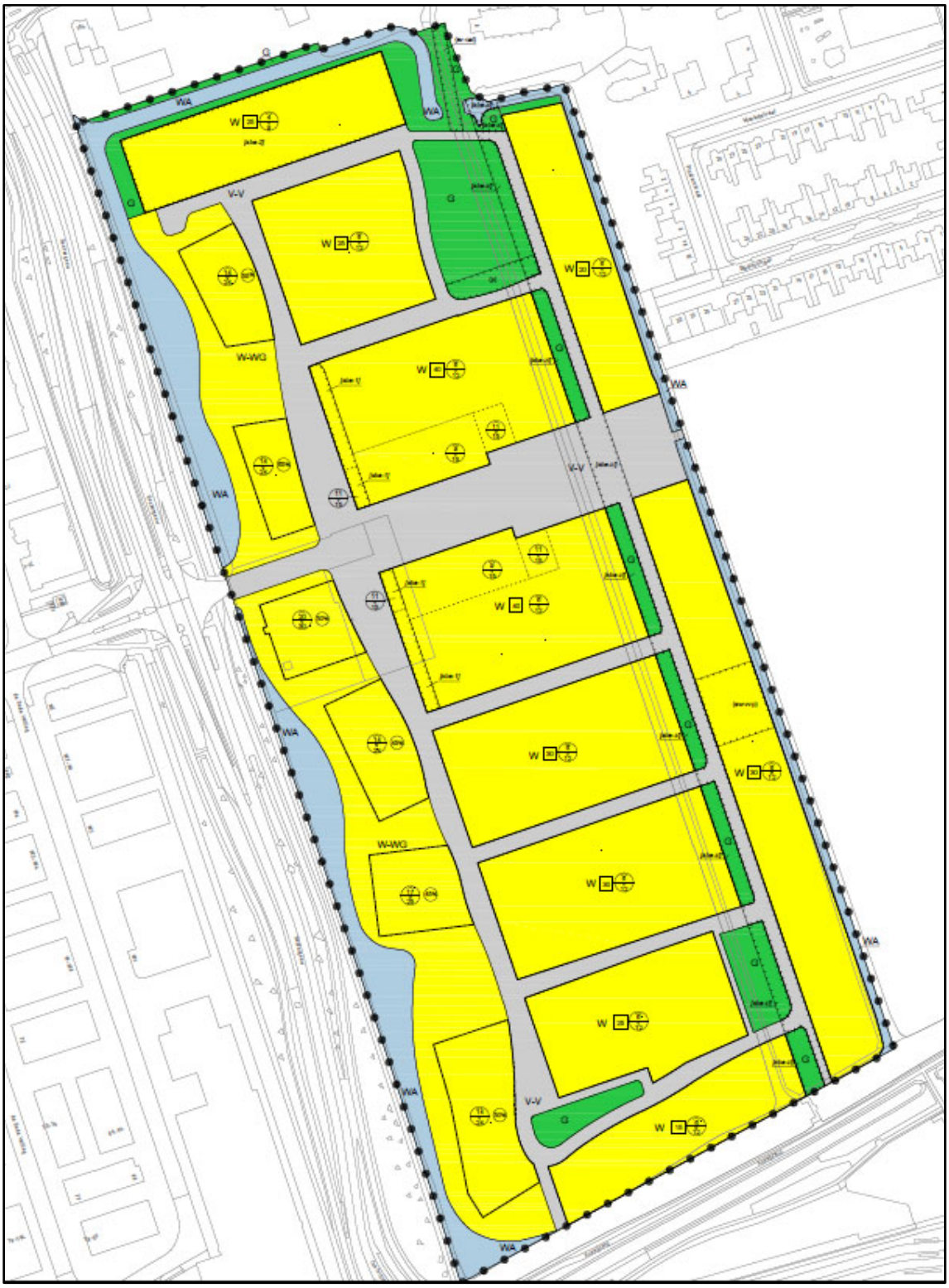
Gebouwcontouren in de omgeving zijn geïmporteerd uit PDOK. De hoogten van de gebouwen zijn bepaald met behulp van het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN).

Er is geen sprake van een relevant hoogteverschil in het maaiveld. Er is daarom gerekend met een plat bodemmodel.

2.4. Verbeelding

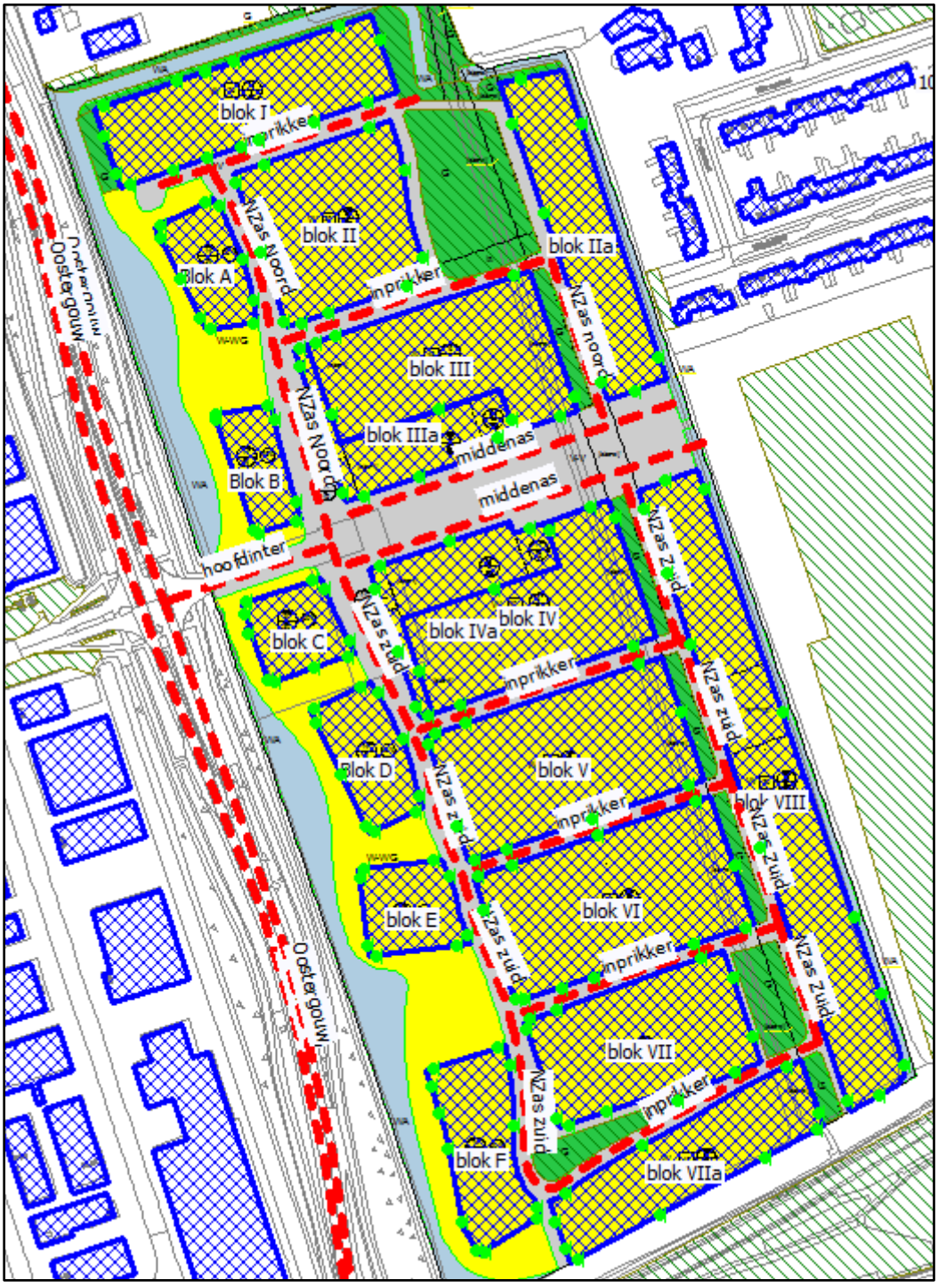
Het onderzoek gaat, in aansluiting op de verbeelding, uit van de maximale planologische mogelijkheden. De bouwvlakken en de maximale bouwhoogten van de verbeelding (figuur 2.1) zijn daarom uitgangspunt in de berekening. Op de grenzen van de bouwvlakken zijn toetspunten geplaatst.

Uitgaande van een gemiddelde verdiepingshoogte van 3 meter is de beoordelingshoogte steeds 1,5 meter boven het vloerniveau van de betreffende verdieping, beginnende bij +1,5m boven maaiveld.

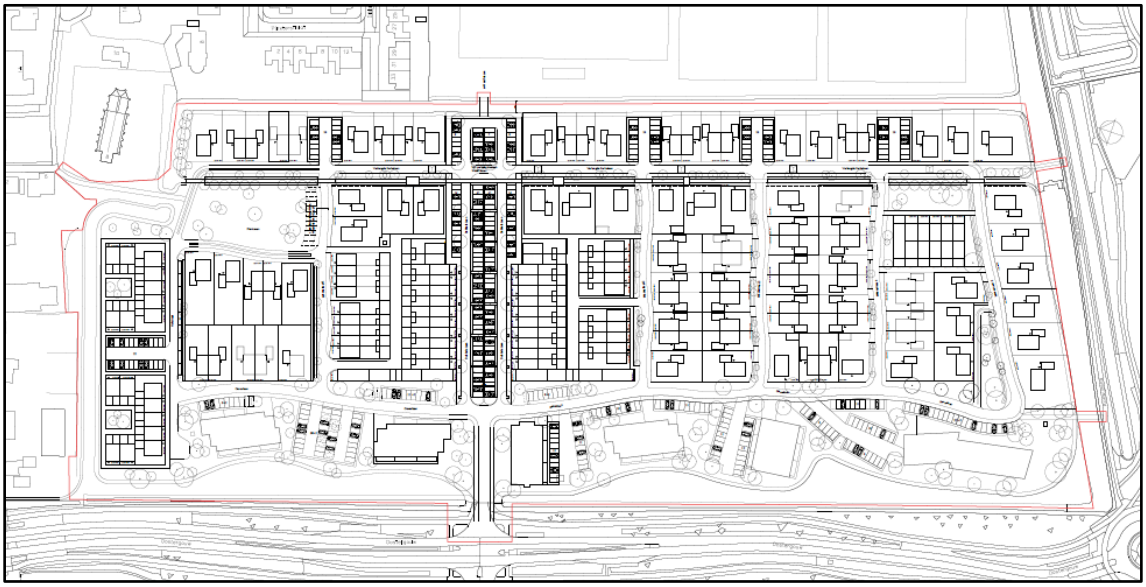


Figuur 2.1 Verbeelding

In figuur 2.2 is de benaming van de bouwvlakken en de interne ontsluitingsstructuur opgenomen. De modellering van de interne ontsluitingsstructuur is gebaseerd op het definitief ontwerp, Variant 1, d.d. 20210108, zie figuur 2.3.



Figuur 2.2 Modellering en benaming bouwvlakken en interne ontsluitingsstructuur



Figuur 2.3 Definitief ontwerp, variant 1 (januari 2021)

Er is sprake van een gefaseerde uitvoering. De appartementen langs de Oostergouw worden mogelijk in een later stadium gerealiseerd. Daarom worden twee situaties berekend, namelijk:

a. Zonder appartementen
b. Met appartementen (blok A t/m F)

Voor beide situaties is een rekenmodel opgesteld. Door de toegestane maximale bouwhoogte van de blokken A t/m F heeft elk toetspuntnummer ook een subnummer gekregen, zodat de geluidbelasting op elke bouwlaag berekend kan worden. In de afbeelding in bijlage 2 liggen deze ‘op elkaar’, waardoor alleen het subnummer zichtbaar is, bijvoorbeeld A-1a. De ‘A’ verwijst hierbij naar blok A.

In bijlage 2 zijn de invoergegevens van de toetspunten opgenomen. Ook is de nummering van de toetspunten weergegeven.

10 Rekenmethode en invoergegevens

3. Toetsingskader

3.1. Normstelling wegverkeerslawaai

Langs alle wegen, met uitzondering van 30 km/uur-wegen en woonerven, bevinden zich op grond van de Wet geluidhinder (Wgh) geluidzones waarbinnen de geluidhinder aan bepaalde wettelijke normen dient te voldoen.

De breedte van de geluidzone van een weg is afhankelijk van het aantal rijstroken en van de stedelijke- of buitenstedelijke ligging. De zone wordt gemeten vanuit de buitenste zijde van de weg. De breedte van een geluidzone van een weg is in tabel 3.1 weergegeven.

Tabel 3.1 Schema zonebreedte aan weerszijden van de weg volgens artikel 74 Wgh

Aantal rijstroken	**Breedte van de geluidzone (in meters)**	
	Buitenstedelijk gebied	**Stedelijk gebied**
5 of meer	600	350
3 of 4	400	350
1 of 2	250	200

In artikel 1 van de Wgh zijn de definities opgenomen van stedelijk en buitenstedelijk gebied. Deze definities luiden:

- stedelijk gebied: het gebied binnen de bebouwde kom met uitzondering van het gebied binnen de zone van een autoweg of autosnelweg;
- buitenstedelijk gebied: het gebied buiten de bebouwde kom, alsmede het gebied binnen de bebouwde kom voor zover gelegen binnen de zone van een autoweg of autosnelweg.

De ontwikkeling ligt binnen de zones van de wegen Oostergouw, Dorpsstraat, Blokmergouw, Krijterslaan.

Dosismaat L_{den}

De geluidhinder wordt berekend aan de hand van de Europese dosismaat L_{den} (L day-evening-night). Deze dosismaat wordt weergegeven in dB. De berekende geluidwaarde in L_{den} vertegenwoordigt het gemiddelde geluidniveau over een etmaal.

Aftrek voor het stiller worden van het verkeer

Voordat het bevoegd gezag toetst aan de grenswaarden uit de Wet geluid hinder, mag op basis van artikel 110g Wgh een aftrek worden toegepast waarmee wordt geanticipeerd op het stiller worden van het wegverkeer in de toekomst, door innovatieve maatregelen aan de voertuigen. De toegestane aftrek bedraagt: 5 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen minder dan 70 km/uur bedraagt. Voor wegen met een representatief te achten snelheid van 70 km/uur of meer is de hoogte van de aftrek afhankelijk van de geluidbelasting exclusief aftrek. Bij een geluidbelasting van 56 dB en 57 dB mag een aftrek toegepast worden van respectievelijk 3 dB en 4 dB. Bij overige geluidbelastingen wordt een aftrek van 2 dB toegepast. De aftrek mag alleen worden toegepast bij toetsing van de geluidbelasting aan de normstellingen uit de Wgh, niet bij het berekenen van de gecumuleerde geluidbelasting of binnenwaarden.
Op de resultaten in dit onderzoek is een aftrek van 5 dB toegepast, tenzij anders vermeld.

3.2. Grenswaarden

Voor de geluidbelasting aan de buitengevels van woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen binnen de wettelijke geluidzone van een weg geldt een voorkeursgrenswaarde van 48 dB. In bepaalde gevallen is vaststelling van een hogere waarde mogelijk. Hogere grenswaarden kunnen alleen worden verleend nadat is onderbouwd dat maatregelen om de geluidbelasting aan de gevel van geluidgevoelige bestemmingen terug te dringen onvoldoende doeltreffend zijn, dan wel overwegende bezwaren ontmoeten van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard. Deze hogere grenswaarde mag de maximale ontheffingswaarde niet te boven gaan.

Gezien de stedelijke ligging bedraagt de maximale ontheffingswaarde voor de projectlocatie volgens de Wgh 63 dB.

Wegen zonder geluidzone
Wegen met een maximumsnelheid van 30 km/uur of lager zijn op basis van de Wgh niet gezoneerd. Akoestisch onderzoek zou wettelijk gezien achterwege kunnen blijven. Op basis van jurisprudentie dient echter de geluidbelasting van elke relevante geluidbron in het kader van een goede ruimtelijke ordening inzichtelijk te worden gemaakt en te worden beoordeeld.

Ter beoordeling van de aanvaardbaarheid van de geluidbelasting wordt, bij gebrek aan wettelijke grenswaarden, aangesloten bij de benaderingswijze die de Wgh hanteert voor gezoneerde wegen. Vanuit dat oogpunt worden de voorkeursgrenswaarde en de maximale ontheffingswaarde als referentiekader gehanteerd. De voorkeursgrenswaarde van 48 dB geldt hierbij als richtwaarde en de maximale ontheffingswaarde van 63 dB als maximaal aanvaardbare waarde.

3.3. Gecumuleerde geluidbelasting

Alvorens het bevoegd gezag overgaat tot het vaststellen van een hogere waarde, moet zij beoordelen of de gecumuleerde geluidbelasting aanvaardbaar is. De cumulatie moet wettelijk in beeld worden gebracht als er sprake is van een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde van meer dan één geluidbron. Voor deze beoordeling is de gecumuleerde geluidbelasting Lcum berekend volgens de methode van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012.

De Wgh kent geen toetsingskader voor de beoordeling van de gecumuleerde geluidbelasting. In tabel 3.2 is een algemeen geaccepteerde kwaliteitsindicatie van een bepaalde geluidbelasting opgenomen.

Tabel 3.2 Kwaliteitsindicatie geluidbelasting (bron: RIVM)

Lden [dB]	Geluidkwaliteit
<45	zeer goed
46-50	goed
51-55	redelijk
56-60	matig
61-65	slecht
>65	zeer slecht

3.4. Gemeentelijk geluidbeleid

De gemeente Hoorn beschikt niet over gemeentelijk geluidbeleid.

4. Resultaten

4.1. Geluidbelasting per gezoneerde weg

In deze paragraaf wordt de geluidbelasting per weg grafisch inzichtelijk gemaakt. De geluidbelasting wordt weergegeven in dB, per verdieping (eerste verdieping/tweede verdieping/derde verdieping, enz.).

Omdat naar verwachting de appartementen in een later stadium worden gerealiseerd worden twee situaties berekend, namelijk:

c. Zonder appartementen
d. Met appartementen

Alleen de resultaten van wegen die zorgen voor een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde worden getoond. De resultaten zijn opgenomen in bijlage 3.

Dorpsstraat

a/b. Zonder en met appartementen

De Dorpsstraat zorgt op de nieuwe woningen in de Rozenbuurt zowel voor de situatie met als zonder appartementen niet voor een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. De maximale waarde bedraagt 47 dB op bouwvlak 'blok I'.

Blokmergouw

a. Zonder appartementen

De Blokmergouw zorgt op de nieuwe woningen in de Rozenbuurt niet voor een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. De maximale waarde bedraagt 47 dB en is berekend op bouwvlak 'blok VIIa'.

b. Met appartementen

De Blokmergouw zorgt op de nieuwe woningen in de Rozenbuurt niet voor een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. De maximale waarde bedraagt 48 dB en is berekend op bouwvlak 'blok F' en 'blok VIIa'.

Krijterslaan

a/b. Zonder en met appartementen

De Krijterslaan zorgt op de nieuwe woningen in de Rozenbuurt zowel voor de situatie met als zonder appartementen niet voor een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. De maximale waarde bedraagt 44 dB op bouwvlak 'blok VIII'.

Oostergouw

a. Zonder appartementen

De Oostergouw zorgt op de grens van de bouwvlakken 'blok I, blok II, blok IIIa, blok IVa, VIIa en blok V t/m VIII' voor een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde van 48 dB, zie tabel 4.1. De maximale waarde bedraagt 58 dB, zie figuren met resultaten in bijlage 3. De maximale ontheffingswaarde van 63 dB wordt niet overschreden. Onderzoek naar maatregelen om de geluidbelasting te reduceren, is nodig.

Tabel 4.1 Hoogst berekende geluidbelasting per blok (bouwvlak)

Nummering bouwvlak	Hoogst berekende geluidbelasting (in dB)
Blok I	58
Blok II, IIIa, IVa, V, VI, VII	54
Blok III	50
Blok IIa, IV	< 48
Blok VIII	49
Blok VIIa	55

b. Met appartementen

De Oostergouw zorgt op de grens van de bouwvlakken 'blok A t/m F en blok I, blok II, blok IIIa, blok IVa, blok VIIa en blok V t/m VIII' voor een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde van 48 dB, zie tabel 4.2. De maximale waarde bedraagt 59 dB. De maximale ontheffingswaarde van 63 dB wordt niet overschreden. Onderzoek naar maatregelen om de geluidbelasting te reduceren, is nodig.

Tabel 4.2 Hoogst berekende geluidbelasting per blok (bouwvlak)

Nummering bouwvlak	Hoogst berekende geluidbelasting (in dB)
Blok A, B, D, F	57
Blok C	59
Blok E	58
Blok I	58
Blok II	51
Blok IIa, III, IV	< 48
Blok IIIa, VII	52
Blok IVa, V, VIII	49
Blok VI, VIIa	53

De hoogst berekende geluidbelastingen treden op de bouwvlakken 'blok A t/m F' van de appartementen op. Ook op de achtergelegen bouwvlakken 'blok II, IIIa, VII, VIIa en VI' is sprake van een relatief hoge overschrijding van de voorkeursgrenswaarde op deze relatief grote afstand (circa 80 meter) uit de Oostergouw.

4.2. Geluidbelasting per niet gezoneerde weg

De interne ontsluitingsstructuur zorgt op de grens van de bouwvlakken voor een overschrijding van de richtwaarde van 48 dB. De maximale waarde van 63 dB wordt niet overschreden.

Voor de bouwvlakken (blokken) waarop op een toetspunt de geluidbelasting hoger is dan 48 dB is de hoogst berekende waarde in onderstaande tabel opgenomen. Deze treedt voornamelijk op de begane grondlaag op, toetshoogte 1,5 meter. In bijlage 4 zijn de resultaten per toetspunt opgenomen.

Tabel 4.2 Hoogst berekende geluidbelasting per blok, als > 48 dB, met en zonder appartementen.

Geluidbron	Bouwvlak	Hoogste geluidbelasting > 48 dB [dB]	
		Situatie met appartementen	Situatie zonder appartementen
middenas	Blok IIIa	51	51
	Blok IVa	51	51
	Blok B	54	
	Blok C	55	
noordzuidas	Blok II	54	53
	Blok IIIa	52	51

Geluidbron	Bouwvlak	Hoogste geluidbelasting > 48 dB [dB]	
		Situatie met appartementen	Situatie zonder appartementen
	Blok IVa	56	55
	Blok V	57	56
	Blok VI	54	54
	Blok VII	52	51
	Blok VIII	52	52
	Blok A	53	
	Blok B	52	
	Blok C	54	
	Blok D	56	
	Blok E	55	
	Blok F	51	
inprikker	Blok I	49	49
	Blok II	49	49
	Blok III	49	49
	Blok V	49	49
	Blok VI	49	49
	Blok VII	50	50

4.3. Mogelijke maatregelen

Omdat niet op alle grenzen van bouwvlakken wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarde/ richtwaarde, dient beoordeeld te worden of doelmatige maatregelen mogelijk zijn.

Bronmaatregelen
De Oostergouw en de interne wegenstructuur zorgen voor een geluidbelasting die hoger is dan 48 dB. De Oostergouw zorgt voor een flinke overschrijding van de voorkeursgrenswaarde tot maximaal 59 dB. In beginsel zou het wenselijk zijn deze geluidbelasting te reduceren door het treffen van bronmaatregelen in de vorm van geluidreducerend wegdek. Gedacht kan worden aan het asfalttype SMA-NL8 G+. Dit asfalt is door zijn korrelgrootte minder onderhoudsgevoelig en ook toepasbaar op wegdelen met optrekkend en afremmend verkeer. Een berekening laat zien dat de geluidbelasting met circa 2 dB afneemt. De hoogst berekende geluidbelasting is nu 57 dB op appartementenblok C. Er blijft sprake van een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde zowel op de bouwvlakken voor de appartementen als op de bouwvlakken voor de grondgebonden woningen. Deze maatregel levert daarmee onvoldoende geluidreductie in relatie tot de kosten die gemaakt moeten worden om het asfalt te vervangen. De resultaten zijn opgenomen in bijlage 3.

Voor de interne ontsluitingsstructuur laat een doorkijkje naar het stedenbouwkundig ontwerp zien dat het de intentie is de grondgebonden woningen langs de wegen verder van de grens van het bouwvlak te realiseren. Hierdoor zal de geluidbelasting op de bouwvlakken ‘blok I t/m VIII’ ten gevolge van de middenas en de inprikkers naar verwachting voldoen aan de richtwaarde van 48 dB. In de praktijk zal bij de uitwerking van het stedenbouwkundige plan de geluidbelasting lager uitvallen en op grote delen voldoen aan de richtwaarde van 48 dB.

Dit geldt niet voor de bouwvlakken langs de westelijk gelegen noordzuidas. Het vervangen van de klinkers door een asfaltverharding zal de geluidbelasting doen afnemen. Asfaltverharding sluit om stedenbouwkundige redenen niet aan bij het karakter van een woongebied. Bovendien nodigt het de weggebruiker uit om harder te rijden en dat is om redenen van verkeersveiligheid niet gewenst.

Overdrachtsmaatregelen
Het toepassen van geluidschermen in stedelijk gebied stuit op bezwaren van stedenbouwkundige aard.

Beoordeling
Uit het maatregelenonderzoek blijkt dat het toepassen van het geluidreducerende asfalt SMA-NL8-G+ een mogelijke maatregel is om de geluidbelasting op de nieuwe woningen langs de Oostergouw te verlagen. Deze maatregel levert echter onvoldoende geluidreductie op. Overige maatregelen zijn niet doelmatig of stuiten op overwegende bezwaren van verkeerskundige, stedenbouwkundige, of praktische aard. Voor de nieuwe woningen zullen hogere grenswaarden benodigd zijn. Omdat de beide woonvormen (appartementen en grondgebonden woningen) separaat van elkaar gerealiseerd kunnen worden, zijn voor de grondgebonden woningen hogere waarden nodig voor de situatie zonder appartementen. Ook voor de nieuwe appartementen zijn hogere waarden nodig.

4.4. Gecumuleerde geluidbelasting

In bijlage 5 is de gecumuleerde geluidbelasting met en zonder appartementen afgebeeld. Dit betreft de geluidbelasting van alle wegen samen, zonder aftrek voor het stiller worden van het verkeer.

Samengevat is de geluidkwaliteit als volgt.

a. <u>Zonder appartementen</u>

Op de bouwblokken ‘blok I t/m VII’ voor grondgebonden woningen wordt de geluidkwaliteit beoordeeld als matig tot slecht op de naar de Oostergouw gelegen zijde. Afhankelijk van de ligging ten opzichte van andere bouwblokken wordt de geluidkwaliteit aan de van de Oostergouw afgekeerde zijde beoordeeld als redelijk tot goed. Langs de inprikkers is de geluidkwaliteit redelijk tot matig.

Blok IIA en VIII hebben aan de wegzijde een matige geluidkwaliteit en aan de zijde van de sportvelden een zeer goede geluidkwaliteit. Blok VIII heeft aan de wegzijde een matige geluidkwaliteit en aan de zijde van de sportvelden een goede tot zeer goede geluidkwaliteit. Dit laatste geldt ook voor blok IIa.

b. <u>Met appartementen</u>

De bouwvlakken ‘blok A t/m F voor de appartementen zorgen door hun verspreide ligging voor een gedeeltelijke afscherming van de achtergelegen bouwvlakken voor de grondgebonden woningen. De geluidkwaliteit neemt op deze bouwblokken toe maar wordt nog grotendeels beoordeeld als matig vanwege de relatief hoge geluidbelasting ten gevolge van het verkeer op de Oostergouw.
De geluidkwaliteit op de appartementen (blok A t/m F) wordt als slecht beoordeeld. Langs de inprikkers is de geluidkwaliteit redelijk tot matig.

5. Conclusie

Uit het akoestisch onderzoek blijkt dat de geluidbelasting ten gevolge van het verkeer op de Oostergouw en de interne ontsluitingsstructuur hoger is dan de voorkeursgrenswaarde respectievelijk richtwaarde van 48 dB zowel in de situatie met als zonder appartementen langs de Oostergouw.

Maatregelen om de geluidbelasting te reduceren, zijn niet doelmatig gebleken. Het laten vaststellen van hogere waarden voor de nieuwe woningen (appartementen en grondgebonden woningen) ten gevolge van de Oostergouw is nodig.

Omdat de beide woonvormen (appartementen en grondgebonden woningen) separaat van elkaar gerealiseerd kunnen worden, zijn voor de grondgebonden woningen hogere waarden nodig voor de situatie zonder appartementen. Ook voor de nieuwe appartementen zijn hogere waarden nodig. In tabel 5.1 wordt hiervoor een voorstel gedaan dat aansluit bij de flexibiliteit die het bestemmingsplan biedt in het maximum aantal te realiseren grondgebonden woningen en appartementen.

Tabel 5.1 Benodigde hogere waarden Oostergouw

Weg	**Bouwvlak**	**Geluidbelasting [dB]**		**Aantal woningen**
		Appartementen	**Grondgebonden woningen zonder appartementen[1]**	
Oostergouw	Blok A	57		48
	Blok B	57		48
	Blok C	59		54
	Blok D	57		48
	Blok E	58		48
	Blok F	57		54
	Blok I		58	10
	Blok II, IIIa, IVa, V, VI, VII (incl VIIa)		54	180
	Blok III		50	2
	Blok VIIa		55	3
	Blok VIII		49	5

[1] Benodigde hogere waarden voor de grondgebonden woningen in geval de appartementen (nog) niet zijn gerealiseerd

De binnenwaarden dienen te voldoen aan het gestelde in het Bouwbesluit 2012.

18 Conclusie

Rho

ADVISEURS
VOOR
LEEFRUIMTE

Bijlagen

Bijlage 1 Verkeersgeneratie

Globale inschatting verkeersgeneratie Rozenbuurt:
uitgangspunten en verdeling over plangebied

Programma

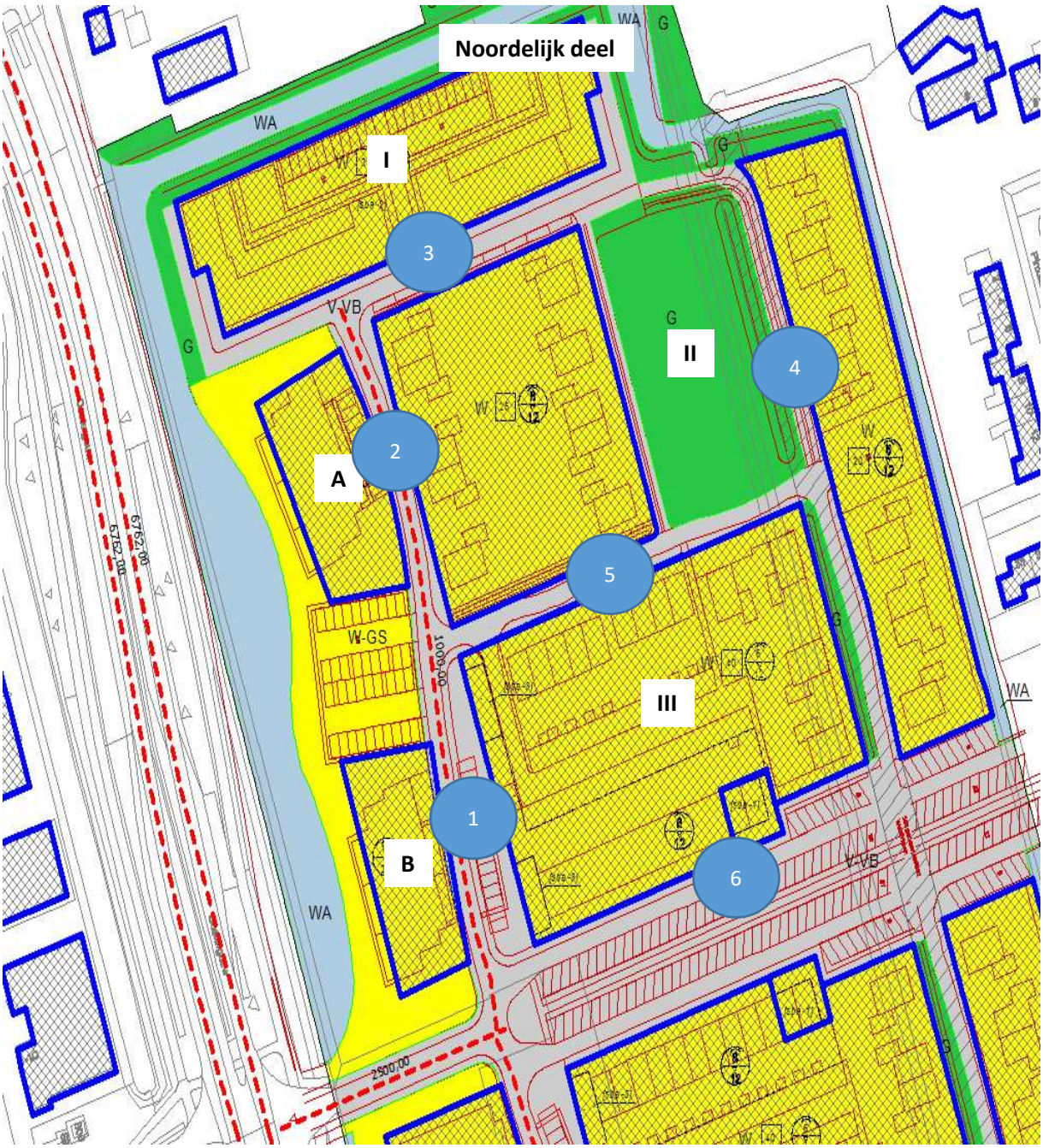
Grondgebonden	200	woningen
Appartementen	250	woningen
8 woonblokken grondgebonden	25	woningen per blok
6 woonblokken appartementen	42	woningen per blok

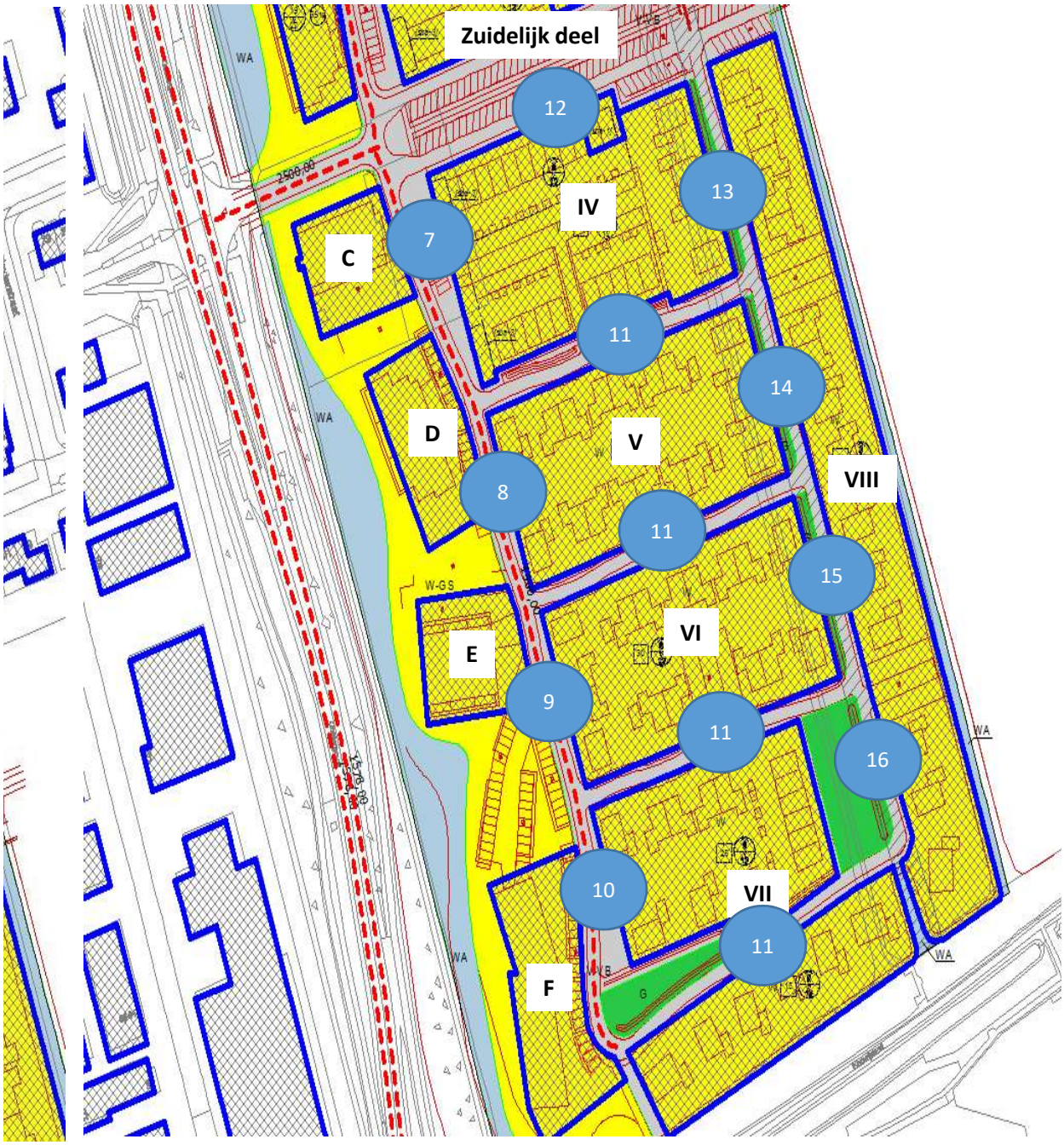
Verkeersgeneratie

Plangebied totaal	2500	mvt/etmaal
Gemiddeld per woning	5,6	mvt/etmaal

Verdeling programma

Noordelijk deel				
Appartementenblok A	42	woningen	231	mvt/etmaal
Appartementenblok B	42	woningen	231	mvt/etmaal
Grondgebondenblok I	25	woningen	139	mvt/etmaal
Grondgebondenblok II	25	woningen	139	mvt/etmaal
Grondgebondenblok III	25	woningen	139	mvt/etmaal
Zuidelijk deel				
Appartementenblok C	42	woningen	231	mvt/etmaal
Appartementenblok D	42	woningen	231	mvt/etmaal
Appartementenblok E	42	woningen	231	mvt/etmaal
Appartementenblok F	42	woningen	231	mvt/etmaal
Grondgebondenblok IV	25	woningen	139	mvt/etmaal
Grondgebondenblok V	25	woningen	139	mvt/etmaal
Grondgebondenblok VI	25	woningen	139	mvt/etmaal
Grondgebondenblok VII	25	woningen	139	mvt/etmaal
Grondgebondenblok VIII	25	woningen	139	mvt/etmaal
	450	**woningen**	**2500**	**mvt/etmaal**


Noordelijk deel
I
II
III
A
B
1
2
3
4
5
6
WA
G
V-VB
W-GS
6762.00
6752.00
1000.00
2500.00


Zuidelijk deel
12
13
IV
7
C
11
14
D
V
VIII
8
11
15
W-GS
VI
E
9
11
16
10
VII
11
F
WA
2500,00
1570,00



Verdeling over wegvakken			
Noordelijk deel			
Wegvak 1	820	mvt/etmaal	
Wegvak 2	440	mvt/etmaal	
Wegvak 3	210	mvt/etmaal	
Wegvak 4	70	mvt/etmaal	
Wegvak 5	210	mvt/etmaal	
Wegvak 6	140	mvt/etmaal	Zie 'Intensiteit middenas' voor totaal
Zuidelijk deel			
Wegvak 7	1280	mvt/etmaal	
Wegvak 8	980	mvt/etmaal	
Wegvak 9	640	mvt/etmaal	
Wegvak 10	380	mvt/etmaal	
Wegvak 11	140	mvt/etmaal	
Wegvak 12	140	mvt/etmaal	Zie 'Intensiteit middenas' voor toaal
Wegvak 13	350	mvt/etmaal	
Wegvak 14	280	mvt/etmaal	
Wegvak 15	210	mvt/etmaal	
Wegvak 16	140	mvt/etmaal	
Intensiteit middenas			
Wegvak 6 + 12	280	mvt/etmaal	
Verkeer sportvelden	224	mvt/etmaal	(worst case)
Totaal	510	mvt/etmaal	



Bijlage 2 Invoergegevens

Model: basismodel met appartementen (jan 2021)
nieuwe verbeelding, januari 2021 - Hoorn
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Groep	Naam	Omschr.	ISO_H	Hdef.	M-1	Min.RH	Max.RH	Min.AH	Max.AH	ISO M.	Type	Helling	Hbron	Wegdek
--	NZas zuid	noordzuidas	0,00	Relatief	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Verdeling	0	0,75	W9a
--	NZas Zuid	noordzuidas	0,00	Relatief	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Verdeling	0	0,75	W9a
--	inprikker	inprikkers	0,00	Relatief	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Verdeling	0	0,75	W9a
Oostergouw	Oostergouw	Oostergouw	0,00	Relatief	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Verdeling	0	0,75	W0
Oostergouw	Oostergouw	Oostergouw	0,00	Relatief	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Verdeling	0	0,75	W0
Oostergouw	Oostergouw	Oostergouw	0,00	Relatief	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Verdeling	0	0,75	W0
Oostergouw	Oostergouw	Oostergouw	0,00	Relatief	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Verdeling	0	0,75	W0
Oostergouw	Oostergouw	Oostergouw	0,00	Relatief	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Verdeling	0	0,75	W0
Oostergouw	Oostergouw	Oostergouw	0,00	Relatief	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Verdeling	0	0,75	W0
Dorpsstraat	Dorpsstraa	Dorpsstraat	0,00	Relatief	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Verdeling	0	0,75	W0
Dorpsstraat	Dorpsstraa	Dorpsstraat	0,00	Relatief	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Verdeling	0	0,75	W0
Krijterslaan	Krijtersla	Krijterslaan	0,00	Relatief	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Verdeling	0	0,75	W0
Krijterslaan	Krijtersla	Krijterslaan	0,00	Relatief	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Verdeling	0	0,75	W0
Krijterslaan	Krijtersla	Krijterslaan	0,00	Relatief	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Verdeling	0	0,75	W0
Blokmergouw	Blokmergou	Blokmergouw	0,00	Relatief	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Verdeling	0	0,75	W0
noordzuidas	NZas Noord		0,00	Relatief	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Verdeling	0	0,75	W9a
noordzuidas	NZas zuid	noordzuidas	0,00	Relatief	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Verdeling	0	0,75	W9a
noordzuidas	NZas Noord	noordzuidas	0,00	Relatief	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Verdeling	0	0,75	W9a
noordzuidas	NZas zuid	noordzuidas	0,00	Relatief	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Verdeling	0	0,75	W9a
noordzuidas	NZas zuid	noordzuidas	0,00	Relatief	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Verdeling	0	0,75	W9a
noordzuidas	NZas Zuid	noordzuidas	0,00	Relatief	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Verdeling	0	0,75	W9a
noordzuidas	NZas zuid	noordzuidas	0,00	Relatief	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Verdeling	0	0,75	W9a
noordzuidas	NZas Zuid	noordzuidas	0,00	Relatief	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Verdeling	0	0,75	W9a
noordzuidas	NZas noord	noordzuidas	0,00	Relatief	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Verdeling	0	0,75	W9a
middenas	hoofdinter	middenas	0,00	Relatief	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Verdeling	0	0,75	W9a
middenas	middenas	middenas	0,00	Relatief	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Verdeling	0	0,75	W9a
middenas	middenas	middenas	0,00	Relatief	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Verdeling	0	0,75	W9a
inprikker	inprikker	inprikkers	0,00	Relatief	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Verdeling	0	0,75	W9a
inprikker	inprikker	inprikkers	0,00	Relatief	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Verdeling	0	0,75	W9a
inprikker	inprikker	inprikkers	0,00	Relatief	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Verdeling	0	0,75	W9a
inprikker	inprikker	inprikkers	0,00	Relatief	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Verdeling	0	0,75	W9a
inprikker	inprikker	inprikkers	0,00	Relatief	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Verdeling	0	0,75	W9a

Model: basismodel met appartementen (jan 2021)
nieuwe verbeelding, januari 2021 - Hoorn
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Groep	Wegdek	V(MR(D))	V(MR(A))	V(MR(N))	V(MR(P4))	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(LV(P4))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))
--	Elementenverharding in keperverband	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30
--	Elementenverharding in keperverband	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30
--	Elementenverharding in keperverband	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30
Oostergouw	Referentiewegdek	--	--	--	--	50	50	50	--	50	50	50
Oostergouw	Referentiewegdek	--	--	--	--	50	50	50	--	50	50	50
Oostergouw	Referentiewegdek	--	--	--	--	50	50	50	--	50	50	50
Oostergouw	Referentiewegdek	--	--	--	--	50	50	50	--	50	50	50
Oostergouw	Referentiewegdek	--	--	--	--	50	50	50	--	50	50	50
Oostergouw	Referentiewegdek	--	--	--	--	50	50	50	--	50	50	50
Oostergouw	Referentiewegdek	--	--	--	--	50	50	50	--	50	50	50
Dorpsstraat	Referentiewegdek	--	--	--	--	50	50	50	--	50	50	50
Dorpsstraat	Referentiewegdek	50	--	--	--	50	50	50	--	50	50	50
Krijterslaan	Referentiewegdek	--	--	--	--	50	50	50	--	50	50	50
Krijterslaan	Referentiewegdek	--	--	--	--	50	50	50	--	50	50	50
Krijterslaan	Referentiewegdek	--	--	--	--	50	50	50	--	50	50	50
Blokmergouw	Referentiewegdek	--	--	--	--	50	50	50	--	50	50	50
noordzuidas	Elementenverharding in keperverband	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30
noordzuidas	Elementenverharding in keperverband	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30
noordzuidas	Elementenverharding in keperverband	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30
noordzuidas	Elementenverharding in keperverband	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30
noordzuidas	Elementenverharding in keperverband	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30
noordzuidas	Elementenverharding in keperverband	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30
noordzuidas	Elementenverharding in keperverband	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30
noordzuidas	Elementenverharding in keperverband	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30
middenas	Elementenverharding in keperverband	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30
middenas	Elementenverharding in keperverband	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30
middenas	Elementenverharding in keperverband	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30
inprikker	Elementenverharding in keperverband	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30
inprikker	Elementenverharding in keperverband	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30
inprikker	Elementenverharding in keperverband	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30
inprikker	Elementenverharding in keperverband	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30
inprikker	Elementenverharding in keperverband	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30

Model: basismodel met appartementen (jan 2021)
nieuwe verbeelding, januari 2021 - Hoorn
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Groep	V(MV(P4))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZV(P4))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%Int(P4)	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)	%MR(P4)	%LV(D)	%LV(A)
--	--	30	30	30	--	380,00	6,54	3,76	0,81	--	--	--	--	--	94,59	94,59
--	--	30	30	30	--	140,00	6,54	3,76	0,81	--	--	--	--	--	94,59	94,59
--	--	30	30	30	--	140,00	6,54	3,76	0,81	--	--	--	--	--	94,59	94,59
Oostergouw	--	50	50	50	--	6762,00	6,70	2,70	1,10	--	--	--	--	--	93,46	93,46
Oostergouw	--	50	50	50	--	6578,00	6,70	2,70	1,10	--	--	--	--	--	93,46	93,46
Oostergouw	--	50	50	50	--	14904,00	6,70	2,70	1,10	--	--	--	--	--	93,46	93,46
Oostergouw	--	50	50	50	--	11040,00	6,70	2,70	1,10	--	--	--	--	--	93,46	93,46
Oostergouw	--	50	50	50	--	8648,00	6,70	2,70	1,10	--	--	--	--	--	93,46	93,46
Oostergouw	--	50	50	50	--	6578,00	6,70	2,70	1,10	--	--	--	--	--	93,46	93,46
Oostergouw	--	50	50	50	--	6762,00	6,70	2,70	1,10	--	--	--	--	--	93,46	93,46
Dorpsstraat	--	50	50	50	--	5244,00	6,70	2,70	1,10	--	--	--	--	--	93,46	93,46
Dorpsstraat	--	50	50	50	--	5060,00	6,70	2,70	1,10	--	--	--	--	--	93,46	93,46
Krijterslaan	--	50	50	50	--	5520,00	6,54	3,76	0,81	--	--	--	--	--	93,46	93,46
Krijterslaan	--	50	50	50	--	5244,00	6,54	3,76	0,81	--	--	--	--	--	93,46	93,46
Krijterslaan	--	50	50	50	--	4048,00	6,54	3,76	0,81	--	--	--	--	--	93,46	93,46
Blokmergouw	--	50	50	50	--	10580,00	6,70	2,70	1,10	--	--	--	--	--	93,46	93,46
noordzuidas	--	30	30	30	--	440,00	6,54	3,76	0,81	--	--	--	--	--	94,59	94,59
noordzuidas	--	30	30	30	--	1280,00	6,54	3,76	0,81	--	--	--	--	--	94,59	94,59
noordzuidas	--	30	30	30	--	820,00	6,54	3,76	0,81	--	--	--	--	--	94,59	94,59
noordzuidas	--	30	30	30	--	980,00	6,54	3,76	0,81	--	--	--	--	--	94,59	94,59
noordzuidas	--	30	30	30	--	640,00	6,54	3,76	0,81	--	--	--	--	--	94,59	94,59
noordzuidas	--	30	30	30	--	210,00	6,54	3,76	0,81	--	--	--	--	--	94,59	94,59
noordzuidas	--	30	30	30	--	280,00	6,54	3,76	0,81	--	--	--	--	--	94,59	94,59
noordzuidas	--	30	30	30	--	350,00	6,54	3,76	0,81	--	--	--	--	--	94,59	94,59
noordzuidas	--	30	30	30	--	70,00	6,54	3,76	0,81	--	--	--	--	--	94,59	94,59
middenas	--	30	30	30	--	2725,00	6,54	3,76	0,81	--	--	--	--	--	94,59	94,59
middenas	--	30	30	30	--	255,00	6,54	3,76	0,81	--	--	--	--	--	94,59	94,59
middenas	--	30	30	30	--	255,00	6,54	3,76	0,81	--	--	--	--	--	94,59	94,59
inprikker	--	30	30	30	--	140,00	6,54	3,76	0,81	--	--	--	--	--	94,59	94,59
inprikker	--	30	30	30	--	140,00	6,54	3,76	0,81	--	--	--	--	--	94,59	94,59
inprikker	--	30	30	30	--	140,00	6,54	3,76	0,81	--	--	--	--	--	94,59	94,59
inprikker	--	30	30	30	--	210,00	6,54	3,76	0,81	--	--	--	--	--	94,59	94,59
inprikker	--	30	30	30	--	210,00	6,54	3,76	0,81	--	--	--	--	--	94,59	94,59

Model: basismodel met appartementen (jan 2021)
nieuwe verbeelding, januari 2021 - Hoorn
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Groep	%LV(N)	%LV(P4)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%MV(P4)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZV(P4)	MR(D)	MR(A)	MR(N)	MR(P4)	LV(D)	LV(A)	LV(N)	LV(P4)
--	94,59	--	4,76	4,76	4,76	--	0,65	0,65	0,65	--	--	--	--	--	23,51	13,52	2,91	--
--	94,59	--	4,76	4,76	4,76	--	0,65	0,65	0,65	--	--	--	--	--	8,66	4,98	1,07	--
--	94,59	--	4,76	4,76	4,76	--	0,65	0,65	0,65	--	--	--	--	--	8,66	4,98	1,07	--
Oostergouw	93,46	--	5,08	5,08	5,08	--	1,46	1,46	1,46	--	--	--	--	--	423,42	170,63	69,52	--
Oostergouw	93,46	--	5,08	5,08	5,08	--	1,46	1,46	1,46	--	--	--	--	--	411,90	165,99	67,63	--
Oostergouw	93,46	--	5,08	5,08	5,08	--	1,46	1,46	1,46	--	--	--	--	--	933,26	376,09	153,22	--
Oostergouw	93,46	--	5,08	5,08	5,08	--	1,46	1,46	1,46	--	--	--	--	--	691,30	278,59	113,50	--
Oostergouw	93,46	--	5,08	5,08	5,08	--	1,46	1,46	1,46	--	--	--	--	--	541,52	218,23	88,91	--
Oostergouw	93,46	--	5,08	5,08	5,08	--	1,46	1,46	1,46	--	--	--	--	--	411,90	165,99	67,63	--
Oostergouw	93,46	--	5,08	5,08	5,08	--	1,46	1,46	1,46	--	--	--	--	--	423,42	170,63	69,52	--
Dorpsstraat	93,46	--	5,08	5,08	5,08	--	1,46	1,46	1,46	--	--	--	--	--	328,37	132,33	53,91	--
Dorpsstraat	93,46	--	5,08	5,08	5,08	--	1,46	1,46	1,46	--	--	--	--	--	316,85	127,69	52,02	--
Krijterslaan	93,46	--	5,08	5,08	5,08	--	1,46	1,46	1,46	--	--	--	--	--	337,40	193,98	41,79	--
Krijterslaan	93,46	--	5,08	5,08	5,08	--	1,46	1,46	1,46	--	--	--	--	--	320,53	184,28	39,70	--
Krijterslaan	93,46	--	5,08	5,08	5,08	--	1,46	1,46	1,46	--	--	--	--	--	247,43	142,25	30,64	--
Blokmergouw	93,46	--	5,08	5,08	5,08	--	1,46	1,46	1,46	--	--	--	--	--	662,50	266,98	108,77	--
noordzuidas	94,59	--	4,76	4,76	4,76	--	0,65	0,65	0,65	--	--	--	--	--	27,22	15,65	3,37	--
noordzuidas	94,59	--	4,76	4,76	4,76	--	0,65	0,65	0,65	--	--	--	--	--	79,18	45,52	9,81	--
noordzuidas	94,59	--	4,76	4,76	4,76	--	0,65	0,65	0,65	--	--	--	--	--	50,73	29,16	6,28	--
noordzuidas	94,59	--	4,76	4,76	4,76	--	0,65	0,65	0,65	--	--	--	--	--	60,62	34,85	7,51	--
noordzuidas	94,59	--	4,76	4,76	4,76	--	0,65	0,65	0,65	--	--	--	--	--	39,59	22,76	4,90	--
noordzuidas	94,59	--	4,76	4,76	4,76	--	0,65	0,65	0,65	--	--	--	--	--	12,99	7,47	1,61	--
noordzuidas	94,59	--	4,76	4,76	4,76	--	0,65	0,65	0,65	--	--	--	--	--	17,32	9,96	2,15	--
noordzuidas	94,59	--	4,76	4,76	4,76	--	0,65	0,65	0,65	--	--	--	--	--	21,65	12,45	2,68	--
noordzuidas	94,59	--	4,76	4,76	4,76	--	0,65	0,65	0,65	--	--	--	--	--	4,33	2,49	0,54	--
middenas	94,59	--	4,76	4,76	4,76	--	0,65	0,65	0,65	--	--	--	--	--	168,57	96,92	20,88	--
middenas	94,59	--	4,76	4,76	4,76	--	0,65	0,65	0,65	--	--	--	--	--	15,77	9,07	1,95	--
middenas	94,59	--	4,76	4,76	4,76	--	0,65	0,65	0,65	--	--	--	--	--	15,77	9,07	1,95	--
inprikker	94,59	--	4,76	4,76	4,76	--	0,65	0,65	0,65	--	--	--	--	--	8,66	4,98	1,07	--
inprikker	94,59	--	4,76	4,76	4,76	--	0,65	0,65	0,65	--	--	--	--	--	8,66	4,98	1,07	--
inprikker	94,59	--	4,76	4,76	4,76	--	0,65	0,65	0,65	--	--	--	--	--	8,66	4,98	1,07	--
inprikker	94,59	--	4,76	4,76	4,76	--	0,65	0,65	0,65	--	--	--	--	--	12,99	7,47	1,61	--
inprikker	94,59	--	4,76	4,76	4,76	--	0,65	0,65	0,65	--	--	--	--	--	12,99	7,47	1,61	--

Model: basismodel met appartementen (jan 2021)
nieuwe verbeelding, januari 2021 - Hoorn
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Groep	MV(D)	MV(A)	MV(N)	MV(P4)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	ZV(P4)
--	1,18	0,68	0,15	--	0,16	0,09	0,02	--
--	0,44	0,25	0,05	--	0,06	0,03	0,01	--
--	0,44	0,25	0,05	--	0,06	0,03	0,01	--
Oostergouw	23,02	9,27	3,78	--	6,61	2,67	1,09	--
Oostergouw	22,39	9,02	3,68	--	6,43	2,59	1,06	--
Oostergouw	50,73	20,44	8,33	--	14,58	5,88	2,39	--
Oostergouw	37,58	15,14	6,17	--	10,80	4,35	1,77	--
Oostergouw	29,43	11,86	4,83	--	8,46	3,41	1,39	--
Oostergouw	22,39	9,02	3,68	--	6,43	2,59	1,06	--
Oostergouw	23,02	9,27	3,78	--	6,61	2,67	1,09	--
Dorpsstraat	17,85	7,19	2,93	--	5,13	2,07	0,84	--
Dorpsstraat	17,22	6,94	2,83	--	4,95	1,99	0,81	--
Krijterslaan	18,34	10,54	2,27	--	5,27	3,03	0,65	--
Krijterslaan	17,42	10,02	2,16	--	5,01	2,88	0,62	--
Krijterslaan	13,45	7,73	1,67	--	3,87	2,22	0,48	--
Blokmergouw	36,01	14,51	5,91	--	10,35	4,17	1,70	--
noordzuidas	1,37	0,79	0,17	--	0,19	0,11	0,02	--
noordzuidas	3,98	2,29	0,49	--	0,54	0,31	0,07	--
noordzuidas	2,55	1,47	0,32	--	0,35	0,20	0,04	--
noordzuidas	3,05	1,75	0,38	--	0,42	0,24	0,05	--
noordzuidas	1,99	1,15	0,25	--	0,27	0,16	0,03	--
noordzuidas	0,65	0,38	0,08	--	0,09	0,05	0,01	--
noordzuidas	0,87	0,50	0,11	--	0,12	0,07	0,01	--
noordzuidas	1,09	0,63	0,13	--	0,15	0,09	0,02	--
noordzuidas	0,22	0,13	0,03	--	0,03	0,02	--	--
middenas	8,48	4,88	1,05	--	1,16	0,67	0,14	--
middenas	0,79	0,46	0,10	--	0,11	0,06	0,01	--
middenas	0,79	0,46	0,10	--	0,11	0,06	0,01	--
inprikker	0,44	0,25	0,05	--	0,06	0,03	0,01	--
inprikker	0,44	0,25	0,05	--	0,06	0,03	0,01	--
inprikker	0,44	0,25	0,05	--	0,06	0,03	0,01	--
inprikker	0,65	0,38	0,08	--	0,09	0,05	0,01	--
inprikker	0,65	0,38	0,08	--	0,09	0,05	0,01	--

Model: basismodel met appartementen (jan 2021)
nieuwe verbeelding, januari 2021 - Hoorn
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
I-1		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
I-2		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
I-3		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
I-4		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
I-5		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
I-6		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
I-7		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
I-8		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
I-10		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
II-1		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
II-2		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
II-3		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
II-4		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
II-5		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
II-6		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
II-7		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
II-8		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
II-9		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
IIa-1		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
IIa-2		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
IIa-3		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
IIa-4		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
IIa-5		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
IIa-6		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
IIa-7		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
III-1		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	--	Ja
III-2		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	--	Ja
III-3		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	--	Ja
III-4		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
III-5		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
III-6		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
III-7		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	--	Ja
III-8		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	--	Ja
III-9		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	--	Ja
III-11		0,00	Relatief	13,50	--	--	--	--	--	Ja

Model: basismodel met appartementen (jan 2021)
nieuwe verbeelding, januari 2021 - Hoorn
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
III-12		0,00	Relatief	13,50	--	--	--	--	--	Ja
III-13		0,00	Relatief	13,50	--	--	--	--	--	Ja
IV-1		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	--	Ja
IV-2		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	--	Ja
IV-3		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	--	Ja
IV-4		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	--	Ja
IV-5		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
IV-6		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
IV-7		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
IV-9		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	--	Ja
IV-10		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	--	Ja
IV-12		0,00	Relatief	13,50	--	--	--	--	--	Ja
IV-13		0,00	Relatief	13,50	--	--	--	--	--	Ja
IV-11		0,00	Relatief	13,50	--	--	--	--	--	Ja
V-1		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
V-2		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
V-3		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
V-4		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
V-5		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
V-6		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
V-7		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
V-8		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
V-9		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
VI-1		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
VI-2		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
VI-3		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
VI-4		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
VI-5		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
VI-6		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
VI-7		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
VI-8		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
VI-9		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
VII-1		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
VII-2		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
VII-3		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja

Model: basismodel met appartementen (jan 2021)
nieuwe verbeelding, januari 2021 - Hoorn
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
VII-4		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
VII-5		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
VII-6		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
VII-7		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
VII-8		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
VII-9		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
VII-10		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
VIIa-1		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
VIIa-2		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
VIIa-3		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
VIIa-4		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
VIIa-6		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
VIIa-7		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
VIIa-8		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
VIIa-9		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
VIII-1		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
VIII-2		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
VIII-3		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
VIII-4		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
VIII-5		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
VIII-6		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
VIII-7		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
VIII-8		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
VIII-9		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
VIII-10		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
VIII-11		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
VIII-12		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
A-1		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	16,50	Ja
A-2		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	16,50	Ja
A-3		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	16,50	Ja
A-4		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	16,50	Ja
A-5		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	16,50	Ja
A-6		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	16,50	Ja
A-7		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	16,50	Ja
A-8		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	16,50	Ja

Model: basismodel met appartementen (jan 2021)
nieuwe verbeelding, januari 2021 - Hoorn
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
A-9		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	16,50	Ja
A-10		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	16,50	Ja
A-1a		0,00	Relatief	19,50	22,50	--	--	--	--	Ja
A-2a		0,00	Relatief	19,50	22,50	--	--	--	--	Ja
A-3a		0,00	Relatief	19,50	22,50	--	--	--	--	Ja
A-4a		0,00	Relatief	19,50	22,50	--	--	--	--	Ja
A-5a		0,00	Relatief	19,50	22,50	--	--	--	--	Ja
A-6a		0,00	Relatief	19,50	22,50	--	--	--	--	Ja
A-7a		0,00	Relatief	19,50	22,50	--	--	--	--	Ja
A-8a		0,00	Relatief	19,50	22,50	--	--	--	--	Ja
A-9a		0,00	Relatief	19,50	22,50	--	--	--	--	Ja
A-10a		0,00	Relatief	19,50	22,50	--	--	--	--	Ja
B-1		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	16,50	Ja
B-2		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	16,50	Ja
B-3		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	16,50	Ja
B-4		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	16,50	Ja
B-5		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	16,50	Ja
B-6		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	16,50	Ja
B-7		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	16,50	Ja
B-8		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	16,50	Ja
B-1a		0,00	Relatief	19,50	22,50	--	--	--	--	Ja
B-2a		0,00	Relatief	19,50	22,50	--	--	--	--	Ja
B-3a		0,00	Relatief	19,50	22,50	--	--	--	--	Ja
B-4a		0,00	Relatief	19,50	22,50	--	--	--	--	Ja
B-5a		0,00	Relatief	19,50	22,50	--	--	--	--	Ja
B-6a		0,00	Relatief	19,50	22,50	--	--	--	--	Ja
B-7a		0,00	Relatief	19,50	22,50	--	--	--	--	Ja
B-8a		0,00	Relatief	19,50	22,50	--	--	--	--	Ja
C-1		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	16,50	Ja
C-2		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	16,50	Ja
C-3		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	16,50	Ja
C-4		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	16,50	Ja
C-5		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	16,50	Ja
C-6		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	16,50	Ja
C-7		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	16,50	Ja

Model: basismodel met appartementen (jan 2021)
nieuwe verbeelding, januari 2021 - Hoorn
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

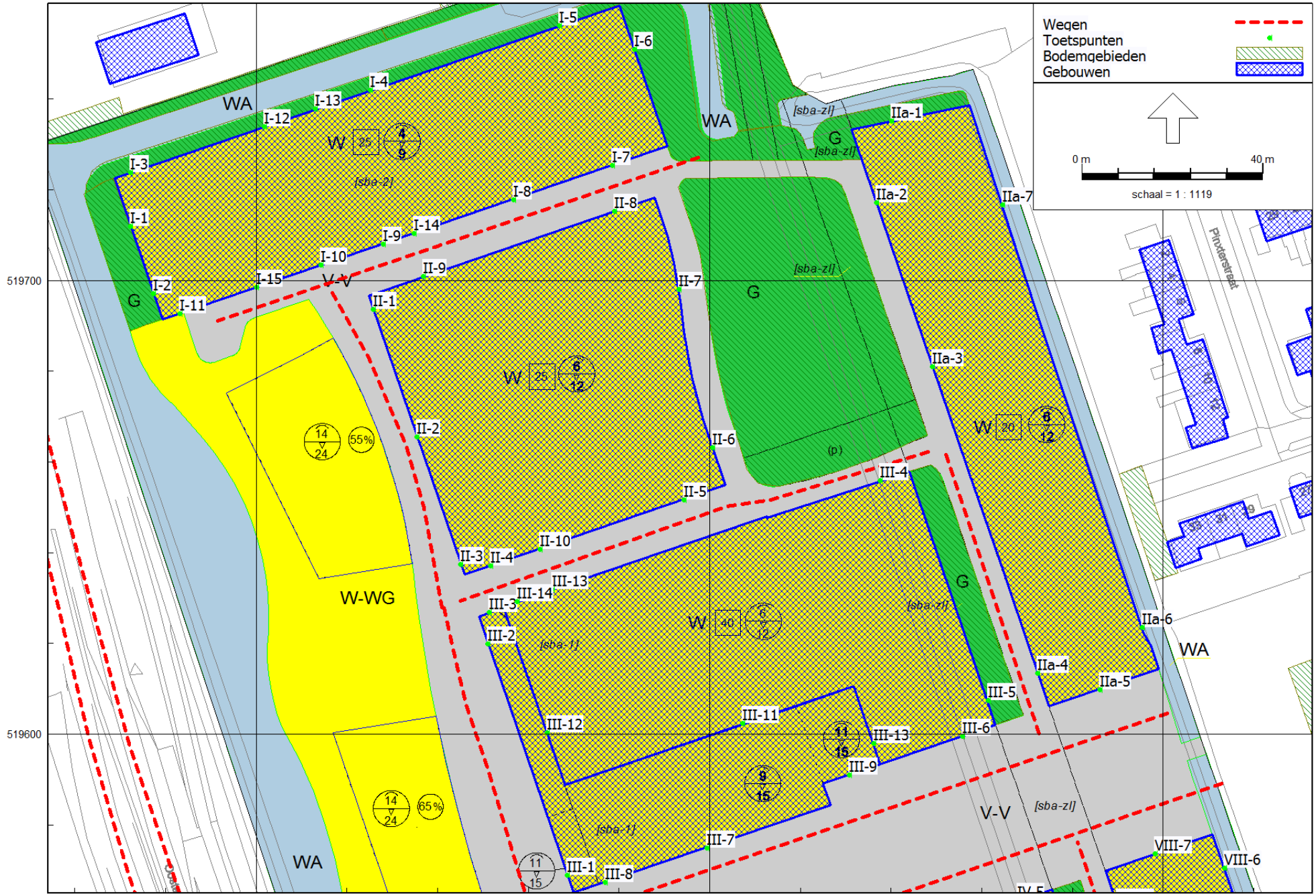
Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
C-8		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	16,50	Ja
C-9		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	16,50	Ja
C-1a		0,00	Relatief	19,50	22,50	25,50	28,50	--	--	Ja
C-2a		0,00	Relatief	19,50	22,50	25,50	28,50	--	--	Ja
C-3a		0,00	Relatief	19,50	22,50	25,50	28,50	--	--	Ja
C-4a		0,00	Relatief	19,50	22,50	25,50	28,50	--	--	Ja
C-5a		0,00	Relatief	19,50	22,50	25,50	28,50	--	--	Ja
C-6a		0,00	Relatief	19,50	22,50	25,50	28,50	--	--	Ja
C-7a		0,00	Relatief	19,50	22,50	25,50	28,50	--	--	Ja
C-8a		0,00	Relatief	19,50	22,50	25,50	28,50	--	--	Ja
C-9a		0,00	Relatief	19,50	22,50	25,50	28,50	--	--	Ja
D-1		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	16,50	Ja
D-2		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	16,50	Ja
D-3		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	16,50	Ja
D-4		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	16,50	Ja
D-5		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	16,50	Ja
D-6		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	16,50	Ja
D-7		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	16,50	Ja
D-8		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	16,50	Ja
D-9		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	16,50	Ja
D-10		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	16,50	Ja
D-1a		0,00	Relatief	19,50	22,50	--	--	--	--	Ja
D-2a		0,00	Relatief	19,50	22,50	--	--	--	--	Ja
D-3a		0,00	Relatief	19,50	22,50	--	--	--	--	Ja
D-4a		0,00	Relatief	19,50	22,50	--	--	--	--	Ja
D-5a		0,00	Relatief	19,50	22,50	--	--	--	--	Ja
D-6a		0,00	Relatief	19,50	22,50	--	--	--	--	Ja
D-7a		0,00	Relatief	19,50	22,50	--	--	--	--	Ja
D-8a		0,00	Relatief	19,50	22,50	--	--	--	--	Ja
D-9a		0,00	Relatief	19,50	22,50	--	--	--	--	Ja
D-10a		0,00	Relatief	19,50	22,50	--	--	--	--	Ja
E-1		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	16,50	Ja
E-2		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	16,50	Ja
E-3		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	16,50	Ja
E-4		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	16,50	Ja

Model: basismodel met appartementen (jan 2021)
nieuwe verbeelding, januari 2021 - Hoorn
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
E-5		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	16,50	Ja
E-6		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	16,50	Ja
E-7		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	16,50	Ja
E-8		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	16,50	Ja
E-1a		0,00	Relatief	19,50	22,50	--	--	--	--	Ja
E-2a		0,00	Relatief	19,50	22,50	--	--	--	--	Ja
E-3a		0,00	Relatief	19,50	22,50	--	--	--	--	Ja
E-4a		0,00	Relatief	19,50	22,50	--	--	--	--	Ja
E-5a		0,00	Relatief	19,50	22,50	--	--	--	--	Ja
E-6a		0,00	Relatief	19,50	22,50	--	--	--	--	Ja
E-7a		0,00	Relatief	19,50	22,50	--	--	--	--	Ja
E-8a		0,00	Relatief	19,50	22,50	--	--	--	--	Ja
F-1		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	16,50	Ja
F-2		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	16,50	Ja
F-3		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	16,50	Ja
F-4		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	16,50	Ja
F-5		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	16,50	Ja
F-6		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	16,50	Ja
F-7		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	16,50	Ja
F-8		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	16,50	Ja
F-9		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	16,50	Ja
F-10		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	16,50	Ja
F-11		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	16,50	Ja
F-12		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	16,50	Ja
F-1a		0,00	Relatief	19,50	22,50	--	--	--	--	Ja
F-2a		0,00	Relatief	19,50	22,50	--	--	--	--	Ja
F-3a		0,00	Relatief	19,50	22,50	--	--	--	--	Ja
F-4a		0,00	Relatief	19,50	22,50	--	--	--	--	Ja
F-5a		0,00	Relatief	19,50	22,50	--	--	--	--	Ja
F-6a		0,00	Relatief	19,50	22,50	--	--	--	--	Ja
F-7a		0,00	Relatief	19,50	22,50	--	--	--	--	Ja
F-8a		0,00	Relatief	19,50	22,50	--	--	--	--	Ja
F-9a		0,00	Relatief	19,50	22,50	--	--	--	--	Ja
F-10a		0,00	Relatief	19,50	22,50	--	--	--	--	Ja
F-11a		0,00	Relatief	19,50	22,50	--	--	--	--	Ja

Model: basismodel met appartementen (jan 2021)
nieuwe verbeelding, januari 2021 - Hoorn
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

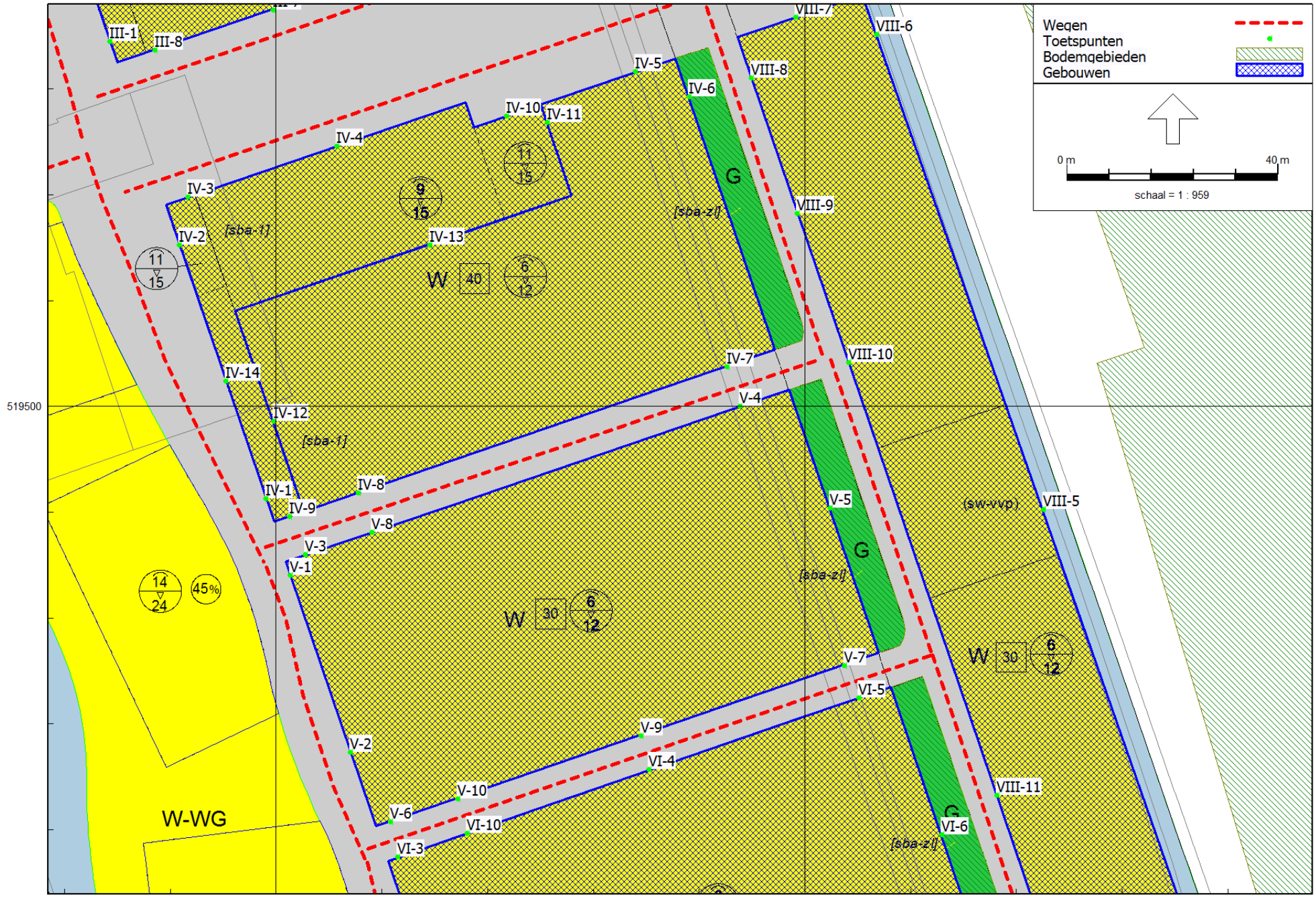
Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
F-12a		0,00	Relatief	19,50	22,50	--	--	--	--	Ja
C-10		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	16,50	Ja
C-10a		0,00	Relatief	19,50	22,50	25,50	28,50	--	--	Ja
IV-14		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	--	Ja
I-11		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
I-12		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
I-9		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
I-13		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
I-14		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
I-15		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
II-10		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
III-13		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
IV-8		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
V-10		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
VI-10		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
VI-11		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
VII-11		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
VII-12		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
VIIa-8		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
VIIa-10		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja



Wegverkeerslawaai - RMW-2012, [verbeelding gewijzigd (13-1-2021) - basismodel zonder appartementen (jan 2021)] , Geomilieu V2020.2 Licentiehouder: Rho - Rotterdam

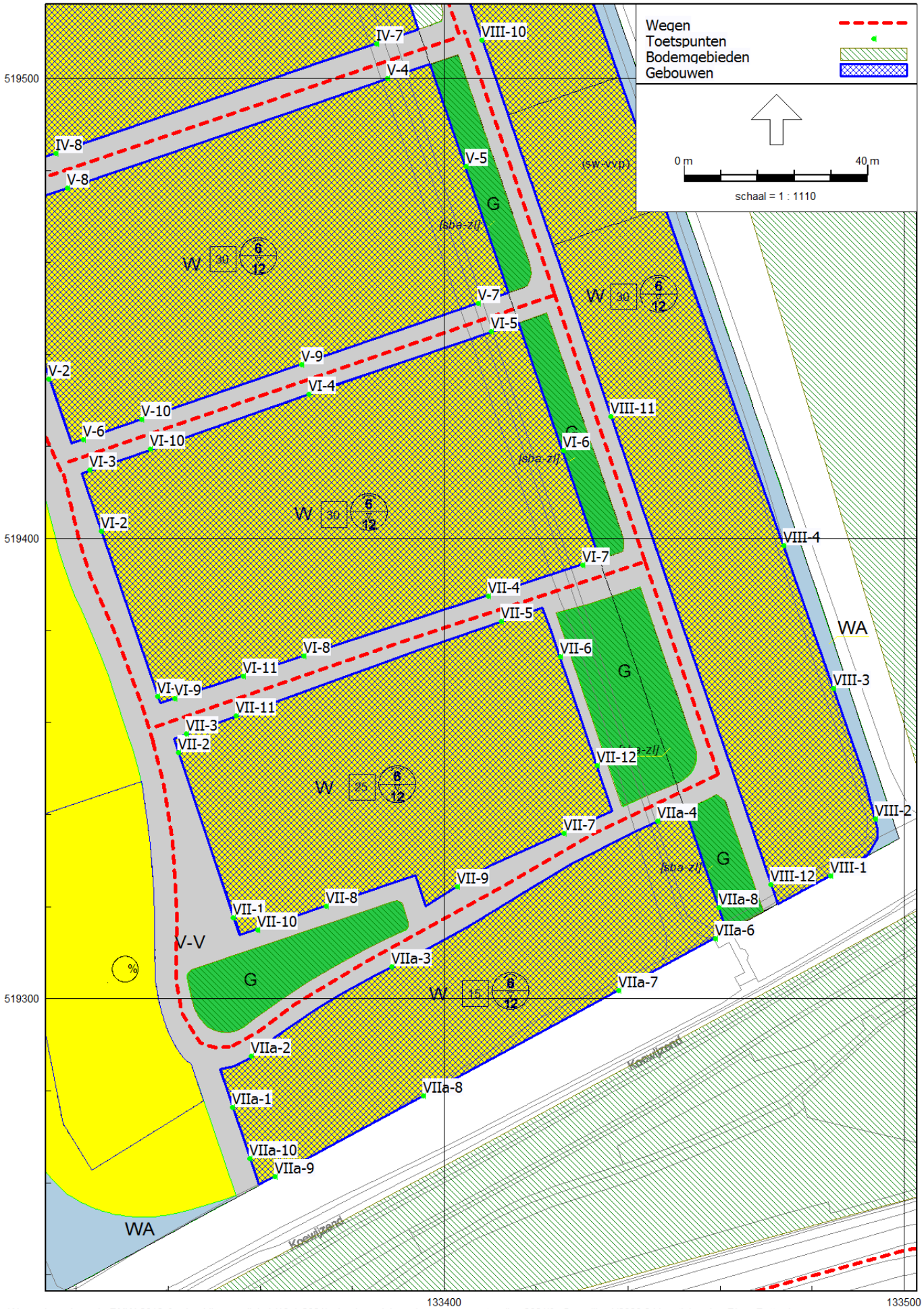
basismodel zonder appartementen (jan 2021)
toetspunten noordelijk deel

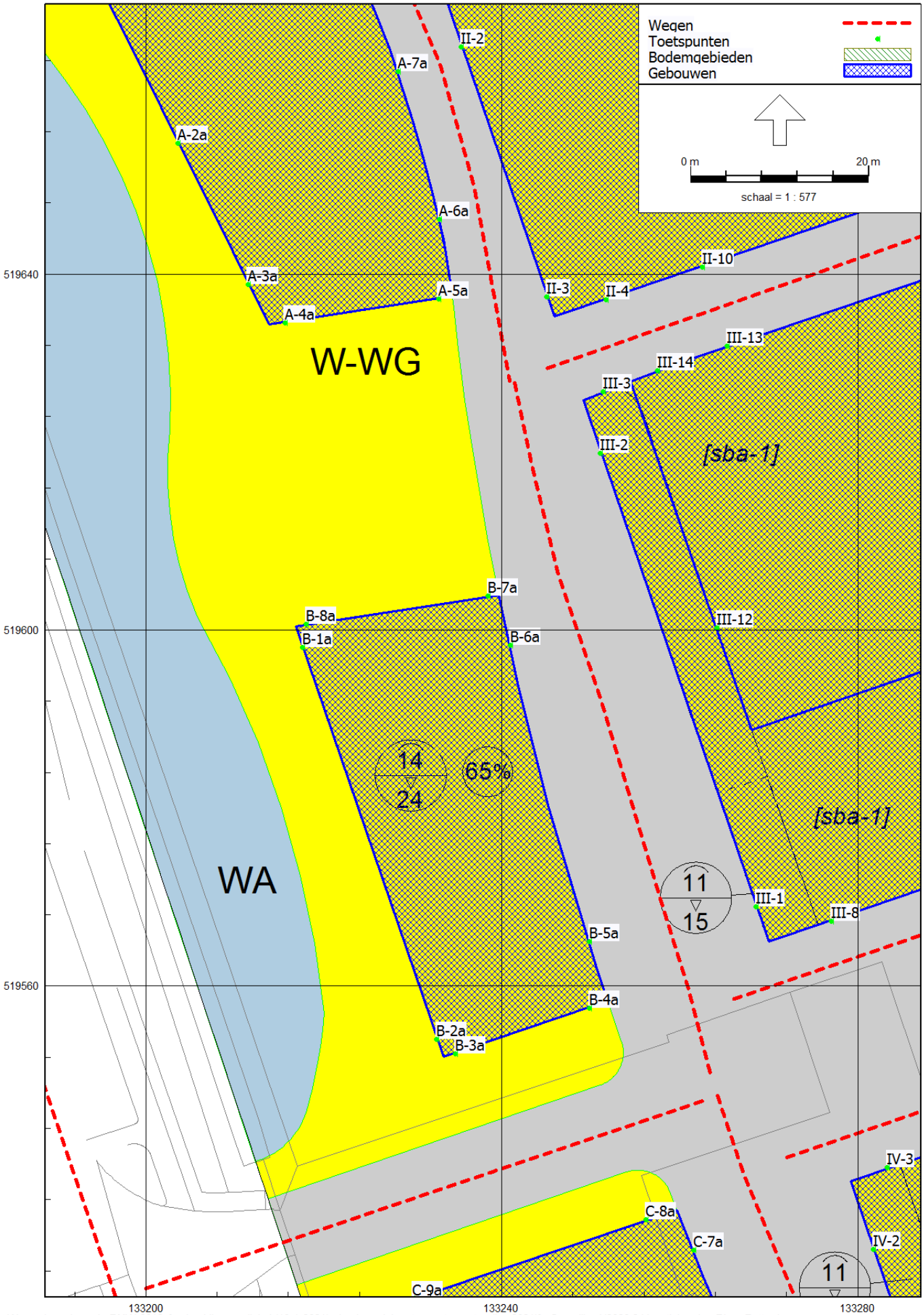
Rho - Rotterdam

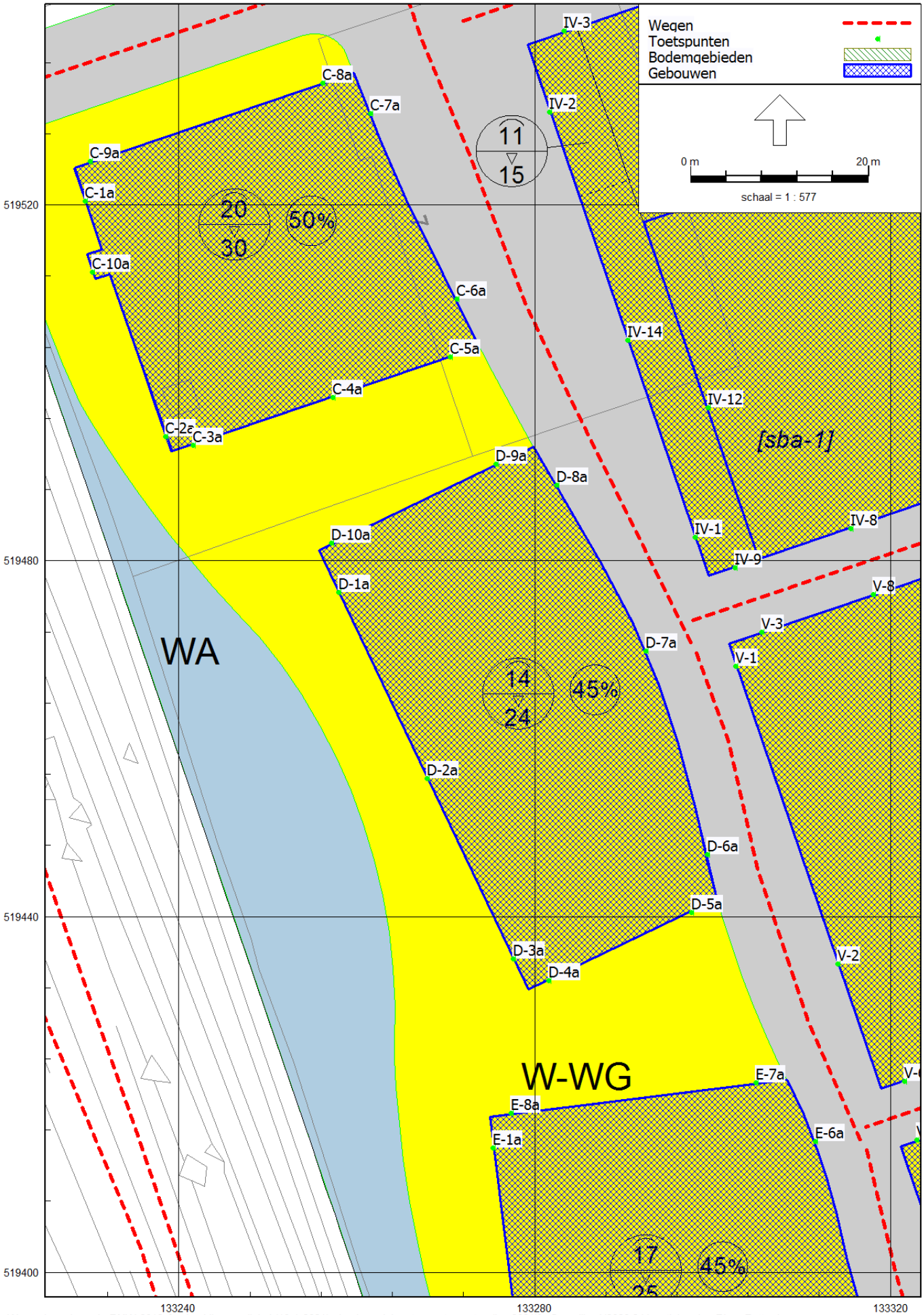


basismodel zonder appartementen (jan 2021)
toetspunten midden deel

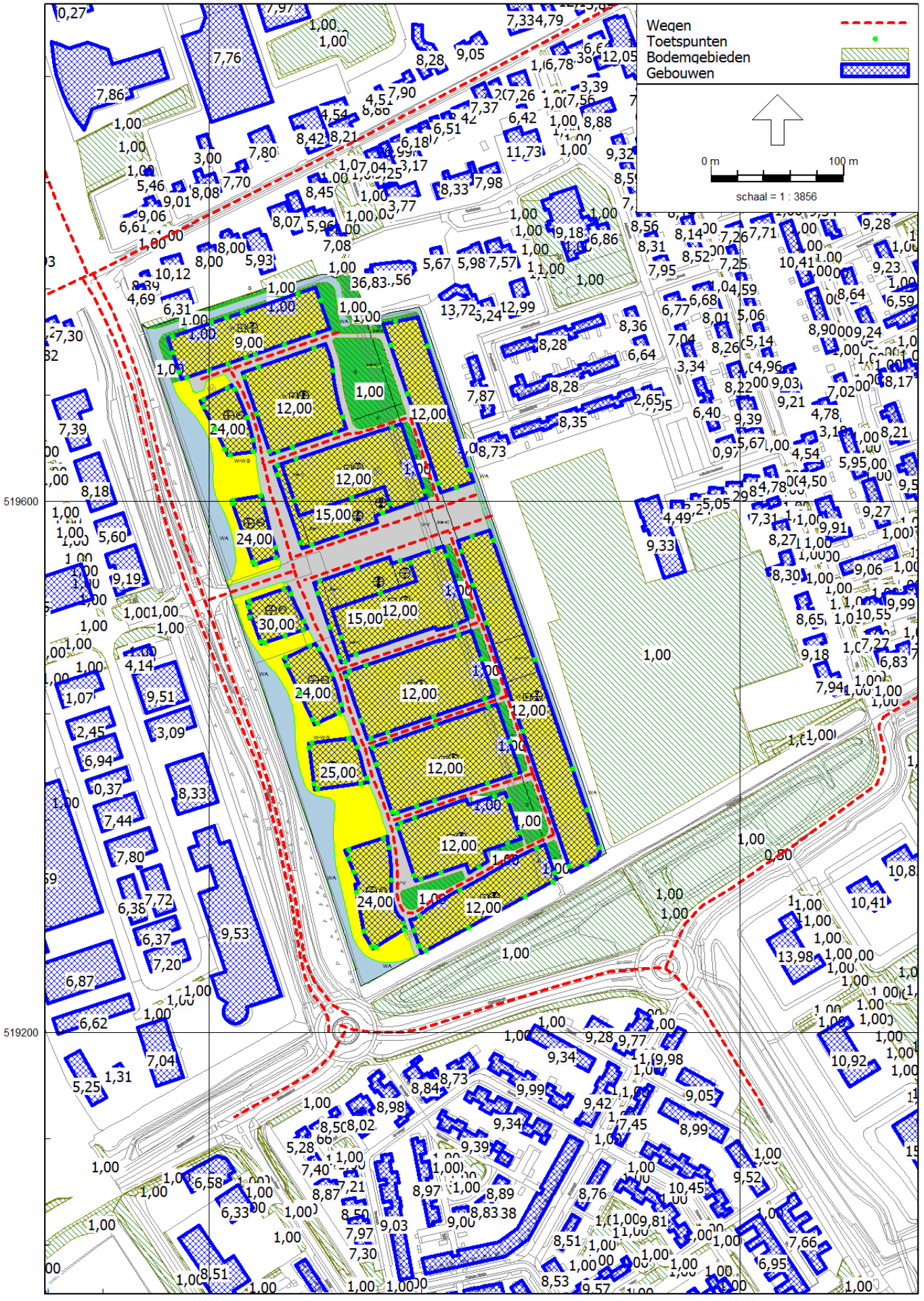
Rho - Rotterdam


Wegen
Toetspunten
Bodemgebieden
Gebouwen
0 m
40 m
schaal = 1 : 1110
519500
519400
519300
133400
133500
IV-7
VIII-10
V-4
IV-8
V-8
V-5
G
W
30
6
12
V-7
VI-5
V-9
V-2
VI-4
V-10
V-6
VI-10
VI-3
VI-2
VI-6
VIII-11
VIII-4
VI-7
VII-4
VII-5
VII-6
VI-8
VI-11
VI-VI-9
VII-11
VII-3
VII-2
VII-12
25
VIIa-4
VII-7
VIII-2
VIII-1
VIII-12
VII-9
VII-8
VII-1
VII-10
VIIa-8
VIIa-6
V-V
VIIa-3
VIIa-7
15
VIIa-2
VIIa-8
VIIa-1
VIIa-10
VIIa-9
VIII-3
WA
Koewijzand


Wegen
Toetspunten
Bodemgebieden
Gebouwen
0 m
20 m
schaal = 1 : 577
W-WG
WA
[sba-1]
[sba-1]
14
24
65%
11
15
11
A-2a
A-3a
A-4a
A-5a
A-6a
A-7a
II-2
II-3
II-4
II-10
III-13
III-14
III-3
III-2
III-12
III-1
III-8
B-1a
B-2a
B-3a
B-4a
B-5a
B-6a
B-7a
B-8a
C-7a
C-8a
C-9a
IV-2
IV-3
519640
519600
519560
133200
133240
133280


Wegen
Toetspunten
Bodemgebieden
Gebouwen
0 m
20 m
schaal = 1 : 577
519520
519480
519440
519400
133240
133280
133320
C-8a
C-7a
C-9a
C-1a
C-10a
C-6a
C-5a
C-4a
C-2a
C-3a
IV-3
IV-2
IV-14
IV-12
IV-1
IV-8
IV-9
D-9a
D-8a
D-10a
D-1a
D-7a
D-2a
D-6a
D-5a
D-3a
D-4a
V-8
V-3
V-1
V-2
E-7a
E-8a
E-1a
E-6a
11
15
20
30
50%
14
24
45%
17
45%
WA
W-WG
Isba-1]


Wegen
Toetspunten
Bodemgebieden
Gebouwen
0 m
20 m
schaal = 1 : 577
E-2a
E-3a
E-4a
E-5a
VI-1
VI-9
VI-11
VII-11
VII-3
VII-2
F-11a
F-10a
F-12a
F-1a
F-2a
F-3a
F-4a
F-5a
F-6a
F-7a
F-8a
F-9a
VII-1
VII-10
VIIa-2
VIIa-1
VIIa-10
VIIa-9
WA
V-V
G
14
24
50%
519360
519320
519280
133280
133320
133360


Wegen
Toetspunten
Bodemgebieden
Gebouwen
0 m
100 m
schaal = 1 : 3856
519600
519200
133200
133600


Wegen
Toetspunten
Bodemgebieden
Gebouwen
0 m
100 m
schaal = 1 : 3837
1490,00
5060,00
210,00
440,00
210,00
70,00
820,00
255,00
255,00
2725,00
350,00
1280,00
140,00
280,00
980,00
140,00
210,00
640,00
140,00
140,00
380,00
140,00
5244,00
5520,00
11040,00
8648,00
10580,00
6578,00
519600
519200
133200
133600

Bijlage 3 Resultaten gezoneerde wegen

Rapport: Resultatentabel
Model: basismodel zonder appartementen (jan 2021)
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Dorpsstraat
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
I-1_A	1,50	42,9
I-1_B	4,50	44,0
I-1_C	7,50	45,3
I-10_A	1,50	20,4
I-10_B	4,50	21,6
I-10_C	7,50	23,0
I-11_A	1,50	19,3
I-11_B	4,50	19,6
I-11_C	7,50	19,4
I-12_A	1,50	43,5
I-12_B	4,50	45,0
I-12_C	7,50	46,0
I-13_A	1,50	42,9
I-13_B	4,50	44,3
I-13_C	7,50	45,4
I-14_A	1,50	23,1
I-14_B	4,50	25,0
I-14_C	7,50	28,1
I-15_A	1,50	18,8
I-15_B	4,50	19,4
I-15_C	7,50	19,8
I-2_A	1,50	41,4
I-2_B	4,50	42,5
I-2_C	7,50	43,7
I-3_A	1,50	44,1
I-3_B	4,50	45,6
I-3_C	7,50	46,9
I-4_A	1,50	42,9
I-4_B	4,50	44,4
I-4_C	7,50	45,6
I-5_A	1,50	40,4
I-5_B	4,50	41,6
I-5_C	7,50	43,3
I-6_A	1,50	32,6
I-6_B	4,50	33,3
I-6_C	7,50	34,0
I-7_A	1,50	23,1
I-7_B	4,50	24,9
I-7_C	7,50	27,7
I-8_A	1,50	23,9
I-8_B	4,50	25,6
I-8_C	7,50	28,4
I-9_A	1,50	22,3
I-9_B	4,50	24,0
I-9_C	7,50	26,9
II-1_A	1,50	26,1
II-1_B	4,50	28,2
II-1_C	7,50	31,5
II-1_D	10,50	36,6
II-10_A	1,50	26,1
II-10_B	4,50	26,0
II-10_C	7,50	26,5
II-10_D	10,50	28,3
II-2_A	1,50	28,3
II-2_B	4,50	29,7
II-2_C	7,50	30,8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: basismodel zonder appartementen (jan 2021)
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Dorpsstraat
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
II-2_D	10,50	33,3
II-3_A	1,50	34,6
II-3_B	4,50	34,3
II-3_C	7,50	34,4
II-3_D	10,50	35,0
II-4_A	1,50	29,8
II-4_B	4,50	29,3
II-4_C	7,50	29,4
II-4_D	10,50	30,4
II-5_A	1,50	20,8
II-5_B	4,50	21,9
II-5_C	7,50	23,9
II-5_D	10,50	26,9
II-6_A	1,50	28,8
II-6_B	4,50	29,6
II-6_C	7,50	30,3
II-6_D	10,50	31,0
II-7_A	1,50	29,8
II-7_B	4,50	30,3
II-7_C	7,50	30,8
II-7_D	10,50	31,3
II-8_A	1,50	27,9
II-8_B	4,50	30,2
II-8_C	7,50	34,0
II-8_D	10,50	38,1
II-9_A	1,50	27,7
II-9_B	4,50	30,5
II-9_C	7,50	33,6
II-9_D	10,50	37,5
IIa-1_A	1,50	33,4
IIa-1_B	4,50	33,6
IIa-1_C	7,50	35,0
IIa-1_D	10,50	36,8
IIa-2_A	1,50	33,6
IIa-2_B	4,50	33,9
IIa-2_C	7,50	35,1
IIa-2_D	10,50	36,3
IIa-3_A	1,50	31,1
IIa-3_B	4,50	31,7
IIa-3_C	7,50	32,3
IIa-3_D	10,50	33,5
IIa-4_A	1,50	28,0
IIa-4_B	4,50	28,2
IIa-4_C	7,50	28,8
IIa-4_D	10,50	29,9
IIa-5_A	1,50	18,7
IIa-5_B	4,50	19,7
IIa-5_C	7,50	20,7
IIa-5_D	10,50	21,4
IIa-6_A	1,50	22,4
IIa-6_B	4,50	23,7
IIa-6_C	7,50	25,8
IIa-6_D	10,50	27,1
IIa-7_A	1,50	26,0
IIa-7_B	4,50	27,7
IIa-7_C	7,50	28,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: basismodel zonder appartementen (jan 2021)
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Dorpsstraat
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
IIa-7_D	10,50	30,5
III-1_A	1,50	32,3
III-1_B	4,50	32,2
III-1_C	7,50	32,3
III-1_D	10,50	33,0
III-1_E	13,50	33,8
III-11_A	13,50	32,0
III-12_A	13,50	28,9
III-13_A	1,50	24,7
III-13_A	13,50	29,3
III-13_B	4,50	26,6
III-13_C	7,50	28,9
III-13_D	10,50	31,3
III-2_A	1,50	33,9
III-2_B	4,50	33,8
III-2_C	7,50	34,2
III-2_D	10,50	34,3
III-2_E	13,50	35,2
III-3_A	1,50	33,2
III-3_B	4,50	33,2
III-3_C	7,50	34,4
III-3_D	10,50	35,6
III-3_E	13,50	37,0
III-4_A	1,50	30,4
III-4_B	4,50	31,2
III-4_C	7,50	31,9
III-4_D	10,50	32,7
III-5_A	1,50	24,1
III-5_B	4,50	24,9
III-5_C	7,50	25,9
III-5_D	10,50	27,0
III-6_A	1,50	19,3
III-6_B	4,50	20,4
III-6_C	7,50	21,7
III-6_D	10,50	23,1
III-7_A	1,50	24,3
III-7_B	4,50	24,3
III-7_C	7,50	24,5
III-7_D	10,50	25,1
III-7_E	13,50	26,8
III-8_A	1,50	18,4
III-8_B	4,50	19,3
III-8_C	7,50	20,3
III-8_D	10,50	21,5
III-8_E	13,50	23,1
III-9_A	1,50	19,6
III-9_B	4,50	20,5
III-9_C	7,50	21,7
III-9_D	10,50	23,3
III-9_E	13,50	24,7
IV-1_A	1,50	32,3
IV-1_B	4,50	32,3
IV-1_C	7,50	32,1
IV-1_D	10,50	32,0
IV-1_E	13,50	32,3
IV-10_A	1,50	23,8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: basismodel zonder appartementen (jan 2021)
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Dorpsstraat
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
IV-10_B	4,50	25,2
IV-10_C	7,50	25,9
IV-10_D	10,50	26,8
IV-10_E	13,50	29,5
IV-11_A	13,50	26,2
IV-12_A	13,50	25,0
IV-13_A	13,50	24,7
IV-14_A	1,50	32,7
IV-14_B	4,50	32,4
IV-14_C	7,50	32,2
IV-14_D	10,50	32,4
IV-14_E	13,50	33,3
IV-2_A	1,50	32,5
IV-2_B	4,50	32,3
IV-2_C	7,50	32,5
IV-2_D	10,50	32,8
IV-2_E	13,50	33,5
IV-3_A	1,50	32,7
IV-3_B	4,50	32,5
IV-3_C	7,50	32,5
IV-3_D	10,50	32,7
IV-3_E	13,50	33,5
IV-4_A	1,50	24,8
IV-4_B	4,50	25,6
IV-4_C	7,50	26,4
IV-4_D	10,50	27,9
IV-4_E	13,50	29,4
IV-5_A	1,50	26,2
IV-5_B	4,50	27,6
IV-5_C	7,50	28,2
IV-5_D	10,50	28,8
IV-6_A	1,50	23,2
IV-6_B	4,50	23,6
IV-6_C	7,50	23,8
IV-6_D	10,50	24,6
IV-7_A	1,50	15,8
IV-7_B	4,50	17,1
IV-7_C	7,50	19,4
IV-7_D	10,50	21,9
IV-8_A	1,50	16,6
IV-8_B	4,50	17,5
IV-8_C	7,50	19,1
IV-8_D	10,50	21,2
IV-9_A	1,50	28,6
IV-9_B	4,50	28,2
IV-9_C	7,50	27,9
IV-9_D	10,50	27,8
IV-9_E	13,50	17,6
V-1_A	1,50	30,4
V-1_B	4,50	30,2
V-1_C	7,50	30,0
V-1_D	10,50	30,2
V-10_A	1,50	14,5
V-10_B	4,50	15,7
V-10_C	7,50	17,9
V-10_D	10,50	21,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: basismodel zonder appartementen (jan 2021)
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Dorpsstraat
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
V-2_A	1,50	30,0
V-2_B	4,50	29,9
V-2_C	7,50	29,6
V-2_D	10,50	29,3
V-3_A	1,50	23,4
V-3_B	4,50	24,0
V-3_C	7,50	24,7
V-3_D	10,50	26,0
V-4_A	1,50	19,3
V-4_B	4,50	20,7
V-4_C	7,50	23,2
V-4_D	10,50	25,4
V-5_A	1,50	17,2
V-5_B	4,50	18,6
V-5_C	7,50	20,0
V-5_D	10,50	21,4
V-6_A	1,50	25,9
V-6_B	4,50	25,6
V-6_C	7,50	25,4
V-6_D	10,50	25,6
V-7_A	1,50	13,6
V-7_B	4,50	14,9
V-7_C	7,50	17,2
V-7_D	10,50	19,9
V-8_A	1,50	20,2
V-8_B	4,50	21,0
V-8_C	7,50	22,7
V-8_D	10,50	24,4
V-9_A	1,50	14,6
V-9_B	4,50	15,8
V-9_C	7,50	18,1
V-9_D	10,50	20,9
VI-1_A	1,50	29,0
VI-1_B	4,50	29,0
VI-1_C	7,50	29,0
VI-1_D	10,50	28,8
VI-10_A	1,50	18,2
VI-10_B	4,50	19,1
VI-10_C	7,50	21,6
VI-10_D	10,50	24,5
VI-11_A	1,50	13,2
VI-11_B	4,50	14,6
VI-11_C	7,50	16,9
VI-11_D	10,50	19,9
VI-2_A	1,50	29,9
VI-2_B	4,50	30,0
VI-2_C	7,50	29,8
VI-2_D	10,50	29,6
VI-3_A	1,50	25,4
VI-3_B	4,50	25,9
VI-3_C	7,50	26,2
VI-3_D	10,50	27,1
VI-4_A	1,50	17,3
VI-4_B	4,50	18,4
VI-4_C	7,50	21,2
VI-4_D	10,50	24,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: basismodel zonder appartementen (jan 2021)
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Dorpsstraat
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
VI-5_A	1,50	17,5
VI-5_B	4,50	18,8
VI-5_C	7,50	21,3
VI-5_D	10,50	24,4
VI-6_A	1,50	21,4
VI-6_B	4,50	22,6
VI-6_C	7,50	23,1
VI-6_D	10,50	23,6
VI-7_A	1,50	10,0
VI-7_B	4,50	11,9
VI-7_C	7,50	13,1
VI-7_D	10,50	13,4
VI-8_A	1,50	13,2
VI-8_B	4,50	14,5
VI-8_C	7,50	16,9
VI-8_D	10,50	20,3
VI-9_A	1,50	21,0
VI-9_B	4,50	21,0
VI-9_C	7,50	21,2
VI-9_D	10,50	22,1
VII-1_A	1,50	28,6
VII-1_B	4,50	28,8
VII-1_C	7,50	28,7
VII-1_D	10,50	28,9
VII-10_A	1,50	13,6
VII-10_B	4,50	15,1
VII-10_C	7,50	16,8
VII-10_D	10,50	19,7
VII-11_A	1,50	17,4
VII-11_B	4,50	18,3
VII-11_C	7,50	20,7
VII-11_D	10,50	23,6
VII-12_A	1,50	16,2
VII-12_B	4,50	17,6
VII-12_C	7,50	18,9
VII-12_D	10,50	19,7
VII-2_A	1,50	28,4
VII-2_B	4,50	28,3
VII-2_C	7,50	28,4
VII-2_D	10,50	28,8
VII-3_A	1,50	24,3
VII-3_B	4,50	24,4
VII-3_C	7,50	25,0
VII-3_D	10,50	26,5
VII-4_A	1,50	13,2
VII-4_B	4,50	14,8
VII-4_C	7,50	17,0
VII-4_D	10,50	19,2
VII-5_A	1,50	16,7
VII-5_B	4,50	18,4
VII-5_C	7,50	21,0
VII-5_D	10,50	23,3
VII-6_A	1,50	15,2
VII-6_B	4,50	17,0
VII-6_C	7,50	18,8
VII-6_D	10,50	20,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: basismodel zonder appartementen (jan 2021)
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Dorpsstraat
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
VII-7_A	1,50	11,0
VII-7_B	4,50	12,9
VII-7_C	7,50	14,9
VII-7_D	10,50	16,2
VII-8_A	1,50	12,5
VII-8_B	4,50	14,3
VII-8_C	7,50	16,4
VII-8_D	10,50	18,9
VII-9_A	1,50	11,7
VII-9_B	4,50	13,5
VII-9_C	7,50	15,9
VII-9_D	10,50	19,1
VIIa-1_A	1,50	26,1
VIIa-1_B	4,50	26,0
VIIa-1_C	7,50	26,3
VIIa-1_D	10,50	26,3
VIIa-10_A	1,50	27,1
VIIa-10_B	4,50	27,1
VIIa-10_C	7,50	27,5
VIIa-10_D	10,50	27,4
VIIa-2_A	1,50	28,0
VIIa-2_B	4,50	28,3
VIIa-2_C	7,50	28,6
VIIa-2_D	10,50	28,8
VIIa-3_A	1,50	16,6
VIIa-3_B	4,50	18,4
VIIa-3_C	7,50	20,5
VIIa-3_D	10,50	22,9
VIIa-4_A	1,50	17,8
VIIa-4_B	4,50	19,5
VIIa-4_C	7,50	21,2
VIIa-4_D	10,50	22,9
VIIa-6_A	1,50	8,4
VIIa-6_B	4,50	11,4
VIIa-6_C	7,50	17,4
VIIa-6_D	10,50	12,5
VIIa-7_A	1,50	9,1
VIIa-7_B	4,50	11,0
VIIa-7_C	7,50	13,3
VIIa-7_D	10,50	13,5
VIIa-8_A	1,50	18,3
VIIa-8_A	1,50	7,9
VIIa-8_B	4,50	19,7
VIIa-8_B	4,50	9,7
VIIa-8_C	7,50	20,9
VIIa-8_C	7,50	14,2
VIIa-8_D	10,50	20,7
VIIa-8_D	10,50	14,3
VIIa-9_A	1,50	10,5
VIIa-9_B	4,50	12,9
VIIa-9_C	7,50	18,8
VIIa-9_D	10,50	19,1
VIII-1_A	1,50	5,0
VIII-1_B	4,50	6,9
VIII-1_C	7,50	7,4
VIII-1_D	10,50	4,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: basismodel zonder appartementen (jan 2021)
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Dorpsstraat
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
VIII-10_A	1,50	19,3
VIII-10_B	4,50	20,9
VIII-10_C	7,50	22,9
VIII-10_D	10,50	24,5
VIII-11_A	1,50	17,7
VIII-11_B	4,50	19,1
VIII-11_C	7,50	21,0
VIII-11_D	10,50	22,8
VIII-12_A	1,50	15,0
VIII-12_B	4,50	16,6
VIII-12_C	7,50	18,3
VIII-12_D	10,50	19,8
VIII-2_A	1,50	14,4
VIII-2_B	4,50	16,8
VIII-2_C	7,50	17,1
VIII-2_D	10,50	17,1
VIII-3_A	1,50	15,2
VIII-3_B	4,50	16,6
VIII-3_C	7,50	16,9
VIII-3_D	10,50	17,0
VIII-4_A	1,50	16,7
VIII-4_B	4,50	18,0
VIII-4_C	7,50	18,3
VIII-4_D	10,50	18,3
VIII-5_A	1,50	17,8
VIII-5_B	4,50	18,7
VIII-5_C	7,50	18,4
VIII-5_D	10,50	18,3
VIII-6_A	1,50	20,9
VIII-6_B	4,50	21,5
VIII-6_C	7,50	21,5
VIII-6_D	10,50	21,6
VIII-7_A	1,50	24,9
VIII-7_B	4,50	26,2
VIII-7_C	7,50	27,0
VIII-7_D	10,50	28,0
VIII-8_A	1,50	20,8
VIII-8_B	4,50	22,1
VIII-8_C	7,50	23,9
VIII-8_D	10,50	25,7
VIII-9_A	1,50	22,1
VIII-9_B	4,50	23,1
VIII-9_C	7,50	24,8
VIII-9_D	10,50	26,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: basismodel met appartementen (jan 2021)
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Dorpsstraat
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
A-1_A	1,50	38,1
A-1_B	4,50	38,4
A-1_C	7,50	39,0
A-1_D	10,50	40,2
A-1_E	13,50	41,6
A-1_F	16,50	42,2
A-10_A	1,50	37,6
A-10_B	4,50	38,0
A-10_C	7,50	38,9
A-10_D	10,50	40,8
A-10_E	13,50	43,5
A-10_F	16,50	44,5
A-10a_A	19,50	44,9
A-10a_B	22,50	45,3
A-1a_A	19,50	42,6
A-1a_B	22,50	42,9
A-2_A	1,50	38,4
A-2_B	4,50	37,9
A-2_C	7,50	38,8
A-2_D	10,50	39,9
A-2_E	13,50	40,8
A-2_F	16,50	41,4
A-2a_A	19,50	41,7
A-2a_B	22,50	42,0
A-3_A	1,50	36,6
A-3_B	4,50	36,3
A-3_C	7,50	36,8
A-3_D	10,50	37,8
A-3_E	13,50	38,5
A-3_F	16,50	39,3
A-3a_A	19,50	39,7
A-3a_B	22,50	40,0
A-4_A	1,50	18,3
A-4_B	4,50	18,6
A-4_C	7,50	19,0
A-4_D	10,50	19,7
A-4_E	13,50	20,8
A-4_F	16,50	21,6
A-4a_A	19,50	21,0
A-4a_B	22,50	22,8
A-5_A	1,50	31,6
A-5_B	4,50	31,0
A-5_C	7,50	30,6
A-5_D	10,50	31,1
A-5_E	13,50	31,6
A-5_F	16,50	32,2
A-5a_A	19,50	32,7
A-5a_B	22,50	33,0
A-6_A	1,50	23,5
A-6_B	4,50	24,3
A-6_C	7,50	26,2
A-6_D	10,50	28,6
A-6_E	13,50	31,6
A-6_F	16,50	33,8
A-6a_A	19,50	34,3
A-6a_B	22,50	35,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: basismodel met appartementen (jan 2021)
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Dorpsstraat
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
A-7_A	1,50	24,1
A-7_B	4,50	25,2
A-7_C	7,50	27,3
A-7_D	10,50	30,2
A-7_E	13,50	32,7
A-7_F	16,50	35,3
A-7a_A	19,50	36,0
A-7a_B	22,50	36,8
A-8_A	1,50	25,6
A-8_B	4,50	27,2
A-8_C	7,50	29,9
A-8_D	10,50	33,6
A-8_E	13,50	37,2
A-8_F	16,50	38,7
A-8a_A	19,50	39,7
A-8a_B	22,50	40,2
A-9_A	1,50	30,0
A-9_B	4,50	31,6
A-9_C	7,50	34,2
A-9_D	10,50	38,3
A-9_E	13,50	42,5
A-9_F	16,50	43,9
A-9a_A	19,50	44,6
A-9a_B	22,50	44,8
B-1_A	1,50	36,7
B-1_B	4,50	36,3
B-1_C	7,50	36,4
B-1_D	10,50	37,3
B-1_E	13,50	38,0
B-1_F	16,50	38,2
B-1a_A	19,50	38,7
B-1a_B	22,50	39,2
B-2_A	1,50	36,2
B-2_B	4,50	35,7
B-2_C	7,50	35,4
B-2_D	10,50	36,0
B-2_E	13,50	36,6
B-2_F	16,50	36,9
B-2a_A	19,50	37,0
B-2a_B	22,50	37,6
B-3_A	1,50	30,5
B-3_B	4,50	30,0
B-3_C	7,50	29,5
B-3_D	10,50	29,4
B-3_E	13,50	30,0
B-3_F	16,50	30,5
B-3a_A	19,50	31,2
B-3a_B	22,50	31,7
B-4_A	1,50	24,2
B-4_B	4,50	24,0
B-4_C	7,50	23,9
B-4_D	10,50	23,8
B-4_E	13,50	24,4
B-4_F	16,50	25,2
B-4a_A	19,50	26,5
B-4a_B	22,50	27,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: basismodel met appartementen (jan 2021)
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Dorpsstraat
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
B-5_A	1,50	22,5
B-5_B	4,50	23,8
B-5_C	7,50	24,9
B-5_D	10,50	25,9
B-5_E	13,50	27,0
B-5_F	16,50	28,4
B-5a_A	19,50	27,6
B-5a_B	22,50	30,2
B-6_A	1,50	22,1
B-6_B	4,50	22,7
B-6_C	7,50	23,7
B-6_D	10,50	25,3
B-6_E	13,50	27,4
B-6_F	16,50	29,0
B-6a_A	19,50	29,9
B-6a_B	22,50	31,0
B-7_A	1,50	34,2
B-7_B	4,50	34,0
B-7_C	7,50	34,3
B-7_D	10,50	34,9
B-7_E	13,50	35,9
B-7_F	16,50	36,4
B-7a_A	19,50	37,2
B-7a_B	22,50	37,6
B-8_A	1,50	37,8
B-8_B	4,50	37,2
B-8_C	7,50	37,1
B-8_D	10,50	37,7
B-8_E	13,50	38,7
B-8_F	16,50	39,3
B-8a_A	19,50	39,8
B-8a_B	22,50	40,2
C-1_A	1,50	35,2
C-1_B	4,50	34,8
C-1_C	7,50	34,4
C-1_D	10,50	34,9
C-1_E	13,50	35,4
C-1_F	16,50	35,4
C-10_A	1,50	33,6
C-10_B	4,50	33,4
C-10_C	7,50	33,1
C-10_D	10,50	33,3
C-10_E	13,50	33,8
C-10_F	16,50	34,1
C-10a_A	19,50	34,4
C-10a_B	22,50	34,7
C-10a_C	25,50	35,1
C-10a_D	28,50	35,5
C-1a_A	19,50	35,6
C-1a_B	22,50	36,1
C-1a_C	25,50	36,5
C-1a_D	28,50	36,9
C-2_A	1,50	32,4
C-2_B	4,50	32,4
C-2_C	7,50	32,3
C-2_D	10,50	32,7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: basismodel met appartementen (jan 2021)
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Dorpsstraat
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
C-2_E	13,50	33,6
C-2_F	16,50	34,0
C-2a_A	19,50	34,1
C-2a_B	22,50	34,6
C-2a_C	25,50	34,9
C-2a_D	28,50	35,3
C-3_A	1,50	14,3
C-3_B	4,50	14,4
C-3_C	7,50	14,5
C-3_D	10,50	14,7
C-3_E	13,50	14,9
C-3_F	16,50	13,1
C-3a_A	19,50	13,1
C-3a_B	22,50	14,3
C-3a_C	25,50	11,1
C-3a_D	28,50	11,6
C-4_A	1,50	15,1
C-4_B	4,50	15,1
C-4_C	7,50	15,1
C-4_D	10,50	15,1
C-4_E	13,50	15,5
C-4_F	16,50	16,6
C-4a_A	19,50	18,8
C-4a_B	22,50	20,1
C-4a_C	25,50	13,5
C-4a_D	28,50	16,9
C-5_A	1,50	15,7
C-5_B	4,50	15,8
C-5_C	7,50	15,9
C-5_D	10,50	16,0
C-5_E	13,50	15,7
C-5_F	16,50	15,5
C-5a_A	19,50	16,5
C-5a_B	22,50	18,3
C-5a_C	25,50	13,7
C-5a_D	28,50	18,0
C-6_A	1,50	19,9
C-6_B	4,50	21,1
C-6_C	7,50	22,2
C-6_D	10,50	23,3
C-6_E	13,50	24,4
C-6_F	16,50	25,1
C-6a_A	19,50	24,6
C-6a_B	22,50	25,6
C-6a_C	25,50	26,1
C-6a_D	28,50	27,4
C-7_A	1,50	21,7
C-7_B	4,50	22,5
C-7_C	7,50	23,4
C-7_D	10,50	24,8
C-7_E	13,50	25,6
C-7_F	16,50	25,2
C-7a_A	19,50	26,1
C-7a_B	22,50	29,0
C-7a_C	25,50	30,6
C-7a_D	28,50	31,2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: basismodel met appartementen (jan 2021)
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Dorpsstraat
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
C-8_A	1,50	29,0
C-8_B	4,50	29,7
C-8_C	7,50	30,4
C-8_D	10,50	31,0
C-8_E	13,50	32,1
C-8_F	16,50	30,7
C-8a_A	19,50	30,4
C-8a_B	22,50	30,7
C-8a_C	25,50	32,1
C-8a_D	28,50	34,6
C-9_A	1,50	35,7
C-9_B	4,50	35,3
C-9_C	7,50	35,0
C-9_D	10,50	35,5
C-9_E	13,50	36,1
C-9_F	16,50	36,4
C-9a_A	19,50	36,6
C-9a_B	22,50	36,9
C-9a_C	25,50	37,4
C-9a_D	28,50	37,7
D-1_A	1,50	22,6
D-1_B	4,50	23,0
D-1_C	7,50	23,5
D-1_D	10,50	25,0
D-1_E	13,50	26,5
D-1_F	16,50	26,1
D-10_A	1,50	22,5
D-10_B	4,50	22,9
D-10_C	7,50	23,4
D-10_D	10,50	24,7
D-10_E	13,50	26,4
D-10_F	16,50	25,8
D-10a_A	19,50	24,6
D-10a_B	22,50	22,3
D-1a_A	19,50	24,7
D-1a_B	22,50	22,4
D-2_A	1,50	27,2
D-2_B	4,50	27,0
D-2_C	7,50	26,8
D-2_D	10,50	26,9
D-2_E	13,50	27,2
D-2_F	16,50	27,9
D-2a_A	19,50	27,8
D-2a_B	22,50	25,4
D-3_A	1,50	26,8
D-3_B	4,50	27,3
D-3_C	7,50	27,4
D-3_D	10,50	27,3
D-3_E	13,50	27,7
D-3_F	16,50	28,2
D-3a_A	19,50	28,0
D-3a_B	22,50	27,0
D-4_A	1,50	21,7
D-4_B	4,50	21,4
D-4_C	7,50	21,1
D-4_D	10,50	20,8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: basismodel met appartementen (jan 2021)
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Dorpsstraat
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
D-4_E	13,50	20,7
D-4_F	16,50	21,0
D-4a_A	19,50	21,6
D-4a_B	22,50	22,3
D-5_A	1,50	16,6
D-5_B	4,50	17,0
D-5_C	7,50	17,5
D-5_D	10,50	17,7
D-5_E	13,50	17,7
D-5_F	16,50	16,8
D-5a_A	19,50	19,0
D-5a_B	22,50	20,5
D-6_A	1,50	17,7
D-6_B	4,50	18,8
D-6_C	7,50	20,2
D-6_D	10,50	21,3
D-6_E	13,50	21,2
D-6_F	16,50	20,6
D-6a_A	19,50	23,2
D-6a_B	22,50	23,8
D-7_A	1,50	18,7
D-7_B	4,50	19,4
D-7_C	7,50	20,4
D-7_D	10,50	21,7
D-7_E	13,50	23,4
D-7_F	16,50	24,4
D-7a_A	19,50	25,8
D-7a_B	22,50	26,8
D-8_A	1,50	19,4
D-8_B	4,50	20,1
D-8_C	7,50	22,0
D-8_D	10,50	23,2
D-8_E	13,50	24,4
D-8_F	16,50	24,9
D-8a_A	19,50	25,5
D-8a_B	22,50	26,5
D-9_A	1,50	20,8
D-9_B	4,50	21,2
D-9_C	7,50	21,7
D-9_D	10,50	22,5
D-9_E	13,50	23,8
D-9_F	16,50	24,8
D-9a_A	19,50	24,8
D-9a_B	22,50	25,1
E-1_A	1,50	29,0
E-1_B	4,50	29,4
E-1_C	7,50	29,4
E-1_D	10,50	30,2
E-1_E	13,50	30,4
E-1_F	16,50	30,4
E-1a_A	19,50	30,2
E-1a_B	22,50	30,2
E-2_A	1,50	28,2
E-2_B	4,50	28,3
E-2_C	7,50	28,4
E-2_D	10,50	28,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: basismodel met appartementen (jan 2021)
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Dorpsstraat
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
E-2_E	13,50	28,0
E-2_F	16,50	28,2
E-2a_A	19,50	28,2
E-2a_B	22,50	28,3
E-3_A	1,50	12,8
E-3_B	4,50	12,9
E-3_C	7,50	13,1
E-3_D	10,50	13,3
E-3_E	13,50	13,3
E-3_F	16,50	10,3
E-3a_A	19,50	10,8
E-3a_B	22,50	11,4
E-4_A	1,50	14,1
E-4_B	4,50	14,8
E-4_C	7,50	15,6
E-4_D	10,50	16,0
E-4_E	13,50	15,4
E-4_F	16,50	12,9
E-4a_A	19,50	13,8
E-4a_B	22,50	15,0
E-5_A	1,50	17,2
E-5_B	4,50	18,3
E-5_C	7,50	19,7
E-5_D	10,50	20,9
E-5_E	13,50	22,7
E-5_F	16,50	22,2
E-5a_A	19,50	23,3
E-5a_B	22,50	24,5
E-6_A	1,50	17,8
E-6_B	4,50	18,8
E-6_C	7,50	20,3
E-6_D	10,50	21,6
E-6_E	13,50	21,8
E-6_F	16,50	21,4
E-6a_A	19,50	23,9
E-6a_B	22,50	24,5
E-7_A	1,50	20,2
E-7_B	4,50	20,7
E-7_C	7,50	21,4
E-7_D	10,50	22,1
E-7_E	13,50	22,1
E-7_F	16,50	22,7
E-7a_A	19,50	24,2
E-7a_B	22,50	24,9
E-8_A	1,50	28,4
E-8_B	4,50	28,8
E-8_C	7,50	28,8
E-8_D	10,50	28,8
E-8_E	13,50	29,5
E-8_F	16,50	29,1
E-8a_A	19,50	28,9
E-8a_B	22,50	29,5
F-1_A	1,50	20,7
F-1_B	4,50	22,0
F-1_C	7,50	22,9
F-1_D	10,50	23,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: basismodel met appartementen (jan 2021)
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Dorpsstraat
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
F-1_E	13,50	24,6
F-1_F	16,50	23,1
F-10_A	1,50	15,1
F-10_B	4,50	16,4
F-10_C	7,50	17,9
F-10_D	10,50	18,8
F-10_E	13,50	17,2
F-10_F	16,50	17,9
F-10a_A	19,50	18,7
F-10a_B	22,50	19,1
F-11_A	1,50	20,2
F-11_B	4,50	20,6
F-11_C	7,50	21,2
F-11_D	10,50	21,8
F-11_E	13,50	22,9
F-11_F	16,50	21,8
F-11a_A	19,50	21,6
F-11a_B	22,50	22,7
F-12_A	1,50	21,7
F-12_B	4,50	22,2
F-12_C	7,50	22,8
F-12_D	10,50	23,6
F-12_E	13,50	25,5
F-12_F	16,50	25,1
F-12a_A	19,50	25,5
F-12a_B	22,50	26,3
F-1a_A	19,50	23,2
F-1a_B	22,50	23,4
F-2_A	1,50	26,0
F-2_B	4,50	26,0
F-2_C	7,50	26,1
F-2_D	10,50	26,0
F-2_E	13,50	26,2
F-2_F	16,50	25,7
F-2a_A	19,50	25,9
F-2a_B	22,50	26,1
F-3_A	1,50	25,2
F-3_B	4,50	25,5
F-3_C	7,50	25,8
F-3_D	10,50	25,8
F-3_E	13,50	25,3
F-3_F	16,50	25,1
F-3a_A	19,50	25,4
F-3a_B	22,50	25,7
F-4_A	1,50	25,3
F-4_B	4,50	25,4
F-4_C	7,50	25,8
F-4_D	10,50	25,8
F-4_E	13,50	25,6
F-4_F	16,50	25,1
F-4a_A	19,50	25,0
F-4a_B	22,50	25,3
F-5_A	1,50	19,5
F-5_B	4,50	20,1
F-5_C	7,50	21,6
F-5_D	10,50	21,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: basismodel met appartementen (jan 2021)
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Dorpsstraat
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
F-5_E	13,50	20,0
F-5_F	16,50	19,8
F-5a_A	19,50	19,6
F-5a_B	22,50	14,3
F-6_A	1,50	13,9
F-6_B	4,50	16,1
F-6_C	7,50	18,2
F-6_D	10,50	14,9
F-6_E	13,50	-0,1
F-6_F	16,50	-3,3
F-6a_A	19,50	--
F-6a_B	22,50	--
F-7_A	1,50	9,8
F-7_B	4,50	11,6
F-7_C	7,50	16,8
F-7_D	10,50	17,0
F-7_E	13,50	-3,3
F-7_F	16,50	-4,7
F-7a_A	19,50	--
F-7a_B	22,50	--
F-8_A	1,50	15,4
F-8_B	4,50	16,3
F-8_C	7,50	17,4
F-8_D	10,50	18,4
F-8_E	13,50	20,3
F-8_F	16,50	21,3
F-8a_A	19,50	21,3
F-8a_B	22,50	22,2
F-9_A	1,50	15,3
F-9_B	4,50	16,5
F-9_C	7,50	17,4
F-9_D	10,50	18,2
F-9_E	13,50	17,4
F-9_F	16,50	18,2
F-9a_A	19,50	18,0
F-9a_B	22,50	18,2
I-1_A	1,50	42,9
I-1_B	4,50	44,0
I-1_C	7,50	45,3
I-10_A	1,50	25,0
I-10_B	4,50	27,1
I-10_C	7,50	28,9
I-11_A	1,50	23,9
I-11_B	4,50	24,1
I-11_C	7,50	24,8
I-12_A	1,50	43,5
I-12_B	4,50	45,0
I-12_C	7,50	46,0
I-13_A	1,50	42,9
I-13_B	4,50	44,3
I-13_C	7,50	45,4
I-14_A	1,50	23,2
I-14_B	4,50	25,1
I-14_C	7,50	28,1
I-15_A	1,50	29,8
I-15_B	4,50	29,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: basismodel met appartementen (jan 2021)
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Dorpsstraat
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
I-15_C	7,50	30,4
I-2_A	1,50	41,4
I-2_B	4,50	42,5
I-2_C	7,50	43,7
I-3_A	1,50	44,1
I-3_B	4,50	45,6
I-3_C	7,50	46,9
I-4_A	1,50	42,9
I-4_B	4,50	44,4
I-4_C	7,50	45,6
I-5_A	1,50	40,4
I-5_B	4,50	41,6
I-5_C	7,50	43,3
I-6_A	1,50	32,6
I-6_B	4,50	33,3
I-6_C	7,50	34,0
I-7_A	1,50	23,3
I-7_B	4,50	25,0
I-7_C	7,50	27,8
I-8_A	1,50	24,0
I-8_B	4,50	25,7
I-8_C	7,50	28,4
I-9_A	1,50	23,2
I-9_B	4,50	24,6
I-9_C	7,50	27,2
II-1_A	1,50	26,1
II-1_B	4,50	28,2
II-1_C	7,50	31,6
II-1_D	10,50	36,7
II-10_A	1,50	21,2
II-10_B	4,50	21,8
II-10_C	7,50	23,4
II-10_D	10,50	25,6
II-2_A	1,50	22,9
II-2_B	4,50	23,6
II-2_C	7,50	25,4
II-2_D	10,50	28,3
II-3_A	1,50	31,9
II-3_B	4,50	31,3
II-3_C	7,50	30,9
II-3_D	10,50	31,6
II-4_A	1,50	30,5
II-4_B	4,50	30,1
II-4_C	7,50	29,8
II-4_D	10,50	30,6
II-5_A	1,50	20,8
II-5_B	4,50	21,7
II-5_C	7,50	23,3
II-5_D	10,50	25,8
II-6_A	1,50	28,8
II-6_B	4,50	29,6
II-6_C	7,50	30,3
II-6_D	10,50	31,0
II-7_A	1,50	29,8
II-7_B	4,50	30,3
II-7_C	7,50	30,8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: basismodel met appartementen (jan 2021)
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Dorpsstraat
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
II-7_D	10,50	31,3
II-8_A	1,50	27,9
II-8_B	4,50	30,2
II-8_C	7,50	34,0
II-8_D	10,50	38,1
II-9_A	1,50	27,7
II-9_B	4,50	30,5
II-9_C	7,50	33,6
II-9_D	10,50	37,5
IIa-1_A	1,50	33,4
IIa-1_B	4,50	33,6
IIa-1_C	7,50	35,0
IIa-1_D	10,50	36,8
IIa-2_A	1,50	33,5
IIa-2_B	4,50	33,9
IIa-2_C	7,50	35,0
IIa-2_D	10,50	36,2
IIa-3_A	1,50	31,1
IIa-3_B	4,50	31,5
IIa-3_C	7,50	32,1
IIa-3_D	10,50	33,3
IIa-4_A	1,50	27,8
IIa-4_B	4,50	28,0
IIa-4_C	7,50	28,3
IIa-4_D	10,50	29,3
IIa-5_A	1,50	17,8
IIa-5_B	4,50	18,4
IIa-5_C	7,50	18,9
IIa-5_D	10,50	19,2
IIa-6_A	1,50	22,4
IIa-6_B	4,50	23,7
IIa-6_C	7,50	25,7
IIa-6_D	10,50	27,1
IIa-7_A	1,50	26,0
IIa-7_B	4,50	27,7
IIa-7_C	7,50	28,9
IIa-7_D	10,50	30,5
III-1_A	1,50	20,8
III-1_B	4,50	21,1
III-1_C	7,50	22,1
III-1_D	10,50	23,5
III-1_E	13,50	24,3
III-11_A	13,50	31,0
III-12_A	13,50	28,8
III-13_A	1,50	24,3
III-13_A	13,50	29,2
III-13_B	4,50	26,1
III-13_C	7,50	28,3
III-13_D	10,50	30,2
III-2_A	1,50	29,7
III-2_B	4,50	30,0
III-2_C	7,50	30,6
III-2_D	10,50	31,7
III-2_E	13,50	32,0
III-3_A	1,50	25,5
III-3_B	4,50	27,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: basismodel met appartementen (jan 2021)
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Dorpsstraat
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
III-3_C	7,50	30,3
III-3_D	10,50	31,9
III-3_E	13,50	33,4
III-4_A	1,50	30,3
III-4_B	4,50	31,1
III-4_C	7,50	31,7
III-4_D	10,50	32,4
III-5_A	1,50	24,1
III-5_B	4,50	24,8
III-5_C	7,50	25,7
III-5_D	10,50	26,7
III-6_A	1,50	19,0
III-6_B	4,50	19,6
III-6_C	7,50	20,3
III-6_D	10,50	20,9
III-7_A	1,50	19,2
III-7_B	4,50	19,8
III-7_C	7,50	20,6
III-7_D	10,50	21,7
III-7_E	13,50	23,2
III-8_A	1,50	17,9
III-8_B	4,50	18,8
III-8_C	7,50	19,8
III-8_D	10,50	21,0
III-8_E	13,50	22,6
III-9_A	1,50	19,4
III-9_B	4,50	20,0
III-9_C	7,50	20,7
III-9_D	10,50	21,7
III-9_E	13,50	22,3
IV-1_A	1,50	18,8
IV-1_B	4,50	18,9
IV-1_C	7,50	19,2
IV-1_D	10,50	19,6
IV-1_E	13,50	20,0
IV-10_A	1,50	23,7
IV-10_B	4,50	25,0
IV-10_C	7,50	25,6
IV-10_D	10,50	26,4
IV-10_E	13,50	28,8
IV-11_A	13,50	26,2
IV-12_A	13,50	24,3
IV-13_A	13,50	18,3
IV-14_A	1,50	19,1
IV-14_B	4,50	19,4
IV-14_C	7,50	19,8
IV-14_D	10,50	20,8
IV-14_E	13,50	22,2
IV-2_A	1,50	21,8
IV-2_B	4,50	22,6
IV-2_C	7,50	25,4
IV-2_D	10,50	26,6
IV-2_E	13,50	27,3
IV-3_A	1,50	24,2
IV-3_B	4,50	24,6
IV-3_C	7,50	25,2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: basismodel met appartementen (jan 2021)
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Dorpsstraat
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
IV-3_D	10,50	25,8
IV-3_E	13,50	26,9
IV-4_A	1,50	23,8
IV-4_B	4,50	24,5
IV-4_C	7,50	25,4
IV-4_D	10,50	27,0
IV-4_E	13,50	28,4
IV-5_A	1,50	25,6
IV-5_B	4,50	26,1
IV-5_C	7,50	26,6
IV-5_D	10,50	27,4
IV-6_A	1,50	23,2
IV-6_B	4,50	23,6
IV-6_C	7,50	23,8
IV-6_D	10,50	24,5
IV-7_A	1,50	15,8
IV-7_B	4,50	16,8
IV-7_C	7,50	18,3
IV-7_D	10,50	19,9
IV-8_A	1,50	16,5
IV-8_B	4,50	17,4
IV-8_C	7,50	18,7
IV-8_D	10,50	19,9
IV-9_A	1,50	15,6
IV-9_B	4,50	16,4
IV-9_C	7,50	17,9
IV-9_D	10,50	19,6
IV-9_E	13,50	17,9
V-1_A	1,50	18,3
V-1_B	4,50	18,3
V-1_C	7,50	18,6
V-1_D	10,50	18,8
V-10_A	1,50	14,6
V-10_B	4,50	15,5
V-10_C	7,50	17,1
V-10_D	10,50	18,7
V-2_A	1,50	16,6
V-2_B	4,50	16,7
V-2_C	7,50	16,7
V-2_D	10,50	16,9
V-3_A	1,50	19,3
V-3_B	4,50	20,0
V-3_C	7,50	21,1
V-3_D	10,50	22,4
V-4_A	1,50	19,2
V-4_B	4,50	20,4
V-4_C	7,50	22,3
V-4_D	10,50	24,3
V-5_A	1,50	16,9
V-5_B	4,50	18,1
V-5_C	7,50	19,3
V-5_D	10,50	20,6
V-6_A	1,50	13,9
V-6_B	4,50	14,8
V-6_C	7,50	16,7
V-6_D	10,50	18,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: basismodel met appartementen (jan 2021)
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Dorpsstraat
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
V-7_A	1,50	13,6
V-7_B	4,50	14,7
V-7_C	7,50	16,3
V-7_D	10,50	17,8
V-8_A	1,50	19,5
V-8_B	4,50	20,3
V-8_C	7,50	21,8
V-8_D	10,50	23,0
V-9_A	1,50	14,5
V-9_B	4,50	15,4
V-9_C	7,50	17,1
V-9_D	10,50	18,5
VI-1_A	1,50	17,5
VI-1_B	4,50	17,7
VI-1_C	7,50	17,9
VI-1_D	10,50	18,3
VI-10_A	1,50	17,2
VI-10_B	4,50	18,1
VI-10_C	7,50	20,1
VI-10_D	10,50	22,2
VI-11_A	1,50	13,0
VI-11_B	4,50	14,0
VI-11_C	7,50	15,7
VI-11_D	10,50	17,2
VI-2_A	1,50	16,5
VI-2_B	4,50	16,8
VI-2_C	7,50	17,4
VI-2_D	10,50	19,7
VI-3_A	1,50	17,4
VI-3_B	4,50	18,1
VI-3_C	7,50	19,6
VI-3_D	10,50	21,7
VI-4_A	1,50	17,5
VI-4_B	4,50	18,4
VI-4_C	7,50	20,3
VI-4_D	10,50	22,4
VI-5_A	1,50	17,8
VI-5_B	4,50	18,9
VI-5_C	7,50	20,6
VI-5_D	10,50	22,4
VI-6_A	1,50	21,2
VI-6_B	4,50	22,4
VI-6_C	7,50	22,7
VI-6_D	10,50	23,1
VI-7_A	1,50	8,2
VI-7_B	4,50	9,5
VI-7_C	7,50	10,4
VI-7_D	10,50	10,4
VI-8_A	1,50	13,1
VI-8_B	4,50	14,1
VI-8_C	7,50	15,8
VI-8_D	10,50	17,3
VI-9_A	1,50	12,6
VI-9_B	4,50	13,7
VI-9_C	7,50	15,3
VI-9_D	10,50	16,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: basismodel met appartementen (jan 2021)
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Dorpsstraat
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
VII-1_A	1,50	13,6
VII-1_B	4,50	13,7
VII-1_C	7,50	14,0
VII-1_D	10,50	14,8
VII-10_A	1,50	11,3
VII-10_B	4,50	12,5
VII-10_C	7,50	13,5
VII-10_D	10,50	14,4
VII-11_A	1,50	17,5
VII-11_B	4,50	18,1
VII-11_C	7,50	19,8
VII-11_D	10,50	21,4
VII-12_A	1,50	15,8
VII-12_B	4,50	17,2
VII-12_C	7,50	18,4
VII-12_D	10,50	19,3
VII-2_A	1,50	18,3
VII-2_B	4,50	19,3
VII-2_C	7,50	19,8
VII-2_D	10,50	20,4
VII-3_A	1,50	18,9
VII-3_B	4,50	19,4
VII-3_C	7,50	20,6
VII-3_D	10,50	22,1
VII-4_A	1,50	12,9
VII-4_B	4,50	14,2
VII-4_C	7,50	15,8
VII-4_D	10,50	17,5
VII-5_A	1,50	16,7
VII-5_B	4,50	18,1
VII-5_C	7,50	19,8
VII-5_D	10,50	21,6
VII-6_A	1,50	15,1
VII-6_B	4,50	16,6
VII-6_C	7,50	18,0
VII-6_D	10,50	19,7
VII-7_A	1,50	10,9
VII-7_B	4,50	12,5
VII-7_C	7,50	14,0
VII-7_D	10,50	15,0
VII-8_A	1,50	11,7
VII-8_B	4,50	12,9
VII-8_C	7,50	14,4
VII-8_D	10,50	16,3
VII-9_A	1,50	11,7
VII-9_B	4,50	12,9
VII-9_C	7,50	14,4
VII-9_D	10,50	16,1
VIIa-1_A	1,50	14,4
VIIa-1_B	4,50	15,2
VIIa-1_C	7,50	18,9
VIIa-1_D	10,50	19,0
VIIa-10_A	1,50	14,1
VIIa-10_B	4,50	15,0
VIIa-10_C	7,50	18,8
VIIa-10_D	10,50	19,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: basismodel met appartementen (jan 2021)
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Dorpsstraat
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
VIIa-2_A	1,50	16,6
VIIa-2_B	4,50	17,5
VIIa-2_C	7,50	18,5
VIIa-2_D	10,50	19,1
VIIa-3_A	1,50	15,8
VIIa-3_B	4,50	17,1
VIIa-3_C	7,50	18,5
VIIa-3_D	10,50	20,1
VIIa-4_A	1,50	17,5
VIIa-4_B	4,50	19,0
VIIa-4_C	7,50	20,1
VIIa-4_D	10,50	21,4
VIIa-6_A	1,50	5,6
VIIa-6_B	4,50	7,9
VIIa-6_C	7,50	12,1
VIIa-6_D	10,50	12,4
VIIa-7_A	1,50	8,3
VIIa-7_B	4,50	10,2
VIIa-7_C	7,50	12,9
VIIa-7_D	10,50	13,3
VIIa-8_A	1,50	17,8
VIIa-8_A	1,50	6,9
VIIa-8_B	4,50	19,1
VIIa-8_B	4,50	8,9
VIIa-8_C	7,50	19,4
VIIa-8_C	7,50	13,9
VIIa-8_D	10,50	19,7
VIIa-8_D	10,50	14,0
VIIa-9_A	1,50	9,9
VIIa-9_B	4,50	12,5
VIIa-9_C	7,50	18,6
VIIa-9_D	10,50	19,0
VIII-1_A	1,50	1,8
VIII-1_B	4,50	3,4
VIII-1_C	7,50	3,8
VIII-1_D	10,50	0,1
VIII-10_A	1,50	19,1
VIII-10_B	4,50	20,4
VIII-10_C	7,50	21,5
VIII-10_D	10,50	22,9
VIII-11_A	1,50	17,6
VIII-11_B	4,50	18,7
VIII-11_C	7,50	19,8
VIII-11_D	10,50	20,7
VIII-12_A	1,50	14,4
VIII-12_B	4,50	15,8
VIII-12_C	7,50	16,9
VIII-12_D	10,50	17,6
VIII-2_A	1,50	13,3
VIII-2_B	4,50	15,6
VIII-2_C	7,50	16,0
VIII-2_D	10,50	16,0
VIII-3_A	1,50	15,0
VIII-3_B	4,50	16,5
VIII-3_C	7,50	16,7
VIII-3_D	10,50	16,8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: basismodel met appartementen (jan 2021)
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Dorpsstraat
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
VIII-4_A	1,50	16,4
VIII-4_B	4,50	17,7
VIII-4_C	7,50	18,0
VIII-4_D	10,50	18,0
VIII-5_A	1,50	17,5
VIII-5_B	4,50	18,3
VIII-5_C	7,50	18,0
VIII-5_D	10,50	17,9
VIII-6_A	1,50	20,9
VIII-6_B	4,50	21,5
VIII-6_C	7,50	21,5
VIII-6_D	10,50	21,6
VIII-7_A	1,50	24,2
VIII-7_B	4,50	25,2
VIII-7_C	7,50	25,8
VIII-7_D	10,50	26,8
VIII-8_A	1,50	20,6
VIII-8_B	4,50	21,7
VIII-8_C	7,50	22,9
VIII-8_D	10,50	24,3
VIII-9_A	1,50	22,0
VIII-9_B	4,50	22,8
VIII-9_C	7,50	23,8
VIII-9_D	10,50	25,2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: basismodel zonder appartementen (jan 2021)
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Blokmergouw
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
I-1_A	1,50	30,0
I-1_B	4,50	30,2
I-1_C	7,50	30,1
I-10_A	1,50	32,1
I-10_B	4,50	31,9
I-10_C	7,50	31,6
I-11_A	1,50	31,1
I-11_B	4,50	30,9
I-11_C	7,50	30,7
I-12_A	1,50	16,5
I-12_B	4,50	22,2
I-12_C	7,50	22,1
I-13_A	1,50	14,4
I-13_B	4,50	16,6
I-13_C	7,50	22,9
I-14_A	1,50	16,2
I-14_B	4,50	17,0
I-14_C	7,50	19,1
I-15_A	1,50	32,2
I-15_B	4,50	31,9
I-15_C	7,50	31,7
I-2_A	1,50	30,0
I-2_B	4,50	30,0
I-2_C	7,50	29,8
I-3_A	1,50	23,0
I-3_B	4,50	23,4
I-3_C	7,50	23,6
I-4_A	1,50	15,7
I-4_B	4,50	17,8
I-4_C	7,50	24,1
I-5_A	1,50	13,3
I-5_B	4,50	15,7
I-5_C	7,50	18,6
I-6_A	1,50	11,5
I-6_B	4,50	13,4
I-6_C	7,50	14,9
I-7_A	1,50	12,9
I-7_B	4,50	14,7
I-7_C	7,50	17,9
I-8_A	1,50	13,5
I-8_B	4,50	14,9
I-8_C	7,50	18,0
I-9_A	1,50	18,8
I-9_B	4,50	19,3
I-9_C	7,50	20,3
II-1_A	1,50	32,0
II-1_B	4,50	31,8
II-1_C	7,50	31,6
II-1_D	10,50	30,1
II-10_A	1,50	15,2
II-10_B	4,50	16,1
II-10_C	7,50	18,4
II-10_D	10,50	22,0
II-2_A	1,50	32,4
II-2_B	4,50	32,2
II-2_C	7,50	32,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: basismodel zonder appartementen (jan 2021)
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Blokmergouw
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
II-2_D	10,50	31,0
II-3_A	1,50	32,6
II-3_B	4,50	32,4
II-3_C	7,50	32,6
II-3_D	10,50	31,8
II-4_A	1,50	20,0
II-4_B	4,50	21,0
II-4_C	7,50	23,6
II-4_D	10,50	24,8
II-5_A	1,50	12,7
II-5_B	4,50	14,3
II-5_C	7,50	17,7
II-5_D	10,50	21,6
II-6_A	1,50	7,8
II-6_B	4,50	10,3
II-6_C	7,50	13,3
II-6_D	10,50	14,9
II-7_A	1,50	11,3
II-7_B	4,50	13,6
II-7_C	7,50	15,4
II-7_D	10,50	16,5
II-8_A	1,50	10,6
II-8_B	4,50	13,3
II-8_C	7,50	18,2
II-8_D	10,50	14,4
II-9_A	1,50	10,5
II-9_B	4,50	13,5
II-9_C	7,50	18,6
II-9_D	10,50	21,0
IIa-1_A	1,50	16,8
IIa-1_B	4,50	18,2
IIa-1_C	7,50	19,7
IIa-1_D	10,50	15,3
IIa-2_A	1,50	16,9
IIa-2_B	4,50	19,1
IIa-2_C	7,50	22,0
IIa-2_D	10,50	20,2
IIa-3_A	1,50	14,7
IIa-3_B	4,50	17,1
IIa-3_C	7,50	20,9
IIa-3_D	10,50	21,2
IIa-4_A	1,50	17,5
IIa-4_B	4,50	19,9
IIa-4_C	7,50	22,1
IIa-4_D	10,50	24,0
IIa-5_A	1,50	18,1
IIa-5_B	4,50	19,6
IIa-5_C	7,50	21,5
IIa-5_D	10,50	24,1
IIa-6_A	1,50	14,8
IIa-6_B	4,50	15,7
IIa-6_C	7,50	16,3
IIa-6_D	10,50	17,1
IIa-7_A	1,50	14,6
IIa-7_B	4,50	16,4
IIa-7_C	7,50	17,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: basismodel zonder appartementen (jan 2021)
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Blokmergouw
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
IIa-7_D	10,50	13,6
III-1_A	1,50	34,3
III-1_B	4,50	34,1
III-1_C	7,50	34,1
III-1_D	10,50	33,8
III-1_E	13,50	33,2
III-11_A	13,50	14,9
III-12_A	13,50	18,3
III-13_A	1,50	10,3
III-13_A	13,50	23,8
III-13_B	4,50	11,9
III-13_C	7,50	14,6
III-13_D	10,50	16,9
III-2_A	1,50	32,9
III-2_B	4,50	32,7
III-2_C	7,50	32,8
III-2_D	10,50	31,9
III-2_E	13,50	31,6
III-3_A	1,50	26,5
III-3_B	4,50	26,2
III-3_C	7,50	26,1
III-3_D	10,50	25,7
III-3_E	13,50	17,9
III-4_A	1,50	13,8
III-4_B	4,50	19,4
III-4_C	7,50	21,7
III-4_D	10,50	12,7
III-5_A	1,50	11,3
III-5_B	4,50	12,1
III-5_C	7,50	13,4
III-5_D	10,50	15,6
III-6_A	1,50	18,5
III-6_B	4,50	19,9
III-6_C	7,50	21,3
III-6_D	10,50	23,1
III-7_A	1,50	21,4
III-7_B	4,50	22,3
III-7_C	7,50	23,7
III-7_D	10,50	25,2
III-7_E	13,50	27,6
III-8_A	1,50	33,3
III-8_B	4,50	33,1
III-8_C	7,50	33,3
III-8_D	10,50	33,4
III-8_E	13,50	33,6
III-9_A	1,50	17,3
III-9_B	4,50	18,5
III-9_C	7,50	20,5
III-9_D	10,50	23,0
III-9_E	13,50	26,9
IV-1_A	1,50	36,3
IV-1_B	4,50	36,3
IV-1_C	7,50	36,1
IV-1_D	10,50	36,0
IV-1_E	13,50	36,2
IV-10_A	1,50	13,2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: basismodel zonder appartementen (jan 2021)
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Blokmergouw
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
IV-10_B	4,50	14,7
IV-10_C	7,50	16,7
IV-10_D	10,50	19,4
IV-10_E	13,50	21,7
IV-11_A	13,50	23,7
IV-12_A	13,50	20,8
IV-13_A	13,50	32,4
IV-14_A	1,50	35,6
IV-14_B	4,50	35,5
IV-14_C	7,50	35,2
IV-14_D	10,50	35,0
IV-14_E	13,50	35,2
IV-2_A	1,50	34,9
IV-2_B	4,50	34,8
IV-2_C	7,50	34,9
IV-2_D	10,50	34,7
IV-2_E	13,50	34,5
IV-3_A	1,50	20,9
IV-3_B	4,50	21,0
IV-3_C	7,50	21,2
IV-3_D	10,50	21,4
IV-3_E	13,50	16,6
IV-4_A	1,50	12,9
IV-4_B	4,50	14,3
IV-4_C	7,50	16,4
IV-4_D	10,50	19,0
IV-4_E	13,50	21,5
IV-5_A	1,50	13,7
IV-5_B	4,50	15,4
IV-5_C	7,50	17,6
IV-5_D	10,50	20,2
IV-6_A	1,50	11,6
IV-6_B	4,50	13,7
IV-6_C	7,50	16,9
IV-6_D	10,50	20,6
IV-7_A	1,50	15,0
IV-7_B	4,50	16,3
IV-7_C	7,50	19,6
IV-7_D	10,50	25,9
IV-8_A	1,50	19,2
IV-8_B	4,50	20,2
IV-8_C	7,50	22,1
IV-8_D	10,50	26,8
IV-9_A	1,50	33,1
IV-9_B	4,50	32,7
IV-9_C	7,50	32,6
IV-9_D	10,50	33,2
IV-9_E	13,50	35,9
V-1_A	1,50	36,7
V-1_B	4,50	36,6
V-1_C	7,50	36,3
V-1_D	10,50	36,4
V-10_A	1,50	21,9
V-10_B	4,50	23,5
V-10_C	7,50	24,9
V-10_D	10,50	29,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: basismodel zonder appartementen (jan 2021)
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Blokmergouw
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
V-2_A	1,50	38,3
V-2_B	4,50	37,9
V-2_C	7,50	37,5
V-2_D	10,50	37,6
V-3_A	1,50	31,7
V-3_B	4,50	31,1
V-3_C	7,50	30,6
V-3_D	10,50	30,4
V-4_A	1,50	14,2
V-4_B	4,50	15,5
V-4_C	7,50	18,8
V-4_D	10,50	24,4
V-5_A	1,50	12,3
V-5_B	4,50	14,3
V-5_C	7,50	17,4
V-5_D	10,50	20,7
V-6_A	1,50	38,4
V-6_B	4,50	37,9
V-6_C	7,50	37,4
V-6_D	10,50	37,8
V-7_A	1,50	17,3
V-7_B	4,50	18,8
V-7_C	7,50	21,7
V-7_D	10,50	27,2
V-8_A	1,50	14,0
V-8_B	4,50	15,5
V-8_C	7,50	18,5
V-8_D	10,50	22,8
V-9_A	1,50	17,3
V-9_B	4,50	18,9
V-9_C	7,50	21,6
V-9_D	10,50	27,4
VI-1_A	1,50	40,8
VI-1_B	4,50	40,1
VI-1_C	7,50	40,0
VI-1_D	10,50	40,5
VI-10_A	1,50	13,6
VI-10_B	4,50	14,9
VI-10_C	7,50	18,0
VI-10_D	10,50	24,4
VI-11_A	1,50	20,9
VI-11_B	4,50	22,5
VI-11_C	7,50	24,6
VI-11_D	10,50	29,5
VI-2_A	1,50	39,4
VI-2_B	4,50	38,8
VI-2_C	7,50	38,4
VI-2_D	10,50	38,8
VI-3_A	1,50	10,3
VI-3_B	4,50	10,8
VI-3_C	7,50	12,0
VI-3_D	10,50	15,0
VI-4_A	1,50	15,1
VI-4_B	4,50	16,2
VI-4_C	7,50	19,3
VI-4_D	10,50	25,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: basismodel zonder appartementen (jan 2021)
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Blokmergouw
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
VI-5_A	1,50	15,2
VI-5_B	4,50	16,4
VI-5_C	7,50	19,5
VI-5_D	10,50	25,6
VI-6_A	1,50	12,6
VI-6_B	4,50	14,6
VI-6_C	7,50	17,6
VI-6_D	10,50	20,8
VI-7_A	1,50	19,7
VI-7_B	4,50	21,7
VI-7_C	7,50	24,3
VI-7_D	10,50	27,8
VI-8_A	1,50	20,6
VI-8_B	4,50	22,1
VI-8_C	7,50	24,6
VI-8_D	10,50	29,5
VI-9_A	1,50	40,7
VI-9_B	4,50	40,0
VI-9_C	7,50	39,9
VI-9_D	10,50	40,4
VII-1_A	1,50	42,1
VII-1_B	4,50	41,6
VII-1_C	7,50	42,0
VII-1_D	10,50	42,7
VII-10_A	1,50	41,6
VII-10_B	4,50	41,3
VII-10_C	7,50	41,7
VII-10_D	10,50	42,4
VII-11_A	1,50	33,7
VII-11_B	4,50	33,1
VII-11_C	7,50	32,5
VII-11_D	10,50	33,3
VII-12_A	1,50	17,1
VII-12_B	4,50	18,9
VII-12_C	7,50	21,7
VII-12_D	10,50	24,6
VII-2_A	1,50	41,2
VII-2_B	4,50	40,5
VII-2_C	7,50	40,6
VII-2_D	10,50	41,1
VII-3_A	1,50	6,9
VII-3_B	4,50	9,0
VII-3_C	7,50	11,3
VII-3_D	10,50	13,6
VII-4_A	1,50	19,8
VII-4_B	4,50	21,6
VII-4_C	7,50	23,9
VII-4_D	10,50	28,4
VII-5_A	1,50	16,7
VII-5_B	4,50	18,3
VII-5_C	7,50	21,4
VII-5_D	10,50	26,7
VII-6_A	1,50	15,9
VII-6_B	4,50	17,6
VII-6_C	7,50	19,4
VII-6_D	10,50	21,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: basismodel zonder appartementen (jan 2021)
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Blokmergouw
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
VII-7_A	1,50	19,3
VII-7_B	4,50	21,0
VII-7_C	7,50	23,8
VII-7_D	10,50	27,6
VII-8_A	1,50	37,6
VII-8_B	4,50	37,4
VII-8_C	7,50	37,5
VII-8_D	10,50	38,2
VII-9_A	1,50	26,8
VII-9_B	4,50	26,9
VII-9_C	7,50	27,6
VII-9_D	10,50	30,1
VIIa-1_A	1,50	44,6
VIIa-1_B	4,50	44,6
VIIa-1_C	7,50	45,4
VIIa-1_D	10,50	46,0
VIIa-10_A	1,50	44,9
VIIa-10_B	4,50	45,2
VIIa-10_C	7,50	46,0
VIIa-10_D	10,50	46,6
VIIa-2_A	1,50	18,9
VIIa-2_B	4,50	19,9
VIIa-2_C	7,50	21,1
VIIa-2_D	10,50	23,1
VIIa-3_A	1,50	38,4
VIIa-3_B	4,50	38,1
VIIa-3_C	7,50	38,1
VIIa-3_D	10,50	38,7
VIIa-4_A	1,50	20,5
VIIa-4_B	4,50	22,1
VIIa-4_C	7,50	24,3
VIIa-4_D	10,50	28,1
VIIa-6_A	1,50	37,1
VIIa-6_B	4,50	37,1
VIIa-6_C	7,50	37,2
VIIa-6_D	10,50	37,6
VIIa-7_A	1,50	38,2
VIIa-7_B	4,50	38,1
VIIa-7_C	7,50	38,2
VIIa-7_D	10,50	38,7
VIIa-8_A	1,50	17,5
VIIa-8_A	1,50	40,9
VIIa-8_B	4,50	19,3
VIIa-8_B	4,50	41,2
VIIa-8_C	7,50	20,2
VIIa-8_C	7,50	41,6
VIIa-8_D	10,50	21,3
VIIa-8_D	10,50	42,3
VIIa-9_A	1,50	44,5
VIIa-9_B	4,50	44,8
VIIa-9_C	7,50	45,5
VIIa-9_D	10,50	46,2
VIII-1_A	1,50	36,0
VIII-1_B	4,50	35,9
VIII-1_C	7,50	35,9
VIII-1_D	10,50	36,2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: basismodel zonder appartementen (jan 2021)
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Blokmergouw
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
VIII-10_A	1,50	15,8
VIII-10_B	4,50	17,8
VIII-10_C	7,50	21,2
VIII-10_D	10,50	25,9
VIII-11_A	1,50	18,3
VIII-11_B	4,50	20,1
VIII-11_C	7,50	23,4
VIII-11_D	10,50	28,3
VIII-12_A	1,50	20,1
VIII-12_B	4,50	21,7
VIII-12_C	7,50	24,3
VIII-12_D	10,50	29,1
VIII-2_A	1,50	--
VIII-2_B	4,50	--
VIII-2_C	7,50	--
VIII-2_D	10,50	--
VIII-3_A	1,50	--
VIII-3_B	4,50	--
VIII-3_C	7,50	--
VIII-3_D	10,50	--
VIII-4_A	1,50	--
VIII-4_B	4,50	--
VIII-4_C	7,50	--
VIII-4_D	10,50	--
VIII-5_A	1,50	--
VIII-5_B	4,50	--
VIII-5_C	7,50	--
VIII-5_D	10,50	--
VIII-6_A	1,50	11,9
VIII-6_B	4,50	13,7
VIII-6_C	7,50	17,0
VIII-6_D	10,50	17,5
VIII-7_A	1,50	12,3
VIII-7_B	4,50	14,4
VIII-7_C	7,50	16,6
VIII-7_D	10,50	18,2
VIII-8_A	1,50	16,6
VIII-8_B	4,50	18,5
VIII-8_C	7,50	21,4
VIII-8_D	10,50	25,7
VIII-9_A	1,50	15,9
VIII-9_B	4,50	18,0
VIII-9_C	7,50	21,3
VIII-9_D	10,50	25,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: basismodel met appartementen (jan 2021)
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Blokmergouw
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
A-1_A	1,50	31,3
A-1_B	4,50	31,2
A-1_C	7,50	30,9
A-1_D	10,50	30,0
A-1_E	13,50	30,1
A-1_F	16,50	30,3
A-10_A	1,50	26,0
A-10_B	4,50	25,8
A-10_C	7,50	25,7
A-10_D	10,50	11,7
A-10_E	13,50	12,1
A-10_F	16,50	14,0
A-10a_A	19,50	15,0
A-10a_B	22,50	15,2
A-1a_A	19,50	30,3
A-1a_B	22,50	29,6
A-2_A	1,50	30,5
A-2_B	4,50	30,3
A-2_C	7,50	30,3
A-2_D	10,50	29,5
A-2_E	13,50	29,5
A-2_F	16,50	29,7
A-2a_A	19,50	29,4
A-2a_B	22,50	29,3
A-3_A	1,50	29,7
A-3_B	4,50	29,4
A-3_C	7,50	29,6
A-3_D	10,50	28,8
A-3_E	13,50	28,8
A-3_F	16,50	28,9
A-3a_A	19,50	28,7
A-3a_B	22,50	27,7
A-4_A	1,50	23,3
A-4_B	4,50	23,5
A-4_C	7,50	24,8
A-4_D	10,50	25,7
A-4_E	13,50	26,5
A-4_F	16,50	26,8
A-4a_A	19,50	26,4
A-4a_B	22,50	26,2
A-5_A	1,50	18,0
A-5_B	4,50	18,4
A-5_C	7,50	18,7
A-5_D	10,50	19,6
A-5_E	13,50	20,4
A-5_F	16,50	20,9
A-5a_A	19,50	20,8
A-5a_B	22,50	20,6
A-6_A	1,50	9,4
A-6_B	4,50	10,1
A-6_C	7,50	10,8
A-6_D	10,50	12,0
A-6_E	13,50	11,6
A-6_F	16,50	6,8
A-6a_A	19,50	--
A-6a_B	22,50	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: basismodel met appartementen (jan 2021)
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Blokmergouw
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
A-7_A	1,50	9,3
A-7_B	4,50	10,0
A-7_C	7,50	11,2
A-7_D	10,50	13,4
A-7_E	13,50	12,8
A-7_F	16,50	6,4
A-7a_A	19,50	--
A-7a_B	22,50	--
A-8_A	1,50	12,3
A-8_B	4,50	14,2
A-8_C	7,50	16,2
A-8_D	10,50	13,7
A-8_E	13,50	10,8
A-8_F	16,50	1,7
A-8a_A	19,50	--
A-8a_B	22,50	--
A-9_A	1,50	12,0
A-9_B	4,50	14,7
A-9_C	7,50	17,0
A-9_D	10,50	20,1
A-9_E	13,50	15,8
A-9_F	16,50	15,7
A-9a_A	19,50	15,6
A-9a_B	22,50	15,5
B-1_A	1,50	29,4
B-1_B	4,50	29,2
B-1_C	7,50	29,5
B-1_D	10,50	29,9
B-1_E	13,50	29,7
B-1_F	16,50	29,9
B-1a_A	19,50	30,0
B-1a_B	22,50	29,1
B-2_A	1,50	21,4
B-2_B	4,50	22,9
B-2_C	7,50	25,5
B-2_D	10,50	27,3
B-2_E	13,50	28,3
B-2_F	16,50	28,8
B-2a_A	19,50	27,9
B-2a_B	22,50	26,5
B-3_A	1,50	21,1
B-3_B	4,50	22,4
B-3_C	7,50	25,7
B-3_D	10,50	27,0
B-3_E	13,50	27,2
B-3_F	16,50	27,1
B-3a_A	19,50	25,3
B-3a_B	22,50	22,7
B-4_A	1,50	19,2
B-4_B	4,50	20,1
B-4_C	7,50	20,7
B-4_D	10,50	21,7
B-4_E	13,50	23,1
B-4_F	16,50	24,0
B-4a_A	19,50	22,8
B-4a_B	22,50	20,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: basismodel met appartementen (jan 2021)
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Blokmergouw
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
B-5_A	1,50	12,0
B-5_B	4,50	12,1
B-5_C	7,50	12,7
B-5_D	10,50	13,8
B-5_E	13,50	16,0
B-5_F	16,50	14,6
B-5a_A	19,50	5,3
B-5a_B	22,50	6,5
B-6_A	1,50	8,8
B-6_B	4,50	9,2
B-6_C	7,50	9,8
B-6_D	10,50	10,9
B-6_E	13,50	13,0
B-6_F	16,50	8,9
B-6a_A	19,50	4,0
B-6a_B	22,50	5,3
B-7_A	1,50	12,1
B-7_B	4,50	12,4
B-7_C	7,50	12,8
B-7_D	10,50	13,3
B-7_E	13,50	13,5
B-7_F	16,50	18,2
B-7a_A	19,50	18,7
B-7a_B	22,50	19,0
B-8_A	1,50	10,7
B-8_B	4,50	12,1
B-8_C	7,50	13,9
B-8_D	10,50	15,0
B-8_E	13,50	15,4
B-8_F	16,50	16,8
B-8a_A	19,50	17,2
B-8a_B	22,50	17,8
C-1_A	1,50	28,4
C-1_B	4,50	28,5
C-1_C	7,50	29,8
C-1_D	10,50	30,5
C-1_E	13,50	31,1
C-1_F	16,50	31,6
C-10_A	1,50	34,6
C-10_B	4,50	34,3
C-10_C	7,50	34,3
C-10_D	10,50	34,3
C-10_E	13,50	34,7
C-10_F	16,50	35,1
C-10a_A	19,50	34,8
C-10a_B	22,50	34,8
C-10a_C	25,50	34,6
C-10a_D	28,50	35,0
C-1a_A	19,50	30,5
C-1a_B	22,50	29,8
C-1a_C	25,50	29,5
C-1a_D	28,50	30,1
C-2_A	1,50	35,4
C-2_B	4,50	35,0
C-2_C	7,50	34,9
C-2_D	10,50	34,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: basismodel met appartementen (jan 2021)
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Blokmergouw
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
C-2_E	13,50	35,5
C-2_F	16,50	35,9
C-2a_A	19,50	36,0
C-2a_B	22,50	35,9
C-2a_C	25,50	36,2
C-2a_D	28,50	36,3
C-3_A	1,50	37,6
C-3_B	4,50	37,1
C-3_C	7,50	36,8
C-3_D	10,50	36,7
C-3_E	13,50	37,3
C-3_F	16,50	37,7
C-3a_A	19,50	37,6
C-3a_B	22,50	37,9
C-3a_C	25,50	37,9
C-3a_D	28,50	36,9
C-4_A	1,50	22,5
C-4_B	4,50	23,5
C-4_C	7,50	25,9
C-4_D	10,50	28,0
C-4_E	13,50	29,4
C-4_F	16,50	30,4
C-4a_A	19,50	28,9
C-4a_B	22,50	28,8
C-4a_C	25,50	33,8
C-4a_D	28,50	36,3
C-5_A	1,50	20,3
C-5_B	4,50	21,2
C-5_C	7,50	21,8
C-5_D	10,50	22,3
C-5_E	13,50	23,5
C-5_F	16,50	25,2
C-5a_A	19,50	23,7
C-5a_B	22,50	24,0
C-5a_C	25,50	28,8
C-5a_D	28,50	33,8
C-6_A	1,50	11,4
C-6_B	4,50	11,6
C-6_C	7,50	11,9
C-6_D	10,50	12,4
C-6_E	13,50	13,4
C-6_F	16,50	16,5
C-6a_A	19,50	1,2
C-6a_B	22,50	2,2
C-6a_C	25,50	3,5
C-6a_D	28,50	4,9
C-7_A	1,50	12,1
C-7_B	4,50	12,4
C-7_C	7,50	12,7
C-7_D	10,50	13,6
C-7_E	13,50	15,7
C-7_F	16,50	16,2
C-7a_A	19,50	6,4
C-7a_B	22,50	7,4
C-7a_C	25,50	8,3
C-7a_D	28,50	9,2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: basismodel met appartementen (jan 2021)
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Blokmergouw
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
C-8_A	1,50	9,8
C-8_B	4,50	9,6
C-8_C	7,50	9,5
C-8_D	10,50	9,6
C-8_E	13,50	9,8
C-8_F	16,50	11,1
C-8a_A	19,50	13,0
C-8a_B	22,50	15,4
C-8a_C	25,50	18,7
C-8a_D	28,50	17,8
C-9_A	1,50	8,8
C-9_B	4,50	9,7
C-9_C	7,50	10,1
C-9_D	10,50	11,1
C-9_E	13,50	9,5
C-9_F	16,50	9,9
C-9a_A	19,50	10,1
C-9a_B	22,50	10,3
C-9a_C	25,50	10,6
C-9a_D	28,50	11,0
D-1_A	1,50	38,1
D-1_B	4,50	37,7
D-1_C	7,50	37,3
D-1_D	10,50	37,4
D-1_E	13,50	37,9
D-1_F	16,50	38,3
D-10_A	1,50	32,8
D-10_B	4,50	32,3
D-10_C	7,50	31,9
D-10_D	10,50	31,4
D-10_E	13,50	31,7
D-10_F	16,50	32,0
D-10a_A	19,50	32,4
D-10a_B	22,50	32,7
D-1a_A	19,50	38,2
D-1a_B	22,50	38,5
D-2_A	1,50	38,0
D-2_B	4,50	37,6
D-2_C	7,50	37,1
D-2_D	10,50	37,3
D-2_E	13,50	37,9
D-2_F	16,50	38,3
D-2a_A	19,50	38,4
D-2a_B	22,50	38,7
D-3_A	1,50	32,1
D-3_B	4,50	32,0
D-3_C	7,50	32,3
D-3_D	10,50	33,3
D-3_E	13,50	34,3
D-3_F	16,50	34,4
D-3a_A	19,50	34,3
D-3a_B	22,50	34,1
D-4_A	1,50	23,2
D-4_B	4,50	25,1
D-4_C	7,50	26,8
D-4_D	10,50	30,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: basismodel met appartementen (jan 2021)
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Blokmergouw
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
D-4_E	13,50	31,9
D-4_F	16,50	32,5
D-4a_A	19,50	30,9
D-4a_B	22,50	29,7
D-5_A	1,50	21,6
D-5_B	4,50	22,9
D-5_C	7,50	23,0
D-5_D	10,50	23,7
D-5_E	13,50	25,3
D-5_F	16,50	26,8
D-5a_A	19,50	26,1
D-5a_B	22,50	24,2
D-6_A	1,50	13,2
D-6_B	4,50	13,4
D-6_C	7,50	14,8
D-6_D	10,50	17,9
D-6_E	13,50	16,6
D-6_F	16,50	17,3
D-6a_A	19,50	2,8
D-6a_B	22,50	4,4
D-7_A	1,50	13,0
D-7_B	4,50	13,3
D-7_C	7,50	14,2
D-7_D	10,50	15,9
D-7_E	13,50	14,1
D-7_F	16,50	14,2
D-7a_A	19,50	--
D-7a_B	22,50	--
D-8_A	1,50	12,6
D-8_B	4,50	12,8
D-8_C	7,50	13,3
D-8_D	10,50	14,1
D-8_E	13,50	13,3
D-8_F	16,50	16,7
D-8a_A	19,50	4,6
D-8a_B	22,50	6,1
D-9_A	1,50	12,2
D-9_B	4,50	12,0
D-9_C	7,50	11,9
D-9_D	10,50	11,9
D-9_E	13,50	12,5
D-9_F	16,50	14,1
D-9a_A	19,50	16,7
D-9a_B	22,50	20,4
E-1_A	1,50	38,3
E-1_B	4,50	37,7
E-1_C	7,50	37,3
E-1_D	10,50	37,9
E-1_E	13,50	38,8
E-1_F	16,50	39,3
E-1a_A	19,50	39,6
E-1a_B	22,50	39,8
E-2_A	1,50	39,6
E-2_B	4,50	38,9
E-2_C	7,50	38,8
E-2_D	10,50	39,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: basismodel met appartementen (jan 2021)
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Blokmergouw
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
E-2_E	13,50	40,4
E-2_F	16,50	40,9
E-2a_A	19,50	41,2
E-2a_B	22,50	41,4
E-3_A	1,50	40,1
E-3_B	4,50	39,4
E-3_C	7,50	39,3
E-3_D	10,50	39,9
E-3_E	13,50	40,7
E-3_F	16,50	41,3
E-3a_A	19,50	41,7
E-3a_B	22,50	41,8
E-4_A	1,50	35,4
E-4_B	4,50	34,9
E-4_C	7,50	34,6
E-4_D	10,50	35,2
E-4_E	13,50	36,1
E-4_F	16,50	37,1
E-4a_A	19,50	37,6
E-4a_B	22,50	37,3
E-5_A	1,50	14,7
E-5_B	4,50	14,8
E-5_C	7,50	16,1
E-5_D	10,50	19,5
E-5_E	13,50	21,0
E-5_F	16,50	23,6
E-5a_A	19,50	21,3
E-5a_B	22,50	21,7
E-6_A	1,50	14,0
E-6_B	4,50	14,0
E-6_C	7,50	15,2
E-6_D	10,50	18,1
E-6_E	13,50	17,4
E-6_F	16,50	18,8
E-6a_A	19,50	--
E-6a_B	22,50	--
E-7_A	1,50	14,8
E-7_B	4,50	14,7
E-7_C	7,50	14,7
E-7_D	10,50	15,0
E-7_E	13,50	15,8
E-7_F	16,50	15,8
E-7a_A	19,50	18,7
E-7a_B	22,50	22,2
E-8_A	1,50	22,2
E-8_B	4,50	21,8
E-8_C	7,50	21,4
E-8_D	10,50	21,1
E-8_E	13,50	21,1
E-8_F	16,50	20,9
E-8a_A	19,50	21,2
E-8a_B	22,50	21,5
F-1_A	1,50	42,7
F-1_B	4,50	41,9
F-1_C	7,50	42,3
F-1_D	10,50	43,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: basismodel met appartementen (jan 2021)
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Blokmergouw
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
F-1_E	13,50	43,8
F-1_F	16,50	44,2
F-10_A	1,50	18,6
F-10_B	4,50	19,0
F-10_C	7,50	20,9
F-10_D	10,50	25,0
F-10_E	13,50	26,9
F-10_F	16,50	28,4
F-10a_A	19,50	12,8
F-10a_B	22,50	12,4
F-11_A	1,50	33,5
F-11_B	4,50	32,9
F-11_C	7,50	32,4
F-11_D	10,50	32,3
F-11_E	13,50	32,7
F-11_F	16,50	33,0
F-11a_A	19,50	33,4
F-11a_B	22,50	33,8
F-12_A	1,50	36,1
F-12_B	4,50	35,5
F-12_C	7,50	34,8
F-12_D	10,50	35,1
F-12_E	13,50	35,5
F-12_F	16,50	35,9
F-12a_A	19,50	36,3
F-12a_B	22,50	36,8
F-1a_A	19,50	44,2
F-1a_B	22,50	44,2
F-2_A	1,50	42,6
F-2_B	4,50	42,1
F-2_C	7,50	42,7
F-2_D	10,50	43,4
F-2_E	13,50	44,2
F-2_F	16,50	44,5
F-2a_A	19,50	44,5
F-2a_B	22,50	44,4
F-3_A	1,50	43,8
F-3_B	4,50	43,6
F-3_C	7,50	44,2
F-3_D	10,50	44,9
F-3_E	13,50	45,6
F-3_F	16,50	45,8
F-3a_A	19,50	45,7
F-3a_B	22,50	45,6
F-4_A	1,50	45,5
F-4_B	4,50	46,0
F-4_C	7,50	46,8
F-4_D	10,50	47,4
F-4_E	13,50	47,7
F-4_F	16,50	47,7
F-4a_A	19,50	47,6
F-4a_B	22,50	47,5
F-5_A	1,50	45,9
F-5_B	4,50	46,7
F-5_C	7,50	47,6
F-5_D	10,50	48,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: basismodel met appartementen (jan 2021)
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Blokmergouw
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
F-5_E	13,50	48,3
F-5_F	16,50	48,3
F-5a_A	19,50	48,2
F-5a_B	22,50	48,0
F-6_A	1,50	46,3
F-6_B	4,50	46,8
F-6_C	7,50	47,7
F-6_D	10,50	48,1
F-6_E	13,50	48,3
F-6_F	16,50	48,1
F-6a_A	19,50	48,0
F-6a_B	22,50	47,9
F-7_A	1,50	46,2
F-7_B	4,50	46,4
F-7_C	7,50	47,1
F-7_D	10,50	47,8
F-7_E	13,50	46,2
F-7_F	16,50	46,4
F-7a_A	19,50	46,3
F-7a_B	22,50	46,2
F-8_A	1,50	41,8
F-8_B	4,50	41,9
F-8_C	7,50	42,6
F-8_D	10,50	43,3
F-8_E	13,50	24,0
F-8_F	16,50	25,8
F-8a_A	19,50	25,7
F-8a_B	22,50	9,3
F-9_A	1,50	13,5
F-9_B	4,50	14,6
F-9_C	7,50	16,5
F-9_D	10,50	17,4
F-9_E	13,50	18,2
F-9_F	16,50	19,3
F-9a_A	19,50	18,8
F-9a_B	22,50	17,5
I-1_A	1,50	30,0
I-1_B	4,50	30,2
I-1_C	7,50	30,1
I-10_A	1,50	15,2
I-10_B	4,50	15,6
I-10_C	7,50	16,3
I-11_A	1,50	29,5
I-11_B	4,50	29,3
I-11_C	7,50	29,1
I-12_A	1,50	16,5
I-12_B	4,50	22,2
I-12_C	7,50	22,1
I-13_A	1,50	14,4
I-13_B	4,50	16,5
I-13_C	7,50	22,7
I-14_A	1,50	12,8
I-14_B	4,50	13,3
I-14_C	7,50	14,1
I-15_A	1,50	19,9
I-15_B	4,50	20,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: basismodel met appartementen (jan 2021)
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Blokmergouw
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
I-15_C	7,50	20,9
I-2_A	1,50	30,0
I-2_B	4,50	30,0
I-2_C	7,50	29,8
I-3_A	1,50	23,0
I-3_B	4,50	23,4
I-3_C	7,50	23,6
I-4_A	1,50	13,0
I-4_B	4,50	14,7
I-4_C	7,50	19,1
I-5_A	1,50	10,9
I-5_B	4,50	13,0
I-5_C	7,50	15,9
I-6_A	1,50	8,2
I-6_B	4,50	9,7
I-6_C	7,50	10,2
I-7_A	1,50	12,8
I-7_B	4,50	14,1
I-7_C	7,50	15,3
I-8_A	1,50	13,3
I-8_B	4,50	14,3
I-8_C	7,50	15,2
I-9_A	1,50	13,1
I-9_B	4,50	13,4
I-9_C	7,50	14,0
II-1_A	1,50	12,7
II-1_B	4,50	14,0
II-1_C	7,50	16,6
II-1_D	10,50	17,6
II-10_A	1,50	13,3
II-10_B	4,50	13,8
II-10_C	7,50	14,5
II-10_D	10,50	15,1
II-2_A	1,50	14,7
II-2_B	4,50	15,5
II-2_C	7,50	17,5
II-2_D	10,50	12,5
II-3_A	1,50	16,1
II-3_B	4,50	16,9
II-3_C	7,50	20,7
II-3_D	10,50	20,4
II-4_A	1,50	13,5
II-4_B	4,50	14,0
II-4_C	7,50	14,9
II-4_D	10,50	15,6
II-5_A	1,50	12,6
II-5_B	4,50	13,7
II-5_C	7,50	15,3
II-5_D	10,50	16,3
II-6_A	1,50	7,6
II-6_B	4,50	9,9
II-6_C	7,50	12,3
II-6_D	10,50	12,6
II-7_A	1,50	7,7
II-7_B	4,50	9,4
II-7_C	7,50	10,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: basismodel met appartementen (jan 2021)
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Blokmergouw
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
II-7_D	10,50	8,0
II-8_A	1,50	10,5
II-8_B	4,50	11,4
II-8_C	7,50	12,2
II-8_D	10,50	14,4
II-9_A	1,50	10,2
II-9_B	4,50	12,4
II-9_C	7,50	16,4
II-9_D	10,50	21,0
IIa-1_A	1,50	11,4
IIa-1_B	4,50	12,0
IIa-1_C	7,50	11,6
IIa-1_D	10,50	9,1
IIa-2_A	1,50	12,7
IIa-2_B	4,50	13,8
IIa-2_C	7,50	14,3
IIa-2_D	10,50	13,2
IIa-3_A	1,50	12,9
IIa-3_B	4,50	13,7
IIa-3_C	7,50	14,5
IIa-3_D	10,50	15,1
IIa-4_A	1,50	14,5
IIa-4_B	4,50	15,1
IIa-4_C	7,50	15,7
IIa-4_D	10,50	16,2
IIa-5_A	1,50	16,3
IIa-5_B	4,50	16,9
IIa-5_C	7,50	17,4
IIa-5_D	10,50	18,0
IIa-6_A	1,50	12,9
IIa-6_B	4,50	13,5
IIa-6_C	7,50	13,8
IIa-6_D	10,50	14,1
IIa-7_A	1,50	11,0
IIa-7_B	4,50	11,6
IIa-7_C	7,50	11,8
IIa-7_D	10,50	4,3
III-1_A	1,50	16,5
III-1_B	4,50	18,5
III-1_C	7,50	20,9
III-1_D	10,50	20,1
III-1_E	13,50	18,7
III-11_A	13,50	4,0
III-12_A	13,50	12,4
III-13_A	1,50	9,8
III-13_A	13,50	15,0
III-13_B	4,50	10,3
III-13_C	7,50	11,5
III-13_D	10,50	11,4
III-2_A	1,50	15,3
III-2_B	4,50	16,2
III-2_C	7,50	20,7
III-2_D	10,50	18,8
III-2_E	13,50	13,2
III-3_A	1,50	9,1
III-3_B	4,50	9,7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: basismodel met appartementen (jan 2021)
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Blokmergouw
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
III-3_C	7,50	11,7
III-3_D	10,50	12,4
III-3_E	13,50	1,1
III-4_A	1,50	7,9
III-4_B	4,50	9,8
III-4_C	7,50	13,6
III-4_D	10,50	12,7
III-5_A	1,50	9,8
III-5_B	4,50	10,6
III-5_C	7,50	11,9
III-5_D	10,50	14,5
III-6_A	1,50	16,3
III-6_B	4,50	16,6
III-6_C	7,50	17,0
III-6_D	10,50	17,7
III-7_A	1,50	19,4
III-7_B	4,50	20,0
III-7_C	7,50	20,4
III-7_D	10,50	20,7
III-7_E	13,50	20,9
III-8_A	1,50	17,8
III-8_B	4,50	18,1
III-8_C	7,50	18,3
III-8_D	10,50	18,7
III-8_E	13,50	19,3
III-9_A	1,50	16,7
III-9_B	4,50	17,1
III-9_C	7,50	17,7
III-9_D	10,50	18,9
III-9_E	13,50	21,7
IV-1_A	1,50	16,0
IV-1_B	4,50	15,9
IV-1_C	7,50	15,9
IV-1_D	10,50	15,9
IV-1_E	13,50	16,1
IV-10_A	1,50	12,2
IV-10_B	4,50	12,9
IV-10_C	7,50	13,4
IV-10_D	10,50	14,0
IV-10_E	13,50	13,3
IV-11_A	13,50	17,3
IV-12_A	13,50	15,8
IV-13_A	13,50	19,7
IV-14_A	1,50	17,5
IV-14_B	4,50	17,8
IV-14_C	7,50	18,1
IV-14_D	10,50	18,5
IV-14_E	13,50	20,1
IV-2_A	1,50	14,5
IV-2_B	4,50	14,6
IV-2_C	7,50	14,8
IV-2_D	10,50	14,8
IV-2_E	13,50	14,8
IV-3_A	1,50	8,2
IV-3_B	4,50	9,4
IV-3_C	7,50	10,7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: basismodel met appartementen (jan 2021)
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Blokmergouw
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
IV-3_D	10,50	11,7
IV-3_E	13,50	9,1
IV-4_A	1,50	11,9
IV-4_B	4,50	12,6
IV-4_C	7,50	13,5
IV-4_D	10,50	14,2
IV-4_E	13,50	13,4
IV-5_A	1,50	12,2
IV-5_B	4,50	12,6
IV-5_C	7,50	13,1
IV-5_D	10,50	13,8
IV-6_A	1,50	9,2
IV-6_B	4,50	9,7
IV-6_C	7,50	10,6
IV-6_D	10,50	13,6
IV-7_A	1,50	14,9
IV-7_B	4,50	15,5
IV-7_C	7,50	16,1
IV-7_D	10,50	17,3
IV-8_A	1,50	15,4
IV-8_B	4,50	15,5
IV-8_C	7,50	15,9
IV-8_D	10,50	18,4
IV-9_A	1,50	15,0
IV-9_B	4,50	15,0
IV-9_C	7,50	15,4
IV-9_D	10,50	16,2
IV-9_E	13,50	17,0
V-1_A	1,50	16,6
V-1_B	4,50	16,5
V-1_C	7,50	16,5
V-1_D	10,50	16,6
V-10_A	1,50	16,6
V-10_B	4,50	16,9
V-10_C	7,50	18,1
V-10_D	10,50	21,6
V-2_A	1,50	18,1
V-2_B	4,50	18,2
V-2_C	7,50	18,1
V-2_D	10,50	18,3
V-3_A	1,50	10,5
V-3_B	4,50	10,4
V-3_C	7,50	10,8
V-3_D	10,50	11,5
V-4_A	1,50	14,1
V-4_B	4,50	14,6
V-4_C	7,50	15,6
V-4_D	10,50	16,0
V-5_A	1,50	10,1
V-5_B	4,50	10,3
V-5_C	7,50	10,6
V-5_D	10,50	12,6
V-6_A	1,50	16,5
V-6_B	4,50	16,4
V-6_C	7,50	17,0
V-6_D	10,50	19,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: basismodel met appartementen (jan 2021)
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Blokmergouw
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
V-7_A	1,50	16,0
V-7_B	4,50	16,7
V-7_C	7,50	17,8
V-7_D	10,50	21,2
V-8_A	1,50	12,3
V-8_B	4,50	12,6
V-8_C	7,50	13,8
V-8_D	10,50	14,7
V-9_A	1,50	16,1
V-9_B	4,50	16,7
V-9_C	7,50	18,1
V-9_D	10,50	22,0
VI-1_A	1,50	21,5
VI-1_B	4,50	22,7
VI-1_C	7,50	25,3
VI-1_D	10,50	26,9
VI-10_A	1,50	15,1
VI-10_B	4,50	15,1
VI-10_C	7,50	15,6
VI-10_D	10,50	17,4
VI-11_A	1,50	19,4
VI-11_B	4,50	20,5
VI-11_C	7,50	21,9
VI-11_D	10,50	24,4
VI-2_A	1,50	30,8
VI-2_B	4,50	30,2
VI-2_C	7,50	29,7
VI-2_D	10,50	29,8
VI-3_A	1,50	13,4
VI-3_B	4,50	13,3
VI-3_C	7,50	13,7
VI-3_D	10,50	14,4
VI-4_A	1,50	14,9
VI-4_B	4,50	15,1
VI-4_C	7,50	16,0
VI-4_D	10,50	16,6
VI-5_A	1,50	15,0
VI-5_B	4,50	15,4
VI-5_C	7,50	16,4
VI-5_D	10,50	17,0
VI-6_A	1,50	11,8
VI-6_B	4,50	13,1
VI-6_C	7,50	15,2
VI-6_D	10,50	16,4
VI-7_A	1,50	19,3
VI-7_B	4,50	21,1
VI-7_C	7,50	23,0
VI-7_D	10,50	25,0
VI-8_A	1,50	18,6
VI-8_B	4,50	19,3
VI-8_C	7,50	21,4
VI-8_D	10,50	23,7
VI-9_A	1,50	20,8
VI-9_B	4,50	22,4
VI-9_C	7,50	25,0
VI-9_D	10,50	27,2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: basismodel met appartementen (jan 2021)
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Blokmergouw
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
VII-1_A	1,50	31,0
VII-1_B	4,50	30,6
VII-1_C	7,50	30,5
VII-1_D	10,50	30,5
VII-10_A	1,50	28,4
VII-10_B	4,50	28,3
VII-10_C	7,50	28,5
VII-10_D	10,50	29,6
VII-11_A	1,50	15,5
VII-11_B	4,50	15,6
VII-11_C	7,50	16,4
VII-11_D	10,50	17,4
VII-12_A	1,50	17,1
VII-12_B	4,50	18,9
VII-12_C	7,50	21,7
VII-12_D	10,50	24,6
VII-2_A	1,50	29,2
VII-2_B	4,50	28,6
VII-2_C	7,50	28,2
VII-2_D	10,50	28,1
VII-3_A	1,50	9,4
VII-3_B	4,50	10,7
VII-3_C	7,50	12,4
VII-3_D	10,50	13,0
VII-4_A	1,50	19,4
VII-4_B	4,50	20,7
VII-4_C	7,50	21,8
VII-4_D	10,50	23,7
VII-5_A	1,50	16,0
VII-5_B	4,50	16,5
VII-5_C	7,50	16,8
VII-5_D	10,50	17,3
VII-6_A	1,50	15,9
VII-6_B	4,50	17,6
VII-6_C	7,50	19,4
VII-6_D	10,50	21,4
VII-7_A	1,50	19,3
VII-7_B	4,50	20,9
VII-7_C	7,50	23,5
VII-7_D	10,50	26,9
VII-8_A	1,50	19,8
VII-8_B	4,50	20,7
VII-8_C	7,50	23,3
VII-8_D	10,50	27,1
VII-9_A	1,50	19,0
VII-9_B	4,50	20,2
VII-9_C	7,50	23,4
VII-9_D	10,50	28,4
VIIa-1_A	1,50	46,6
VIIa-1_B	4,50	46,6
VIIa-1_C	7,50	47,3
VIIa-1_D	10,50	48,0
VIIa-10_A	1,50	46,2
VIIa-10_B	4,50	46,5
VIIa-10_C	7,50	47,3
VIIa-10_D	10,50	48,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: basismodel met appartementen (jan 2021)
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Blokmergouw
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
VIIa-2_A	1,50	13,1
VIIa-2_B	4,50	12,9
VIIa-2_C	7,50	12,9
VIIa-2_D	10,50	13,2
VIIa-3_A	1,50	15,4
VIIa-3_B	4,50	15,4
VIIa-3_C	7,50	16,1
VIIa-3_D	10,50	17,3
VIIa-4_A	1,50	20,2
VIIa-4_B	4,50	21,4
VIIa-4_C	7,50	22,7
VIIa-4_D	10,50	24,5
VIIa-6_A	1,50	37,1
VIIa-6_B	4,50	37,1
VIIa-6_C	7,50	37,2
VIIa-6_D	10,50	37,6
VIIa-7_A	1,50	38,2
VIIa-7_B	4,50	38,1
VIIa-7_C	7,50	38,2
VIIa-7_D	10,50	38,7
VIIa-8_A	1,50	17,5
VIIa-8_A	1,50	40,9
VIIa-8_B	4,50	19,3
VIIa-8_B	4,50	41,2
VIIa-8_C	7,50	20,2
VIIa-8_C	7,50	41,6
VIIa-8_D	10,50	21,3
VIIa-8_D	10,50	42,3
VIIa-9_A	1,50	44,5
VIIa-9_B	4,50	44,8
VIIa-9_C	7,50	45,5
VIIa-9_D	10,50	46,2
VIII-1_A	1,50	36,0
VIII-1_B	4,50	35,9
VIII-1_C	7,50	35,9
VIII-1_D	10,50	36,2
VIII-10_A	1,50	15,4
VIII-10_B	4,50	16,3
VIII-10_C	7,50	17,6
VIII-10_D	10,50	20,3
VIII-11_A	1,50	17,9
VIII-11_B	4,50	18,6
VIII-11_C	7,50	19,7
VIII-11_D	10,50	22,1
VIII-12_A	1,50	19,6
VIII-12_B	4,50	20,7
VIII-12_C	7,50	22,4
VIII-12_D	10,50	27,0
VIII-2_A	1,50	--
VIII-2_B	4,50	--
VIII-2_C	7,50	--
VIII-2_D	10,50	--
VIII-3_A	1,50	--
VIII-3_B	4,50	--
VIII-3_C	7,50	--
VIII-3_D	10,50	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: basismodel met appartementen (jan 2021)
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Blokmergouw
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
VIII-4_A	1,50	--
VIII-4_B	4,50	--
VIII-4_C	7,50	--
VIII-4_D	10,50	--
VIII-5_A	1,50	--
VIII-5_B	4,50	--
VIII-5_C	7,50	--
VIII-5_D	10,50	--
VIII-6_A	1,50	10,7
VIII-6_B	4,50	12,8
VIII-6_C	7,50	16,4
VIII-6_D	10,50	16,8
VIII-7_A	1,50	10,0
VIII-7_B	4,50	10,7
VIII-7_C	7,50	11,5
VIII-7_D	10,50	12,0
VIII-8_A	1,50	15,4
VIII-8_B	4,50	16,2
VIII-8_C	7,50	17,0
VIII-8_D	10,50	18,3
VIII-9_A	1,50	15,3
VIII-9_B	4,50	16,2
VIII-9_C	7,50	17,0
VIII-9_D	10,50	17,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: basismodel zonder appartementen (jan 2021)
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Krijterslaan
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
I-1_A	1,50	14,1
I-1_B	4,50	15,2
I-1_C	7,50	15,9
I-10_A	1,50	15,5
I-10_B	4,50	16,3
I-10_C	7,50	17,3
I-11_A	1,50	16,3
I-11_B	4,50	17,6
I-11_C	7,50	18,9
I-12_A	1,50	12,7
I-12_B	4,50	14,4
I-12_C	7,50	17,4
I-13_A	1,50	12,9
I-13_B	4,50	14,5
I-13_C	7,50	17,6
I-14_A	1,50	14,3
I-14_B	4,50	15,0
I-14_C	7,50	16,0
I-15_A	1,50	16,2
I-15_B	4,50	17,2
I-15_C	7,50	18,3
I-2_A	1,50	14,7
I-2_B	4,50	15,7
I-2_C	7,50	16,2
I-3_A	1,50	13,7
I-3_B	4,50	15,3
I-3_C	7,50	14,9
I-4_A	1,50	13,1
I-4_B	4,50	15,1
I-4_C	7,50	17,6
I-5_A	1,50	13,2
I-5_B	4,50	15,2
I-5_C	7,50	18,4
I-6_A	1,50	16,8
I-6_B	4,50	19,0
I-6_C	7,50	20,7
I-7_A	1,50	11,7
I-7_B	4,50	13,8
I-7_C	7,50	16,5
I-8_A	1,50	10,3
I-8_B	4,50	12,2
I-8_C	7,50	15,4
I-9_A	1,50	15,1
I-9_B	4,50	15,8
I-9_C	7,50	16,7
II-1_A	1,50	14,1
II-1_B	4,50	14,7
II-1_C	7,50	15,0
II-1_D	10,50	13,4
II-10_A	1,50	15,0
II-10_B	4,50	16,0
II-10_C	7,50	17,6
II-10_D	10,50	20,5
II-2_A	1,50	14,7
II-2_B	4,50	15,2
II-2_C	7,50	15,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: basismodel zonder appartementen (jan 2021)
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Krijterslaan
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
II-2_D	10,50	15,0
II-3_A	1,50	15,0
II-3_B	4,50	15,1
II-3_C	7,50	15,2
II-3_D	10,50	15,4
II-4_A	1,50	15,2
II-4_B	4,50	16,0
II-4_C	7,50	17,2
II-4_D	10,50	19,5
II-5_A	1,50	11,6
II-5_B	4,50	13,5
II-5_C	7,50	16,3
II-5_D	10,50	21,0
II-6_A	1,50	15,0
II-6_B	4,50	17,8
II-6_C	7,50	19,9
II-6_D	10,50	23,3
II-7_A	1,50	15,7
II-7_B	4,50	17,9
II-7_C	7,50	19,7
II-7_D	10,50	23,1
II-8_A	1,50	11,0
II-8_B	4,50	13,6
II-8_C	7,50	16,7
II-8_D	10,50	8,1
II-9_A	1,50	8,7
II-9_B	4,50	11,4
II-9_C	7,50	15,5
II-9_D	10,50	10,8
IIa-1_A	1,50	15,6
IIa-1_B	4,50	16,3
IIa-1_C	7,50	20,6
IIa-1_D	10,50	21,0
IIa-2_A	1,50	11,2
IIa-2_B	4,50	13,7
IIa-2_C	7,50	15,8
IIa-2_D	10,50	16,8
IIa-3_A	1,50	11,2
IIa-3_B	4,50	13,3
IIa-3_C	7,50	16,2
IIa-3_D	10,50	19,3
IIa-4_A	1,50	10,4
IIa-4_B	4,50	12,0
IIa-4_C	7,50	14,5
IIa-4_D	10,50	18,6
IIa-5_A	1,50	30,0
IIa-5_B	4,50	30,4
IIa-5_C	7,50	30,6
IIa-5_D	10,50	31,1
IIa-6_A	1,50	31,7
IIa-6_B	4,50	32,0
IIa-6_C	7,50	32,4
IIa-6_D	10,50	32,5
IIa-7_A	1,50	22,3
IIa-7_B	4,50	23,5
IIa-7_C	7,50	27,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: basismodel zonder appartementen (jan 2021)
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Krijterslaan
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
IIa-7_D	10,50	29,0
III-1_A	1,50	17,6
III-1_B	4,50	17,7
III-1_C	7,50	17,8
III-1_D	10,50	18,1
III-1_E	13,50	14,9
III-11_A	13,50	17,5
III-12_A	13,50	21,7
III-13_A	1,50	9,5
III-13_A	13,50	29,5
III-13_B	4,50	11,1
III-13_C	7,50	14,3
III-13_D	10,50	17,2
III-2_A	1,50	14,3
III-2_B	4,50	14,8
III-2_C	7,50	14,8
III-2_D	10,50	15,0
III-2_E	13,50	12,1
III-3_A	1,50	10,4
III-3_B	4,50	11,9
III-3_C	7,50	14,8
III-3_D	10,50	17,2
III-3_E	13,50	17,0
III-4_A	1,50	9,6
III-4_B	4,50	11,3
III-4_C	7,50	8,9
III-4_D	10,50	11,6
III-5_A	1,50	24,2
III-5_B	4,50	24,6
III-5_C	7,50	25,1
III-5_D	10,50	26,3
III-6_A	1,50	18,6
III-6_B	4,50	19,7
III-6_C	7,50	21,5
III-6_D	10,50	24,2
III-7_A	1,50	18,2
III-7_B	4,50	18,6
III-7_C	7,50	19,5
III-7_D	10,50	20,7
III-7_E	13,50	22,6
III-8_A	1,50	17,8
III-8_B	4,50	18,0
III-8_C	7,50	18,7
III-8_D	10,50	19,8
III-8_E	13,50	20,7
III-9_A	1,50	16,7
III-9_B	4,50	18,6
III-9_C	7,50	20,7
III-9_D	10,50	23,6
III-9_E	13,50	29,7
IV-1_A	1,50	18,4
IV-1_B	4,50	19,3
IV-1_C	7,50	20,1
IV-1_D	10,50	19,9
IV-1_E	13,50	17,8
IV-10_A	1,50	12,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: basismodel zonder appartementen (jan 2021)
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Krijterslaan
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
IV-10_B	4,50	14,0
IV-10_C	7,50	16,1
IV-10_D	10,50	18,7
IV-10_E	13,50	9,4
IV-11_A	13,50	30,2
IV-12_A	13,50	28,9
IV-13_A	13,50	29,0
IV-14_A	1,50	17,2
IV-14_B	4,50	18,0
IV-14_C	7,50	18,6
IV-14_D	10,50	18,9
IV-14_E	13,50	17,1
IV-2_A	1,50	17,3
IV-2_B	4,50	17,7
IV-2_C	7,50	18,2
IV-2_D	10,50	18,5
IV-2_E	13,50	15,3
IV-3_A	1,50	12,0
IV-3_B	4,50	13,4
IV-3_C	7,50	15,0
IV-3_D	10,50	17,5
IV-3_E	13,50	21,8
IV-4_A	1,50	12,4
IV-4_B	4,50	14,0
IV-4_C	7,50	15,8
IV-4_D	10,50	18,7
IV-4_E	13,50	24,7
IV-5_A	1,50	24,5
IV-5_B	4,50	24,7
IV-5_C	7,50	24,8
IV-5_D	10,50	24,9
IV-6_A	1,50	25,6
IV-6_B	4,50	26,0
IV-6_C	7,50	26,5
IV-6_D	10,50	27,8
IV-7_A	1,50	14,5
IV-7_B	4,50	16,1
IV-7_C	7,50	19,1
IV-7_D	10,50	24,4
IV-8_A	1,50	14,5
IV-8_B	4,50	15,4
IV-8_C	7,50	17,3
IV-8_D	10,50	21,5
IV-9_A	1,50	18,5
IV-9_B	4,50	19,8
IV-9_C	7,50	21,0
IV-9_D	10,50	23,1
IV-9_E	13,50	27,5
V-1_A	1,50	19,0
V-1_B	4,50	20,2
V-1_C	7,50	21,5
V-1_D	10,50	20,9
V-10_A	1,50	18,5
V-10_B	4,50	19,9
V-10_C	7,50	21,8
V-10_D	10,50	24,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: basismodel zonder appartementen (jan 2021)
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Krijterslaan
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
V-2_A	1,50	19,1
V-2_B	4,50	20,4
V-2_C	7,50	22,4
V-2_D	10,50	21,4
V-3_A	1,50	13,2
V-3_B	4,50	14,8
V-3_C	7,50	17,9
V-3_D	10,50	22,1
V-4_A	1,50	11,6
V-4_B	4,50	13,2
V-4_C	7,50	16,3
V-4_D	10,50	21,5
V-5_A	1,50	14,9
V-5_B	4,50	16,8
V-5_C	7,50	19,8
V-5_D	10,50	24,9
V-6_A	1,50	19,4
V-6_B	4,50	20,7
V-6_C	7,50	22,8
V-6_D	10,50	23,7
V-7_A	1,50	14,5
V-7_B	4,50	16,1
V-7_C	7,50	19,6
V-7_D	10,50	25,0
V-8_A	1,50	13,0
V-8_B	4,50	14,6
V-8_C	7,50	17,8
V-8_D	10,50	21,9
V-9_A	1,50	15,9
V-9_B	4,50	18,3
V-9_C	7,50	20,2
V-9_D	10,50	24,1
VI-1_A	1,50	18,9
VI-1_B	4,50	20,6
VI-1_C	7,50	24,2
VI-1_D	10,50	21,8
VI-10_A	1,50	12,6
VI-10_B	4,50	14,0
VI-10_C	7,50	16,9
VI-10_D	10,50	21,8
VI-11_A	1,50	19,9
VI-11_B	4,50	21,3
VI-11_C	7,50	24,8
VI-11_D	10,50	25,2
VI-2_A	1,50	18,4
VI-2_B	4,50	19,4
VI-2_C	7,50	22,7
VI-2_D	10,50	20,9
VI-3_A	1,50	13,2
VI-3_B	4,50	14,5
VI-3_C	7,50	17,2
VI-3_D	10,50	22,2
VI-4_A	1,50	12,9
VI-4_B	4,50	14,3
VI-4_C	7,50	17,2
VI-4_D	10,50	22,2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: basismodel zonder appartementen (jan 2021)
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Krijterslaan
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
VI-5_A	1,50	11,8
VI-5_B	4,50	13,0
VI-5_C	7,50	15,7
VI-5_D	10,50	20,9
VI-6_A	1,50	15,2
VI-6_B	4,50	16,9
VI-6_C	7,50	20,1
VI-6_D	10,50	25,3
VI-7_A	1,50	19,2
VI-7_B	4,50	20,9
VI-7_C	7,50	23,3
VI-7_D	10,50	27,4
VI-8_A	1,50	19,3
VI-8_B	4,50	20,6
VI-8_C	7,50	23,0
VI-8_D	10,50	25,2
VI-9_A	1,50	19,7
VI-9_B	4,50	21,2
VI-9_C	7,50	25,0
VI-9_D	10,50	25,0
VII-1_A	1,50	22,4
VII-1_B	4,50	23,0
VII-1_C	7,50	24,7
VII-1_D	10,50	24,7
VII-10_A	1,50	22,9
VII-10_B	4,50	23,5
VII-10_C	7,50	25,5
VII-10_D	10,50	26,5
VII-11_A	1,50	15,9
VII-11_B	4,50	17,4
VII-11_C	7,50	19,6
VII-11_D	10,50	22,8
VII-12_A	1,50	16,9
VII-12_B	4,50	18,7
VII-12_C	7,50	21,9
VII-12_D	10,50	26,6
VII-2_A	1,50	18,6
VII-2_B	4,50	20,3
VII-2_C	7,50	24,2
VII-2_D	10,50	22,3
VII-3_A	1,50	15,7
VII-3_B	4,50	17,3
VII-3_C	7,50	19,6
VII-3_D	10,50	22,7
VII-4_A	1,50	19,4
VII-4_B	4,50	21,6
VII-4_C	7,50	23,5
VII-4_D	10,50	27,1
VII-5_A	1,50	14,1
VII-5_B	4,50	15,6
VII-5_C	7,50	18,0
VII-5_D	10,50	21,6
VII-6_A	1,50	18,0
VII-6_B	4,50	19,6
VII-6_C	7,50	22,4
VII-6_D	10,50	26,7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: basismodel zonder appartementen (jan 2021)
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Krijterslaan
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
VII-7_A	1,50	17,5
VII-7_B	4,50	19,2
VII-7_C	7,50	22,4
VII-7_D	10,50	27,6
VII-8_A	1,50	22,6
VII-8_B	4,50	23,4
VII-8_C	7,50	25,7
VII-8_D	10,50	27,0
VII-9_A	1,50	19,9
VII-9_B	4,50	20,8
VII-9_C	7,50	22,5
VII-9_D	10,50	26,9
VIIa-1_A	1,50	23,1
VIIa-1_B	4,50	23,8
VIIa-1_C	7,50	25,9
VIIa-1_D	10,50	25,1
VIIa-10_A	1,50	19,9
VIIa-10_B	4,50	20,9
VIIa-10_C	7,50	23,9
VIIa-10_D	10,50	21,1
VIIa-2_A	1,50	17,6
VIIa-2_B	4,50	19,7
VIIa-2_C	7,50	22,9
VIIa-2_D	10,50	24,0
VIIa-3_A	1,50	18,4
VIIa-3_B	4,50	20,3
VIIa-3_C	7,50	24,1
VIIa-3_D	10,50	25,5
VIIa-4_A	1,50	14,0
VIIa-4_B	4,50	19,1
VIIa-4_C	7,50	20,7
VIIa-4_D	10,50	22,6
VIIa-6_A	1,50	40,8
VIIa-6_B	4,50	41,4
VIIa-6_C	7,50	42,0
VIIa-6_D	10,50	42,6
VIIa-7_A	1,50	38,6
VIIa-7_B	4,50	39,2
VIIa-7_C	7,50	39,8
VIIa-7_D	10,50	40,7
VIIa-8_A	1,50	37,5
VIIa-8_A	1,50	36,3
VIIa-8_B	4,50	38,6
VIIa-8_B	4,50	36,8
VIIa-8_C	7,50	39,5
VIIa-8_C	7,50	37,2
VIIa-8_D	10,50	40,3
VIIa-8_D	10,50	37,8
VIIa-9_A	1,50	34,7
VIIa-9_B	4,50	35,0
VIIa-9_C	7,50	35,4
VIIa-9_D	10,50	35,7
VIII-1_A	1,50	41,8
VIII-1_B	4,50	42,6
VIII-1_C	7,50	43,3
VIII-1_D	10,50	43,8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: basismodel zonder appartementen (jan 2021)
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Krijterslaan
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
VIII-10_A	1,50	13,6
VIII-10_B	4,50	15,4
VIII-10_C	7,50	18,3
VIII-10_D	10,50	23,2
VIII-11_A	1,50	14,3
VIII-11_B	4,50	16,0
VIII-11_C	7,50	19,1
VIII-11_D	10,50	24,1
VIII-12_A	1,50	36,2
VIII-12_B	4,50	36,9
VIII-12_C	7,50	37,3
VIII-12_D	10,50	38,1
VIII-2_A	1,50	41,4
VIII-2_B	4,50	42,4
VIII-2_C	7,50	43,2
VIII-2_D	10,50	43,7
VIII-3_A	1,50	40,2
VIII-3_B	4,50	40,8
VIII-3_C	7,50	41,5
VIII-3_D	10,50	42,2
VIII-4_A	1,50	39,1
VIII-4_B	4,50	39,1
VIII-4_C	7,50	39,6
VIII-4_D	10,50	40,2
VIII-5_A	1,50	35,6
VIII-5_B	4,50	36,1
VIII-5_C	7,50	36,4
VIII-5_D	10,50	36,9
VIII-6_A	1,50	33,4
VIII-6_B	4,50	33,7
VIII-6_C	7,50	34,0
VIII-6_D	10,50	33,6
VIII-7_A	1,50	26,1
VIII-7_B	4,50	26,3
VIII-7_C	7,50	26,8
VIII-7_D	10,50	24,4
VIII-8_A	1,50	12,0
VIII-8_B	4,50	14,1
VIII-8_C	7,50	17,2
VIII-8_D	10,50	21,7
VIII-9_A	1,50	12,1
VIII-9_B	4,50	14,0
VIII-9_C	7,50	17,0
VIII-9_D	10,50	21,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: basismodel met appartementen (jan 2021)
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Krijterslaan
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
A-1_A	1,50	11,0
A-1_B	4,50	11,4
A-1_C	7,50	11,2
A-1_D	10,50	10,4
A-1_E	13,50	9,1
A-1_F	16,50	3,9
A-10_A	1,50	10,9
A-10_B	4,50	13,1
A-10_C	7,50	16,1
A-10_D	10,50	9,7
A-10_E	13,50	7,0
A-10_F	16,50	--
A-10a_A	19,50	--
A-10a_B	22,50	--
A-1a_A	19,50	-6,7
A-1a_B	22,50	--
A-2_A	1,50	11,0
A-2_B	4,50	11,4
A-2_C	7,50	11,2
A-2_D	10,50	10,1
A-2_E	13,50	7,4
A-2_F	16,50	1,3
A-2a_A	19,50	-3,3
A-2a_B	22,50	-8,1
A-3_A	1,50	11,5
A-3_B	4,50	11,9
A-3_C	7,50	12,2
A-3_D	10,50	12,0
A-3_E	13,50	8,8
A-3_F	16,50	2,9
A-3a_A	19,50	-4,9
A-3a_B	22,50	--
A-4_A	1,50	13,4
A-4_B	4,50	14,2
A-4_C	7,50	15,7
A-4_D	10,50	17,6
A-4_E	13,50	20,7
A-4_F	16,50	25,1
A-4a_A	19,50	26,3
A-4a_B	22,50	26,7
A-5_A	1,50	12,8
A-5_B	4,50	13,5
A-5_C	7,50	14,7
A-5_D	10,50	16,6
A-5_E	13,50	20,7
A-5_F	16,50	25,7
A-5a_A	19,50	26,9
A-5a_B	22,50	27,3
A-6_A	1,50	10,5
A-6_B	4,50	12,1
A-6_C	7,50	15,4
A-6_D	10,50	17,3
A-6_E	13,50	22,1
A-6_F	16,50	26,6
A-6a_A	19,50	27,3
A-6a_B	22,50	27,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: basismodel met appartementen (jan 2021)
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Krijterslaan
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
A-7_A	1,50	10,3
A-7_B	4,50	12,2
A-7_C	7,50	15,3
A-7_D	10,50	17,3
A-7_E	13,50	22,7
A-7_F	16,50	26,1
A-7a_A	19,50	26,6
A-7a_B	22,50	26,7
A-8_A	1,50	11,8
A-8_B	4,50	14,3
A-8_C	7,50	17,3
A-8_D	10,50	17,8
A-8_E	13,50	24,1
A-8_F	16,50	25,9
A-8a_A	19,50	26,4
A-8a_B	22,50	26,6
A-9_A	1,50	10,1
A-9_B	4,50	12,6
A-9_C	7,50	15,8
A-9_D	10,50	6,2
A-9_E	13,50	5,1
A-9_F	16,50	--
A-9a_A	19,50	--
A-9a_B	22,50	--
B-1_A	1,50	10,3
B-1_B	4,50	11,0
B-1_C	7,50	11,0
B-1_D	10,50	11,3
B-1_E	13,50	8,0
B-1_F	16,50	4,6
B-1a_A	19,50	-7,6
B-1a_B	22,50	--
B-2_A	1,50	14,2
B-2_B	4,50	14,6
B-2_C	7,50	14,7
B-2_D	10,50	14,5
B-2_E	13,50	9,7
B-2_F	16,50	7,6
B-2a_A	19,50	6,5
B-2a_B	22,50	4,2
B-3_A	1,50	15,1
B-3_B	4,50	15,6
B-3_C	7,50	16,3
B-3_D	10,50	17,5
B-3_E	13,50	18,8
B-3_F	16,50	24,9
B-3a_A	19,50	26,4
B-3a_B	22,50	27,2
B-4_A	1,50	15,6
B-4_B	4,50	16,1
B-4_C	7,50	16,9
B-4_D	10,50	18,4
B-4_E	13,50	20,0
B-4_F	16,50	26,5
B-4a_A	19,50	27,9
B-4a_B	22,50	28,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: basismodel met appartementen (jan 2021)
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Krijterslaan
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
B-5_A	1,50	12,1
B-5_B	4,50	13,8
B-5_C	7,50	15,9
B-5_D	10,50	19,2
B-5_E	13,50	21,0
B-5_F	16,50	25,9
B-5a_A	19,50	27,4
B-5a_B	22,50	28,1
B-6_A	1,50	12,1
B-6_B	4,50	13,7
B-6_C	7,50	15,9
B-6_D	10,50	19,9
B-6_E	13,50	19,3
B-6_F	16,50	26,6
B-6a_A	19,50	27,9
B-6a_B	22,50	28,3
B-7_A	1,50	10,4
B-7_B	4,50	12,4
B-7_C	7,50	14,5
B-7_D	10,50	18,4
B-7_E	13,50	7,3
B-7_F	16,50	14,2
B-7a_A	19,50	14,8
B-7a_B	22,50	14,8
B-8_A	1,50	6,8
B-8_B	4,50	7,6
B-8_C	7,50	8,9
B-8_D	10,50	9,2
B-8_E	13,50	7,0
B-8_F	16,50	6,8
B-8a_A	19,50	7,3
B-8a_B	22,50	7,8
C-1_A	1,50	14,5
C-1_B	4,50	15,5
C-1_C	7,50	15,9
C-1_D	10,50	16,0
C-1_E	13,50	10,7
C-1_F	16,50	7,0
C-10_A	1,50	14,1
C-10_B	4,50	15,1
C-10_C	7,50	15,8
C-10_D	10,50	16,2
C-10_E	13,50	11,5
C-10_F	16,50	7,7
C-10a_A	19,50	7,6
C-10a_B	22,50	6,5
C-10a_C	25,50	6,4
C-10a_D	28,50	-8,0
C-1a_A	19,50	6,9
C-1a_B	22,50	6,3
C-1a_C	25,50	6,2
C-1a_D	28,50	-7,9
C-2_A	1,50	13,5
C-2_B	4,50	14,5
C-2_C	7,50	15,5
C-2_D	10,50	15,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: basismodel met appartementen (jan 2021)
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Krijterslaan
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
C-2_E	13,50	12,0
C-2_F	16,50	7,2
C-2a_A	19,50	7,2
C-2a_B	22,50	2,2
C-2a_C	25,50	2,2
C-2a_D	28,50	-8,1
C-3_A	1,50	14,3
C-3_B	4,50	15,1
C-3_C	7,50	16,0
C-3_D	10,50	16,1
C-3_E	13,50	13,9
C-3_F	16,50	12,6
C-3a_A	19,50	14,9
C-3a_B	22,50	19,5
C-3a_C	25,50	27,6
C-3a_D	28,50	29,9
C-4_A	1,50	14,8
C-4_B	4,50	15,6
C-4_C	7,50	16,6
C-4_D	10,50	17,1
C-4_E	13,50	17,3
C-4_F	16,50	22,1
C-4a_A	19,50	23,5
C-4a_B	22,50	24,4
C-4a_C	25,50	28,1
C-4a_D	28,50	29,9
C-5_A	1,50	15,9
C-5_B	4,50	16,6
C-5_C	7,50	17,8
C-5_D	10,50	18,5
C-5_E	13,50	20,8
C-5_F	16,50	27,2
C-5a_A	19,50	28,9
C-5a_B	22,50	29,8
C-5a_C	25,50	30,5
C-5a_D	28,50	31,0
C-6_A	1,50	12,2
C-6_B	4,50	13,3
C-6_C	7,50	15,4
C-6_D	10,50	18,4
C-6_E	13,50	22,1
C-6_F	16,50	28,6
C-6a_A	19,50	28,7
C-6a_B	22,50	29,4
C-6a_C	25,50	30,0
C-6a_D	28,50	30,6
C-7_A	1,50	13,0
C-7_B	4,50	14,4
C-7_C	7,50	16,4
C-7_D	10,50	19,3
C-7_E	13,50	23,2
C-7_F	16,50	27,2
C-7a_A	19,50	28,1
C-7a_B	22,50	28,9
C-7a_C	25,50	29,4
C-7a_D	28,50	30,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: basismodel met appartementen (jan 2021)
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Krijterslaan
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
C-8_A	1,50	10,7
C-8_B	4,50	12,2
C-8_C	7,50	14,2
C-8_D	10,50	16,8
C-8_E	13,50	18,1
C-8_F	16,50	13,8
C-8a_A	19,50	14,6
C-8a_B	22,50	14,6
C-8a_C	25,50	14,6
C-8a_D	28,50	14,8
C-9_A	1,50	9,5
C-9_B	4,50	10,3
C-9_C	7,50	11,6
C-9_D	10,50	13,4
C-9_E	13,50	15,8
C-9_F	16,50	21,3
C-9a_A	19,50	23,1
C-9a_B	22,50	24,1
C-9a_C	25,50	25,0
C-9a_D	28,50	15,3
D-1_A	1,50	15,1
D-1_B	4,50	16,0
D-1_C	7,50	16,7
D-1_D	10,50	16,2
D-1_E	13,50	13,9
D-1_F	16,50	8,0
D-10_A	1,50	11,5
D-10_B	4,50	12,4
D-10_C	7,50	13,4
D-10_D	10,50	14,7
D-10_E	13,50	16,6
D-10_F	16,50	21,8
D-10a_A	19,50	23,5
D-10a_B	22,50	25,0
D-1a_A	19,50	8,1
D-1a_B	22,50	4,6
D-2_A	1,50	16,4
D-2_B	4,50	17,6
D-2_C	7,50	19,7
D-2_D	10,50	19,3
D-2_E	13,50	17,3
D-2_F	16,50	9,8
D-2a_A	19,50	9,5
D-2a_B	22,50	7,1
D-3_A	1,50	15,9
D-3_B	4,50	17,5
D-3_C	7,50	20,3
D-3_D	10,50	20,0
D-3_E	13,50	19,5
D-3_F	16,50	12,6
D-3a_A	19,50	8,2
D-3a_B	22,50	4,9
D-4_A	1,50	16,1
D-4_B	4,50	17,5
D-4_C	7,50	20,7
D-4_D	10,50	21,8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: basismodel met appartementen (jan 2021)
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Krijterslaan
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
D-4_E	13,50	24,7
D-4_F	16,50	27,2
D-4a_A	19,50	28,5
D-4a_B	22,50	29,5
D-5_A	1,50	15,8
D-5_B	4,50	17,2
D-5_C	7,50	20,5
D-5_D	10,50	22,4
D-5_E	13,50	26,7
D-5_F	16,50	28,9
D-5a_A	19,50	30,1
D-5a_B	22,50	31,1
D-6_A	1,50	13,3
D-6_B	4,50	14,7
D-6_C	7,50	17,9
D-6_D	10,50	23,3
D-6_E	13,50	28,8
D-6_F	16,50	30,7
D-6a_A	19,50	30,6
D-6a_B	22,50	31,1
D-7_A	1,50	13,2
D-7_B	4,50	14,3
D-7_C	7,50	17,0
D-7_D	10,50	22,0
D-7_E	13,50	27,9
D-7_F	16,50	30,9
D-7a_A	19,50	30,0
D-7a_B	22,50	30,7
D-8_A	1,50	12,5
D-8_B	4,50	13,7
D-8_C	7,50	16,3
D-8_D	10,50	19,3
D-8_E	13,50	24,1
D-8_F	16,50	29,7
D-8a_A	19,50	29,8
D-8a_B	22,50	30,7
D-9_A	1,50	12,2
D-9_B	4,50	13,4
D-9_C	7,50	15,1
D-9_D	10,50	17,4
D-9_E	13,50	20,0
D-9_F	16,50	24,4
D-9a_A	19,50	16,1
D-9a_B	22,50	15,9
E-1_A	1,50	15,5
E-1_B	4,50	17,2
E-1_C	7,50	19,8
E-1_D	10,50	19,4
E-1_E	13,50	18,0
E-1_F	16,50	5,7
E-1a_A	19,50	6,4
E-1a_B	22,50	6,5
E-2_A	1,50	16,0
E-2_B	4,50	17,5
E-2_C	7,50	20,6
E-2_D	10,50	21,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: basismodel met appartementen (jan 2021)
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Krijterslaan
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
E-2_E	13,50	17,0
E-2_F	16,50	-1,3
E-2a_A	19,50	-1,2
E-2a_B	22,50	-6,6
E-3_A	1,50	17,5
E-3_B	4,50	19,3
E-3_C	7,50	22,1
E-3_D	10,50	22,8
E-3_E	13,50	22,7
E-3_F	16,50	25,9
E-3a_A	19,50	27,8
E-3a_B	22,50	29,1
E-4_A	1,50	17,5
E-4_B	4,50	19,5
E-4_C	7,50	23,5
E-4_D	10,50	23,0
E-4_E	13,50	25,1
E-4_F	16,50	28,2
E-4a_A	19,50	29,9
E-4a_B	22,50	31,3
E-5_A	1,50	14,2
E-5_B	4,50	15,5
E-5_C	7,50	18,7
E-5_D	10,50	24,0
E-5_E	13,50	29,3
E-5_F	16,50	31,0
E-5a_A	19,50	31,8
E-5a_B	22,50	32,7
E-6_A	1,50	13,4
E-6_B	4,50	14,9
E-6_C	7,50	18,3
E-6_D	10,50	23,5
E-6_E	13,50	28,6
E-6_F	16,50	31,0
E-6a_A	19,50	31,9
E-6a_B	22,50	32,2
E-7_A	1,50	10,7
E-7_B	4,50	12,6
E-7_C	7,50	16,0
E-7_D	10,50	19,9
E-7_E	13,50	24,0
E-7_F	16,50	24,9
E-7a_A	19,50	24,1
E-7a_B	22,50	8,2
E-8_A	1,50	12,6
E-8_B	4,50	14,0
E-8_C	7,50	16,2
E-8_D	10,50	18,7
E-8_E	13,50	22,2
E-8_F	16,50	25,7
E-8a_A	19,50	27,0
E-8a_B	22,50	27,9
F-1_A	1,50	14,8
F-1_B	4,50	16,6
F-1_C	7,50	20,9
F-1_D	10,50	20,7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: basismodel met appartementen (jan 2021)
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Krijterslaan
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
F-1_E	13,50	18,9
F-1_F	16,50	5,6
F-10_A	1,50	14,7
F-10_B	4,50	16,0
F-10_C	7,50	19,2
F-10_D	10,50	24,3
F-10_E	13,50	29,1
F-10_F	16,50	31,7
F-10a_A	19,50	33,7
F-10a_B	22,50	35,3
F-11_A	1,50	14,0
F-11_B	4,50	15,6
F-11_C	7,50	18,8
F-11_D	10,50	21,9
F-11_E	13,50	24,1
F-11_F	16,50	24,4
F-11a_A	19,50	20,4
F-11a_B	22,50	13,5
F-12_A	1,50	14,1
F-12_B	4,50	15,6
F-12_C	7,50	17,9
F-12_D	10,50	20,1
F-12_E	13,50	23,4
F-12_F	16,50	23,4
F-12a_A	19,50	16,1
F-12a_B	22,50	12,4
F-1a_A	19,50	5,7
F-1a_B	22,50	3,3
F-2_A	1,50	19,2
F-2_B	4,50	20,0
F-2_C	7,50	22,8
F-2_D	10,50	23,3
F-2_E	13,50	20,8
F-2_F	16,50	1,1
F-2a_A	19,50	2,5
F-2a_B	22,50	-7,2
F-3_A	1,50	19,6
F-3_B	4,50	20,2
F-3_C	7,50	22,6
F-3_D	10,50	24,1
F-3_E	13,50	21,3
F-3_F	16,50	6,5
F-3a_A	19,50	6,5
F-3a_B	22,50	6,5
F-4_A	1,50	24,4
F-4_B	4,50	24,5
F-4_C	7,50	25,5
F-4_D	10,50	26,3
F-4_E	13,50	20,0
F-4_F	16,50	7,0
F-4a_A	19,50	7,0
F-4a_B	22,50	7,0
F-5_A	1,50	25,2
F-5_B	4,50	25,4
F-5_C	7,50	26,2
F-5_D	10,50	26,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: basismodel met appartementen (jan 2021)
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Krijterslaan
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
F-5_E	13,50	19,2
F-5_F	16,50	9,3
F-5a_A	19,50	6,5
F-5a_B	22,50	6,5
F-6_A	1,50	14,6
F-6_B	4,50	16,6
F-6_C	7,50	20,3
F-6_D	10,50	24,4
F-6_E	13,50	32,6
F-6_F	16,50	34,6
F-6a_A	19,50	35,1
F-6a_B	22,50	35,5
F-7_A	1,50	11,0
F-7_B	4,50	11,8
F-7_C	7,50	14,5
F-7_D	10,50	21,8
F-7_E	13,50	32,8
F-7_F	16,50	35,4
F-7a_A	19,50	36,1
F-7a_B	22,50	36,4
F-8_A	1,50	16,1
F-8_B	4,50	17,7
F-8_C	7,50	20,0
F-8_D	10,50	23,9
F-8_E	13,50	31,9
F-8_F	16,50	35,6
F-8a_A	19,50	36,2
F-8a_B	22,50	36,4
F-9_A	1,50	15,8
F-9_B	4,50	17,7
F-9_C	7,50	20,6
F-9_D	10,50	24,4
F-9_E	13,50	29,0
F-9_F	16,50	32,8
F-9a_A	19,50	35,1
F-9a_B	22,50	35,6
I-1_A	1,50	10,2
I-1_B	4,50	10,9
I-1_C	7,50	11,3
I-10_A	1,50	12,1
I-10_B	4,50	13,1
I-10_C	7,50	15,2
I-11_A	1,50	12,5
I-11_B	4,50	13,3
I-11_C	7,50	14,6
I-12_A	1,50	12,6
I-12_B	4,50	14,3
I-12_C	7,50	17,3
I-13_A	1,50	12,8
I-13_B	4,50	14,3
I-13_C	7,50	17,5
I-14_A	1,50	10,4
I-14_B	4,50	11,4
I-14_C	7,50	13,8
I-15_A	1,50	12,9
I-15_B	4,50	13,8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: basismodel met appartementen (jan 2021)
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Krijterslaan
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
I-15_C	7,50	15,3
I-2_A	1,50	11,0
I-2_B	4,50	11,9
I-2_C	7,50	12,3
I-3_A	1,50	13,5
I-3_B	4,50	15,2
I-3_C	7,50	14,6
I-4_A	1,50	13,0
I-4_B	4,50	15,0
I-4_C	7,50	17,6
I-5_A	1,50	13,2
I-5_B	4,50	15,2
I-5_C	7,50	18,4
I-6_A	1,50	16,8
I-6_B	4,50	19,0
I-6_C	7,50	20,7
I-7_A	1,50	11,8
I-7_B	4,50	13,6
I-7_C	7,50	15,9
I-8_A	1,50	10,3
I-8_B	4,50	11,9
I-8_C	7,50	14,8
I-9_A	1,50	11,0
I-9_B	4,50	11,9
I-9_C	7,50	14,1
II-1_A	1,50	7,6
II-1_B	4,50	9,1
II-1_C	7,50	11,7
II-1_D	10,50	14,3
II-10_A	1,50	13,1
II-10_B	4,50	14,2
II-10_C	7,50	16,5
II-10_D	10,50	20,1
II-2_A	1,50	6,7
II-2_B	4,50	8,1
II-2_C	7,50	10,7
II-2_D	10,50	13,7
II-3_A	1,50	11,0
II-3_B	4,50	11,5
II-3_C	7,50	11,8
II-3_D	10,50	12,0
II-4_A	1,50	12,5
II-4_B	4,50	13,6
II-4_C	7,50	15,5
II-4_D	10,50	18,5
II-5_A	1,50	12,2
II-5_B	4,50	13,9
II-5_C	7,50	16,8
II-5_D	10,50	21,1
II-6_A	1,50	15,0
II-6_B	4,50	17,8
II-6_C	7,50	19,9
II-6_D	10,50	23,3
II-7_A	1,50	15,7
II-7_B	4,50	17,9
II-7_C	7,50	19,7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: basismodel met appartementen (jan 2021)
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Krijterslaan
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
II-7_D	10,50	23,1
II-8_A	1,50	11,0
II-8_B	4,50	13,5
II-8_C	7,50	16,5
II-8_D	10,50	6,8
II-9_A	1,50	8,8
II-9_B	4,50	11,4
II-9_C	7,50	15,4
II-9_D	10,50	10,5
IIa-1_A	1,50	15,6
IIa-1_B	4,50	16,3
IIa-1_C	7,50	20,6
IIa-1_D	10,50	21,0
IIa-2_A	1,50	11,7
IIa-2_B	4,50	13,7
IIa-2_C	7,50	15,2
IIa-2_D	10,50	16,7
IIa-3_A	1,50	11,9
IIa-3_B	4,50	13,8
IIa-3_C	7,50	16,3
IIa-3_D	10,50	19,3
IIa-4_A	1,50	10,9
IIa-4_B	4,50	12,4
IIa-4_C	7,50	14,3
IIa-4_D	10,50	16,9
IIa-5_A	1,50	29,9
IIa-5_B	4,50	30,3
IIa-5_C	7,50	30,5
IIa-5_D	10,50	31,0
IIa-6_A	1,50	31,7
IIa-6_B	4,50	32,0
IIa-6_C	7,50	32,4
IIa-6_D	10,50	32,5
IIa-7_A	1,50	22,3
IIa-7_B	4,50	23,5
IIa-7_C	7,50	27,3
IIa-7_D	10,50	29,0
III-1_A	1,50	14,1
III-1_B	4,50	14,4
III-1_C	7,50	15,2
III-1_D	10,50	15,9
III-1_E	13,50	14,3
III-11_A	13,50	17,5
III-12_A	13,50	21,7
III-13_A	1,50	9,3
III-13_A	13,50	29,5
III-13_B	4,50	11,0
III-13_C	7,50	14,2
III-13_D	10,50	17,0
III-2_A	1,50	8,8
III-2_B	4,50	9,7
III-2_C	7,50	11,3
III-2_D	10,50	12,8
III-2_E	13,50	14,8
III-3_A	1,50	9,7
III-3_B	4,50	11,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: basismodel met appartementen (jan 2021)
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Krijterslaan
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
III-3_C	7,50	14,5
III-3_D	10,50	17,1
III-3_E	13,50	16,9
III-4_A	1,50	9,5
III-4_B	4,50	11,2
III-4_C	7,50	8,6
III-4_D	10,50	10,8
III-5_A	1,50	24,2
III-5_B	4,50	24,6
III-5_C	7,50	25,1
III-5_D	10,50	26,3
III-6_A	1,50	16,7
III-6_B	4,50	18,4
III-6_C	7,50	20,4
III-6_D	10,50	23,6
III-7_A	1,50	14,8
III-7_B	4,50	15,9
III-7_C	7,50	17,5
III-7_D	10,50	19,7
III-7_E	13,50	23,2
III-8_A	1,50	15,3
III-8_B	4,50	16,0
III-8_C	7,50	17,1
III-8_D	10,50	19,2
III-8_E	13,50	21,8
III-9_A	1,50	16,9
III-9_B	4,50	18,7
III-9_C	7,50	20,8
III-9_D	10,50	23,8
III-9_E	13,50	29,8
IV-1_A	1,50	9,1
IV-1_B	4,50	10,1
IV-1_C	7,50	12,6
IV-1_D	10,50	16,4
IV-1_E	13,50	20,2
IV-10_A	1,50	12,4
IV-10_B	4,50	14,0
IV-10_C	7,50	16,1
IV-10_D	10,50	18,7
IV-10_E	13,50	8,8
IV-11_A	13,50	30,2
IV-12_A	13,50	28,9
IV-13_A	13,50	29,0
IV-14_A	1,50	13,7
IV-14_B	4,50	15,4
IV-14_C	7,50	16,9
IV-14_D	10,50	17,9
IV-14_E	13,50	19,3
IV-2_A	1,50	9,8
IV-2_B	4,50	11,0
IV-2_C	7,50	12,0
IV-2_D	10,50	13,9
IV-2_E	13,50	17,0
IV-3_A	1,50	11,5
IV-3_B	4,50	13,0
IV-3_C	7,50	14,8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: basismodel met appartementen (jan 2021)
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Krijterslaan
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
IV-3_D	10,50	17,3
IV-3_E	13,50	21,7
IV-4_A	1,50	12,1
IV-4_B	4,50	13,8
IV-4_C	7,50	15,7
IV-4_D	10,50	18,7
IV-4_E	13,50	24,6
IV-5_A	1,50	24,5
IV-5_B	4,50	24,7
IV-5_C	7,50	24,8
IV-5_D	10,50	24,9
IV-6_A	1,50	25,6
IV-6_B	4,50	26,0
IV-6_C	7,50	26,5
IV-6_D	10,50	27,8
IV-7_A	1,50	13,4
IV-7_B	4,50	14,8
IV-7_C	7,50	17,7
IV-7_D	10,50	23,3
IV-8_A	1,50	12,9
IV-8_B	4,50	14,3
IV-8_C	7,50	17,2
IV-8_D	10,50	22,1
IV-9_A	1,50	12,7
IV-9_B	4,50	14,0
IV-9_C	7,50	17,1
IV-9_D	10,50	22,1
IV-9_E	13,50	28,4
V-1_A	1,50	10,4
V-1_B	4,50	11,6
V-1_C	7,50	14,4
V-1_D	10,50	18,2
V-10_A	1,50	13,9
V-10_B	4,50	15,0
V-10_C	7,50	17,8
V-10_D	10,50	23,2
V-2_A	1,50	10,9
V-2_B	4,50	11,9
V-2_C	7,50	13,4
V-2_D	10,50	14,1
V-3_A	1,50	12,6
V-3_B	4,50	14,4
V-3_C	7,50	17,7
V-3_D	10,50	22,0
V-4_A	1,50	11,1
V-4_B	4,50	12,8
V-4_C	7,50	16,1
V-4_D	10,50	21,5
V-5_A	1,50	14,9
V-5_B	4,50	16,8
V-5_C	7,50	19,8
V-5_D	10,50	24,9
V-6_A	1,50	13,4
V-6_B	4,50	14,5
V-6_C	7,50	17,4
V-6_D	10,50	22,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: basismodel met appartementen (jan 2021)
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Krijterslaan
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
V-7_A	1,50	14,5
V-7_B	4,50	16,0
V-7_C	7,50	18,8
V-7_D	10,50	24,5
V-8_A	1,50	12,6
V-8_B	4,50	14,4
V-8_C	7,50	17,7
V-8_D	10,50	21,9
V-9_A	1,50	13,8
V-9_B	4,50	15,0
V-9_C	7,50	17,7
V-9_D	10,50	23,4
VI-1_A	1,50	14,7
VI-1_B	4,50	16,2
VI-1_C	7,50	19,9
VI-1_D	10,50	20,0
VI-10_A	1,50	12,2
VI-10_B	4,50	13,7
VI-10_C	7,50	16,7
VI-10_D	10,50	21,7
VI-11_A	1,50	16,6
VI-11_B	4,50	18,2
VI-11_C	7,50	22,2
VI-11_D	10,50	24,5
VI-2_A	1,50	11,6
VI-2_B	4,50	12,9
VI-2_C	7,50	15,9
VI-2_D	10,50	20,3
VI-3_A	1,50	12,3
VI-3_B	4,50	13,8
VI-3_C	7,50	16,8
VI-3_D	10,50	22,1
VI-4_A	1,50	12,4
VI-4_B	4,50	14,0
VI-4_C	7,50	17,1
VI-4_D	10,50	22,1
VI-5_A	1,50	11,3
VI-5_B	4,50	12,6
VI-5_C	7,50	15,4
VI-5_D	10,50	20,8
VI-6_A	1,50	15,2
VI-6_B	4,50	16,9
VI-6_C	7,50	20,1
VI-6_D	10,50	25,3
VI-7_A	1,50	18,4
VI-7_B	4,50	20,2
VI-7_C	7,50	22,7
VI-7_D	10,50	27,0
VI-8_A	1,50	16,5
VI-8_B	4,50	18,3
VI-8_C	7,50	21,5
VI-8_D	10,50	24,5
VI-9_A	1,50	16,7
VI-9_B	4,50	18,3
VI-9_C	7,50	22,1
VI-9_D	10,50	24,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: basismodel met appartementen (jan 2021)
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Krijterslaan
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
VII-1_A	1,50	13,8
VII-1_B	4,50	15,3
VII-1_C	7,50	17,8
VII-1_D	10,50	21,5
VII-10_A	1,50	16,3
VII-10_B	4,50	18,1
VII-10_C	7,50	20,7
VII-10_D	10,50	24,2
VII-11_A	1,50	14,7
VII-11_B	4,50	16,0
VII-11_C	7,50	18,7
VII-11_D	10,50	22,5
VII-12_A	1,50	16,9
VII-12_B	4,50	18,7
VII-12_C	7,50	21,9
VII-12_D	10,50	26,6
VII-2_A	1,50	12,3
VII-2_B	4,50	13,5
VII-2_C	7,50	16,2
VII-2_D	10,50	17,2
VII-3_A	1,50	14,5
VII-3_B	4,50	15,9
VII-3_C	7,50	18,6
VII-3_D	10,50	22,4
VII-4_A	1,50	18,1
VII-4_B	4,50	20,7
VII-4_C	7,50	22,7
VII-4_D	10,50	26,4
VII-5_A	1,50	14,1
VII-5_B	4,50	15,6
VII-5_C	7,50	18,0
VII-5_D	10,50	21,3
VII-6_A	1,50	18,0
VII-6_B	4,50	19,6
VII-6_C	7,50	22,4
VII-6_D	10,50	26,7
VII-7_A	1,50	17,6
VII-7_B	4,50	19,3
VII-7_C	7,50	22,4
VII-7_D	10,50	27,4
VII-8_A	1,50	15,6
VII-8_B	4,50	17,2
VII-8_C	7,50	19,9
VII-8_D	10,50	23,8
VII-9_A	1,50	16,3
VII-9_B	4,50	17,8
VII-9_C	7,50	20,9
VII-9_D	10,50	26,5
VIIa-1_A	1,50	22,3
VIIa-1_B	4,50	22,2
VIIa-1_C	7,50	22,8
VIIa-1_D	10,50	21,8
VIIa-10_A	1,50	19,3
VIIa-10_B	4,50	20,0
VIIa-10_C	7,50	23,4
VIIa-10_D	10,50	19,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: basismodel met appartementen (jan 2021)
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Krijterslaan
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
VIIa-2_A	1,50	15,2
VIIa-2_B	4,50	16,7
VIIa-2_C	7,50	19,5
VIIa-2_D	10,50	22,7
VIIa-3_A	1,50	17,1
VIIa-3_B	4,50	19,0
VIIa-3_C	7,50	21,5
VIIa-3_D	10,50	24,6
VIIa-4_A	1,50	11,8
VIIa-4_B	4,50	13,8
VIIa-4_C	7,50	16,6
VIIa-4_D	10,50	19,9
VIIa-6_A	1,50	40,8
VIIa-6_B	4,50	41,4
VIIa-6_C	7,50	42,0
VIIa-6_D	10,50	42,6
VIIa-7_A	1,50	38,6
VIIa-7_B	4,50	39,2
VIIa-7_C	7,50	39,8
VIIa-7_D	10,50	40,7
VIIa-8_A	1,50	37,5
VIIa-8_A	1,50	36,3
VIIa-8_B	4,50	38,6
VIIa-8_B	4,50	36,8
VIIa-8_C	7,50	39,5
VIIa-8_C	7,50	37,2
VIIa-8_D	10,50	40,3
VIIa-8_D	10,50	37,8
VIIa-9_A	1,50	34,7
VIIa-9_B	4,50	35,0
VIIa-9_C	7,50	35,4
VIIa-9_D	10,50	35,7
VIII-1_A	1,50	41,8
VIII-1_B	4,50	42,6
VIII-1_C	7,50	43,3
VIII-1_D	10,50	43,8
VIII-10_A	1,50	13,4
VIII-10_B	4,50	15,3
VIII-10_C	7,50	17,9
VIII-10_D	10,50	22,2
VIII-11_A	1,50	14,3
VIII-11_B	4,50	16,0
VIII-11_C	7,50	19,1
VIII-11_D	10,50	23,5
VIII-12_A	1,50	36,2
VIII-12_B	4,50	36,9
VIII-12_C	7,50	37,3
VIII-12_D	10,50	38,1
VIII-2_A	1,50	41,4
VIII-2_B	4,50	42,4
VIII-2_C	7,50	43,2
VIII-2_D	10,50	43,7
VIII-3_A	1,50	40,2
VIII-3_B	4,50	40,8
VIII-3_C	7,50	41,5
VIII-3_D	10,50	42,2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: basismodel met appartementen (jan 2021)
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Krijterslaan
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
VIII-4_A	1,50	39,1
VIII-4_B	4,50	39,1
VIII-4_C	7,50	39,6
VIII-4_D	10,50	40,2
VIII-5_A	1,50	35,6
VIII-5_B	4,50	36,1
VIII-5_C	7,50	36,4
VIII-5_D	10,50	36,9
VIII-6_A	1,50	33,4
VIII-6_B	4,50	33,7
VIII-6_C	7,50	34,0
VIII-6_D	10,50	33,6
VIII-7_A	1,50	26,1
VIII-7_B	4,50	26,3
VIII-7_C	7,50	26,8
VIII-7_D	10,50	24,4
VIII-8_A	1,50	12,2
VIII-8_B	4,50	14,3
VIII-8_C	7,50	17,2
VIII-8_D	10,50	21,2
VIII-9_A	1,50	12,5
VIII-9_B	4,50	14,4
VIII-9_C	7,50	17,1
VIII-9_D	10,50	21,2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: basismodel zonder appartementen (jan 2021)
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Oostergouw
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
I-1_A	1,50	56,5
I-1_B	4,50	57,7
I-1_C	7,50	57,8
I-10_A	1,50	51,3
I-10_B	4,50	51,5
I-10_C	7,50	52,1
I-11_A	1,50	54,2
I-11_B	4,50	55,1
I-11_C	7,50	55,4
I-12_A	1,50	46,5
I-12_B	4,50	48,3
I-12_C	7,50	49,8
I-13_A	1,50	45,2
I-13_B	4,50	46,7
I-13_C	7,50	48,5
I-14_A	1,50	46,2
I-14_B	4,50	46,8
I-14_C	7,50	47,7
I-15_A	1,50	52,6
I-15_B	4,50	53,2
I-15_C	7,50	53,7
I-2_A	1,50	56,5
I-2_B	4,50	57,7
I-2_C	7,50	57,9
I-3_A	1,50	52,6
I-3_B	4,50	54,1
I-3_C	7,50	54,2
I-4_A	1,50	44,2
I-4_B	4,50	45,3
I-4_C	7,50	46,9
I-5_A	1,50	39,9
I-5_B	4,50	40,7
I-5_C	7,50	42,3
I-6_A	1,50	28,3
I-6_B	4,50	29,3
I-6_C	7,50	29,7
I-7_A	1,50	39,9
I-7_B	4,50	39,8
I-7_C	7,50	40,5
I-8_A	1,50	41,3
I-8_B	4,50	41,8
I-8_C	7,50	42,7
I-9_A	1,50	48,4
I-9_B	4,50	48,8
I-9_C	7,50	49,6
II-1_A	1,50	52,4
II-1_B	4,50	52,8
II-1_C	7,50	53,6
II-1_D	10,50	53,6
II-10_A	1,50	46,2
II-10_B	4,50	46,7
II-10_C	7,50	47,6
II-10_D	10,50	48,4
II-2_A	1,50	52,6
II-2_B	4,50	52,9
II-2_C	7,50	53,7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: basismodel zonder appartementen (jan 2021)
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Oostergouw
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
II-2_D	10,50	54,1
II-3_A	1,50	52,6
II-3_B	4,50	52,9
II-3_C	7,50	53,7
II-3_D	10,50	54,1
II-4_A	1,50	48,5
II-4_B	4,50	48,8
II-4_C	7,50	49,6
II-4_D	10,50	50,2
II-5_A	1,50	41,0
II-5_B	4,50	40,9
II-5_C	7,50	41,7
II-5_D	10,50	42,7
II-6_A	1,50	28,6
II-6_B	4,50	29,9
II-6_C	7,50	30,8
II-6_D	10,50	32,4
II-7_A	1,50	26,0
II-7_B	4,50	27,7
II-7_C	7,50	28,8
II-7_D	10,50	30,2
II-8_A	1,50	41,0
II-8_B	4,50	41,1
II-8_C	7,50	42,2
II-8_D	10,50	44,2
II-9_A	1,50	46,6
II-9_B	4,50	47,1
II-9_C	7,50	48,2
II-9_D	10,50	48,2
IIa-1_A	1,50	33,2
IIa-1_B	4,50	34,5
IIa-1_C	7,50	36,9
IIa-1_D	10,50	38,6
IIa-2_A	1,50	33,0
IIa-2_B	4,50	35,1
IIa-2_C	7,50	37,7
IIa-2_D	10,50	39,3
IIa-3_A	1,50	34,6
IIa-3_B	4,50	36,0
IIa-3_C	7,50	37,5
IIa-3_D	10,50	39,2
IIa-4_A	1,50	32,6
IIa-4_B	4,50	34,6
IIa-4_C	7,50	36,2
IIa-4_D	10,50	37,8
IIa-5_A	1,50	40,5
IIa-5_B	4,50	40,0
IIa-5_C	7,50	39,9
IIa-5_D	10,50	40,5
IIa-6_A	1,50	30,7
IIa-6_B	4,50	31,8
IIa-6_C	7,50	32,3
IIa-6_D	10,50	30,7
IIa-7_A	1,50	31,6
IIa-7_B	4,50	32,0
IIa-7_C	7,50	33,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: basismodel zonder appartementen (jan 2021)
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Oostergouw
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
IIa-7_D	10,50	33,1
III-1_A	1,50	52,7
III-1_B	4,50	53,0
III-1_C	7,50	53,7
III-1_D	10,50	54,1
III-1_E	13,50	54,3
III-11_A	13,50	40,1
III-12_A	13,50	30,9
III-13_A	1,50	46,3
III-13_A	13,50	31,2
III-13_B	4,50	46,7
III-13_C	7,50	47,5
III-13_D	10,50	48,4
III-14_A	1,50	48,2
III-14_B	4,50	48,6
III-14_C	7,50	49,4
III-14_D	10,50	50,1
III-2_A	1,50	52,6
III-2_B	4,50	52,9
III-2_C	7,50	53,7
III-2_D	10,50	54,1
III-2_E	13,50	54,3
III-3_A	1,50	49,2
III-3_B	4,50	49,6
III-3_C	7,50	50,4
III-3_D	10,50	51,0
III-3_E	13,50	51,2
III-4_A	1,50	38,9
III-4_B	4,50	38,7
III-4_C	7,50	39,5
III-4_D	10,50	40,2
III-5_A	1,50	34,0
III-5_B	4,50	33,7
III-5_C	7,50	33,9
III-5_D	10,50	34,6
III-6_A	1,50	41,9
III-6_B	4,50	41,3
III-6_C	7,50	41,3
III-6_D	10,50	42,0
III-7_A	1,50	46,8
III-7_B	4,50	46,8
III-7_C	7,50	47,3
III-7_D	10,50	48,0
III-7_E	13,50	48,5
III-8_A	1,50	49,1
III-8_B	4,50	49,3
III-8_C	7,50	49,8
III-8_D	10,50	50,4
III-8_E	13,50	50,5
III-9_A	1,50	34,9
III-9_B	4,50	34,6
III-9_C	7,50	35,0
III-9_D	10,50	36,2
III-9_E	13,50	38,8
IV-1_A	1,50	52,7
IV-1_B	4,50	53,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: basismodel zonder appartementen (jan 2021)
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Oostergouw
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
IV-1_C	7,50	53,7
IV-1_D	10,50	54,1
IV-1_E	13,50	54,2
IV-10_A	1,50	35,6
IV-10_B	4,50	35,1
IV-10_C	7,50	35,5
IV-10_D	10,50	36,6
IV-10_E	13,50	38,8
IV-11_A	13,50	30,7
IV-12_A	13,50	33,5
IV-13_A	13,50	41,4
IV-14_A	1,50	52,8
IV-14_B	4,50	53,0
IV-14_C	7,50	53,7
IV-14_D	10,50	54,1
IV-14_E	13,50	54,2
IV-2_A	1,50	52,8
IV-2_B	4,50	53,0
IV-2_C	7,50	53,7
IV-2_D	10,50	54,1
IV-2_E	13,50	54,2
IV-3_A	1,50	49,5
IV-3_B	4,50	49,6
IV-3_C	7,50	50,2
IV-3_D	10,50	50,8
IV-3_E	13,50	51,0
IV-4_A	1,50	46,8
IV-4_B	4,50	46,6
IV-4_C	7,50	47,1
IV-4_D	10,50	47,9
IV-4_E	13,50	48,5
IV-5_A	1,50	42,0
IV-5_B	4,50	41,4
IV-5_C	7,50	41,5
IV-5_D	10,50	42,2
IV-6_A	1,50	27,3
IV-6_B	4,50	28,4
IV-6_C	7,50	29,7
IV-6_D	10,50	31,0
IV-7_A	1,50	38,8
IV-7_B	4,50	38,2
IV-7_C	7,50	38,6
IV-7_D	10,50	40,2
IV-8_A	1,50	45,7
IV-8_B	4,50	46,3
IV-8_C	7,50	47,1
IV-8_D	10,50	48,0
IV-9_A	1,50	49,8
IV-9_B	4,50	50,0
IV-9_C	7,50	50,6
IV-9_D	10,50	51,0
IV-9_E	13,50	51,0
V-1_A	1,50	52,9
V-1_B	4,50	53,1
V-1_C	7,50	53,8
V-1_D	10,50	54,2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: basismodel zonder appartementen (jan 2021)
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Oostergouw
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
V-10_A	1,50	45,2
V-10_B	4,50	45,9
V-10_C	7,50	46,8
V-10_D	10,50	47,8
V-2_A	1,50	52,8
V-2_B	4,50	53,0
V-2_C	7,50	53,7
V-2_D	10,50	54,1
V-3_A	1,50	49,1
V-3_B	4,50	49,3
V-3_C	7,50	50,0
V-3_D	10,50	50,6
V-4_A	1,50	39,3
V-4_B	4,50	38,7
V-4_C	7,50	39,0
V-4_D	10,50	40,3
V-5_A	1,50	28,9
V-5_B	4,50	29,9
V-5_C	7,50	31,0
V-5_D	10,50	32,3
V-6_A	1,50	49,7
V-6_B	4,50	49,8
V-6_C	7,50	50,5
V-6_D	10,50	50,9
V-7_A	1,50	37,7
V-7_B	4,50	37,2
V-7_C	7,50	37,7
V-7_D	10,50	39,4
V-8_A	1,50	45,8
V-8_B	4,50	46,3
V-8_C	7,50	47,2
V-8_D	10,50	48,0
V-9_A	1,50	39,5
V-9_B	4,50	40,0
V-9_C	7,50	40,8
V-9_D	10,50	42,4
VI-1_A	1,50	52,7
VI-1_B	4,50	52,9
VI-1_C	7,50	53,6
VI-1_D	10,50	54,0
VI-10_A	1,50	45,3
VI-10_B	4,50	46,0
VI-10_C	7,50	46,9
VI-10_D	10,50	47,9
VI-11_A	1,50	45,7
VI-11_B	4,50	46,2
VI-11_C	7,50	47,1
VI-11_D	10,50	48,1
VI-2_A	1,50	52,8
VI-2_B	4,50	53,0
VI-2_C	7,50	53,7
VI-2_D	10,50	54,1
VI-3_A	1,50	49,5
VI-3_B	4,50	49,7
VI-3_C	7,50	50,4
VI-3_D	10,50	50,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: basismodel zonder appartementen (jan 2021)
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Oostergouw
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
VI-4_A	1,50	40,3
VI-4_B	4,50	40,5
VI-4_C	7,50	41,2
VI-4_D	10,50	42,7
VI-5_A	1,50	38,3
VI-5_B	4,50	37,7
VI-5_C	7,50	38,2
VI-5_D	10,50	39,8
VI-6_A	1,50	32,7
VI-6_B	4,50	33,2
VI-6_C	7,50	34,0
VI-6_D	10,50	35,2
VI-7_A	1,50	39,8
VI-7_B	4,50	39,5
VI-7_C	7,50	39,9
VI-7_D	10,50	41,1
VI-8_A	1,50	43,1
VI-8_B	4,50	43,5
VI-8_C	7,50	44,5
VI-8_D	10,50	45,7
VI-9_A	1,50	49,1
VI-9_B	4,50	49,1
VI-9_C	7,50	49,8
VI-9_D	10,50	50,4
VII-1_A	1,50	52,2
VII-1_B	4,50	52,4
VII-1_C	7,50	53,1
VII-1_D	10,50	53,7
VII-10_A	1,50	48,6
VII-10_B	4,50	49,0
VII-10_C	7,50	49,8
VII-10_D	10,50	50,6
VII-11_A	1,50	46,5
VII-11_B	4,50	46,8
VII-11_C	7,50	47,7
VII-11_D	10,50	48,5
VII-12_A	1,50	32,7
VII-12_B	4,50	33,2
VII-12_C	7,50	33,7
VII-12_D	10,50	35,7
VII-2_A	1,50	52,6
VII-2_B	4,50	52,7
VII-2_C	7,50	53,4
VII-2_D	10,50	54,0
VII-3_A	1,50	49,4
VII-3_B	4,50	49,6
VII-3_C	7,50	50,3
VII-3_D	10,50	50,9
VII-4_A	1,50	40,0
VII-4_B	4,50	39,4
VII-4_C	7,50	39,8
VII-4_D	10,50	41,4
VII-5_A	1,50	39,8
VII-5_B	4,50	39,1
VII-5_C	7,50	39,6
VII-5_D	10,50	41,2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: basismodel zonder appartementen (jan 2021)
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Oostergouw
Groepsreductie: Ja

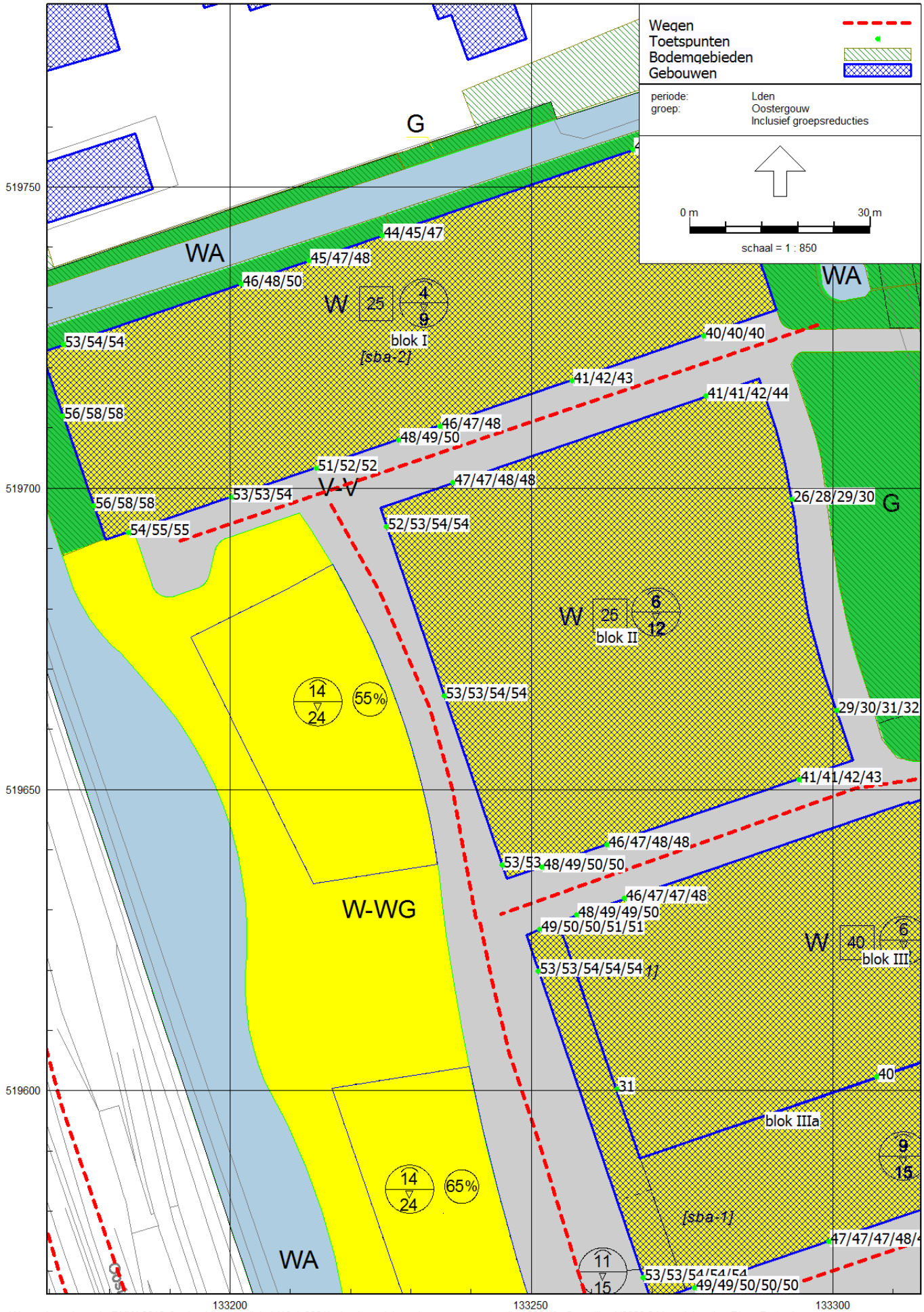
Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
VII-6_A	1,50	35,3
VII-6_B	4,50	35,6
VII-6_C	7,50	36,2
VII-6_D	10,50	37,3
VII-7_A	1,50	40,7
VII-7_B	4,50	40,7
VII-7_C	7,50	41,4
VII-7_D	10,50	42,7
VII-8_A	1,50	47,1
VII-8_B	4,50	47,5
VII-8_C	7,50	48,3
VII-8_D	10,50	49,2
VII-9_A	1,50	41,2
VII-9_B	4,50	40,7
VII-9_C	7,50	41,6
VII-9_D	10,50	43,0
VIIa-1_A	1,50	52,8
VIIa-1_B	4,50	53,5
VIIa-1_C	7,50	54,4
VIIa-1_D	10,50	54,7
VIIa-10_A	1,50	52,9
VIIa-10_B	4,50	53,7
VIIa-10_C	7,50	54,5
VIIa-10_D	10,50	54,7
VIIa-2_A	1,50	50,7
VIIa-2_B	4,50	51,0
VIIa-2_C	7,50	51,7
VIIa-2_D	10,50	52,2
VIIa-3_A	1,50	45,7
VIIa-3_B	4,50	46,0
VIIa-3_C	7,50	46,8
VIIa-3_D	10,50	47,7
VIIa-4_A	1,50	36,8
VIIa-4_B	4,50	37,2
VIIa-4_C	7,50	38,0
VIIa-4_D	10,50	39,7
VIIa-6_A	1,50	47,6
VIIa-6_B	4,50	48,7
VIIa-6_C	7,50	49,6
VIIa-6_D	10,50	49,9
VIIa-7_A	1,50	48,1
VIIa-7_B	4,50	49,3
VIIa-7_C	7,50	50,2
VIIa-7_D	10,50	50,6
VIIa-8_A	1,50	43,2
VIIa-8_A	1,50	50,0
VIIa-8_B	4,50	44,3
VIIa-8_B	4,50	51,3
VIIa-8_C	7,50	45,2
VIIa-8_C	7,50	52,1
VIIa-8_D	10,50	45,7
VIIa-8_D	10,50	52,4
VIIa-9_A	1,50	51,0
VIIa-9_B	4,50	52,7
VIIa-9_C	7,50	53,3
VIIa-9_D	10,50	53,5

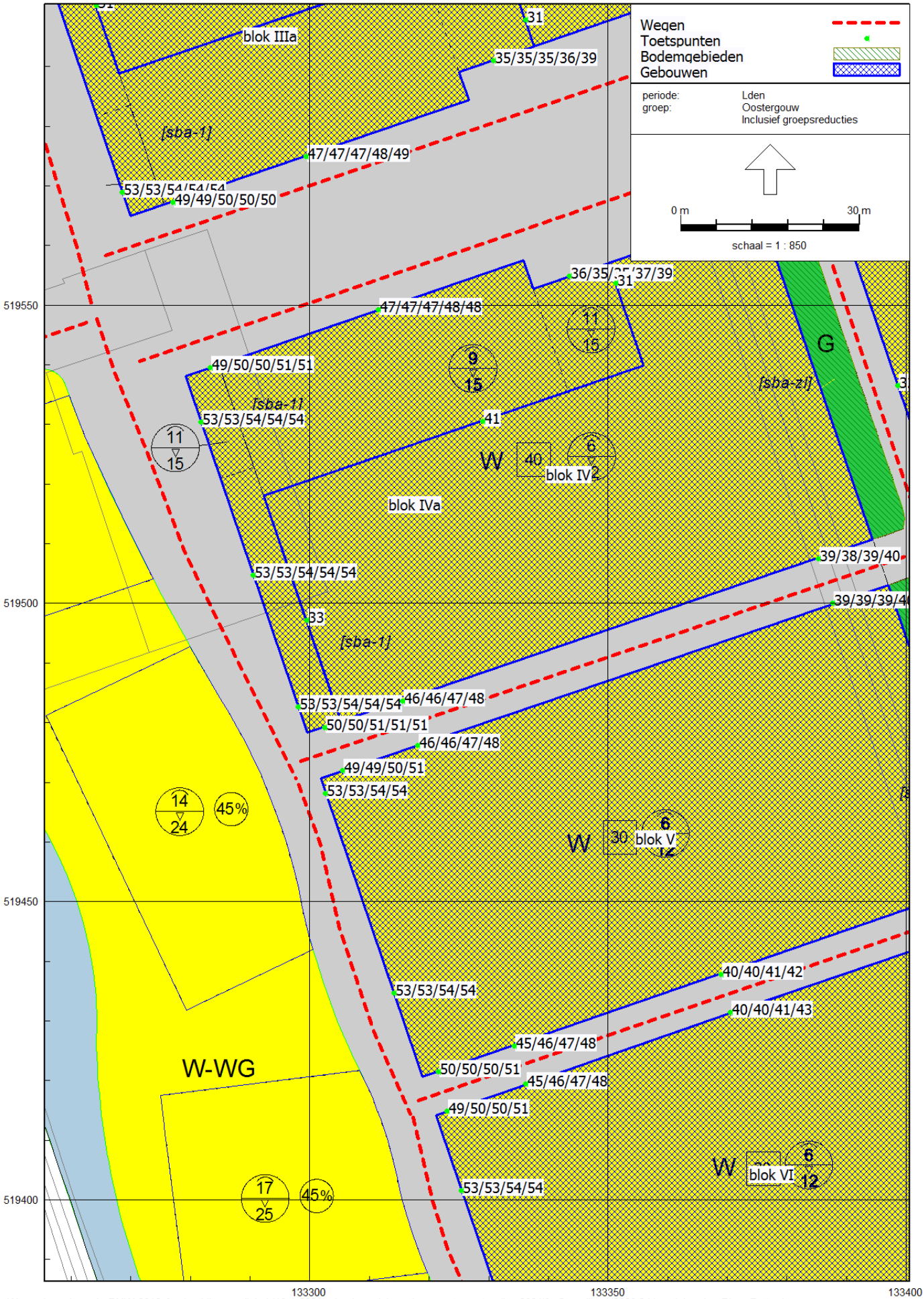
Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

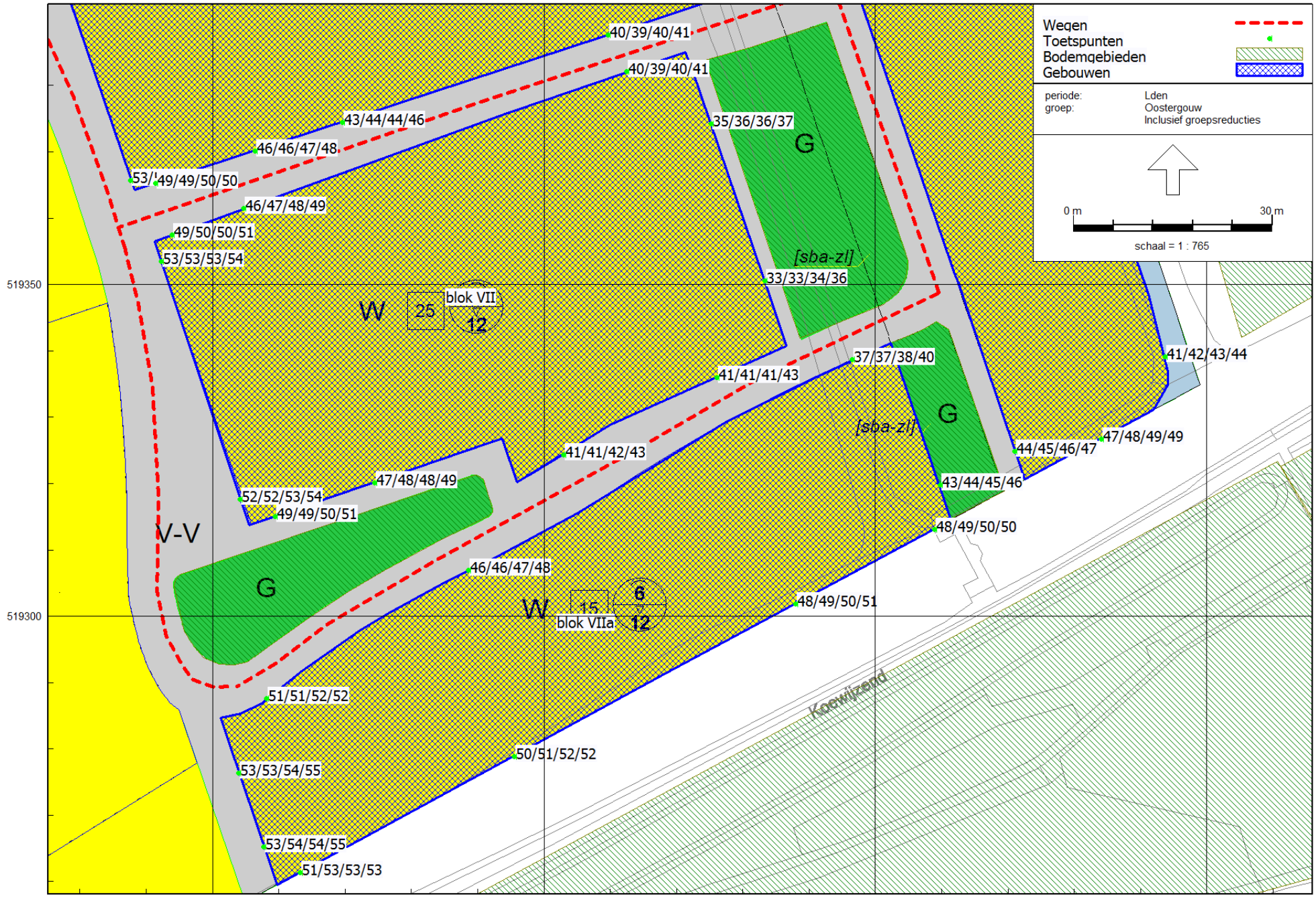
Rapport: Resultatentabel
Model: basismodel zonder appartementen (jan 2021)
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Oostergouw
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
VIII-1_A	1,50	46,7
VIII-1_B	4,50	47,7
VIII-1_C	7,50	48,5
VIII-1_D	10,50	49,0
VIII-10_A	1,50	38,5
VIII-10_B	4,50	38,2
VIII-10_C	7,50	38,8
VIII-10_D	10,50	40,3
VIII-11_A	1,50	33,6
VIII-11_B	4,50	34,1
VIII-11_C	7,50	35,8
VIII-11_D	10,50	38,3
VIII-12_A	1,50	43,9
VIII-12_B	4,50	45,0
VIII-12_C	7,50	46,0
VIII-12_D	10,50	46,7
VIII-2_A	1,50	41,4
VIII-2_B	4,50	42,3
VIII-2_C	7,50	43,1
VIII-2_D	10,50	43,7
VIII-3_A	1,50	40,1
VIII-3_B	4,50	40,4
VIII-3_C	7,50	40,7
VIII-3_D	10,50	41,4
VIII-4_A	1,50	39,0
VIII-4_B	4,50	38,9
VIII-4_C	7,50	39,2
VIII-4_D	10,50	39,6
VIII-5_A	1,50	36,1
VIII-5_B	4,50	36,0
VIII-5_C	7,50	35,9
VIII-5_D	10,50	36,0
VIII-6_A	1,50	34,0
VIII-6_B	4,50	34,1
VIII-6_C	7,50	34,1
VIII-6_D	10,50	34,0
VIII-7_A	1,50	40,4
VIII-7_B	4,50	40,0
VIII-7_C	7,50	39,9
VIII-7_D	10,50	40,5
VIII-8_A	1,50	31,1
VIII-8_B	4,50	32,3
VIII-8_C	7,50	34,5
VIII-8_D	10,50	37,4
VIII-9_A	1,50	31,7
VIII-9_B	4,50	32,8
VIII-9_C	7,50	34,9
VIII-9_D	10,50	37,7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen


Wegen
Toetspunten
Bodemgebieden
Gebouwen
periode: Lden
groep: Oostergouw
Inclusief groepsreducties
0 m
30 m
schaal = 1 : 850
519750
519700
519650
519600
133200
133250
133300
G
WA
W
V-V
W-WG
44/45/47
45/47/48
46/48/50
53/54/54
56/58/58
54/55/55
53/53/54
51/52/52
47/47/48/48
48/49/50
46/47/48
41/42/43
41/41/42/44
40/40/40
26/28/29/30
52/53/54/54
53/53/54/54
29/30/31/32
41/41/42/43
46/47/48/48
53/53
48/49/50/50
46/47/47/48
48/49/49/50
49/50/50/51/51
53/53/54/54/54
31
40
47/47/47/48/4
49/49/50/50/50
53/53/54/54/54
blok I
[sba-2]
blok II
blok III
blok IIIa
[sba-1]
[sba-3]
25
4
9
6
12
40
6
14
24
55%
65%
11
15
9
15


Wegen
Toetspunten
Bodemgebieden
Gebouwen
periode: Lden
groep: Oostergouw
Inclusief groepsreducties
0 m
30 m
schaal = 1 : 850
blok IIIa
31
35/35/35/36/39
47/47/47/48/49
53/53/54/54/54
49/49/50/50/50
36/35/35/37/39
31
47/47/47/48/48
11
15
9
15
G
49/50/50/51/51
53/53/54/54/54
41
11
15
W
40
6
blok IV
blok IVa
39/38/39/40
53/53/54/54/54
33
46/46/47/48
50/50/51/51/51
46/46/47/48
49/49/50/51
53/53/54/54
14
24
45%
W
30
6
blok V
12
40/40/41/42
53/53/54/54
40/40/41/43
45/46/47/48
50/50/50/51
45/46/47/48
49/50/50/51
W-WG
17
25
45%
W
6
blok VI
12
53/53/54/54
519550
519500
519450
519400
133300
133350
133400



basismodel zonder appartementen (jan 2021)
uitsnede resultaten Oostergouw zuidelijk deel

Rho - Rotterdam

Wegverkeerslawaai - RMW-2012, [verbeelding gewijzigd (13-1-2021) - basismodel zonder appartementen (jan 2021)] , Geomilieu V2020.2 Licentiehouder: Rho - Rotterdam

Rapport: Resultatentabel
Model: basismodel met appartementen (jan 2021)
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Oostergouw
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
A-1_A	1,50	55,7
A-1_B	4,50	56,9
A-1_C	7,50	57,2
A-1_D	10,50	57,3
A-1_E	13,50	57,4
A-1_F	16,50	57,3
A-10_A	1,50	52,8
A-10_B	4,50	54,2
A-10_C	7,50	54,5
A-10_D	10,50	54,6
A-10_E	13,50	54,6
A-10_F	16,50	54,5
A-10a_A	19,50	54,3
A-10a_B	22,50	53,9
A-1a_A	19,50	57,1
A-1a_B	22,50	56,9
A-2_A	1,50	55,3
A-2_B	4,50	56,5
A-2_C	7,50	56,9
A-2_D	10,50	57,0
A-2_E	13,50	57,1
A-2_F	16,50	57,0
A-2a_A	19,50	56,9
A-2a_B	22,50	56,7
A-3_A	1,50	54,9
A-3_B	4,50	56,0
A-3_C	7,50	56,5
A-3_D	10,50	56,7
A-3_E	13,50	56,7
A-3_F	16,50	56,7
A-3a_A	19,50	56,6
A-3a_B	22,50	56,4
A-4_A	1,50	51,9
A-4_B	4,50	53,1
A-4_C	7,50	53,6
A-4_D	10,50	53,9
A-4_E	13,50	53,9
A-4_F	16,50	53,8
A-4a_A	19,50	53,6
A-4a_B	22,50	53,5
A-5_A	1,50	50,4
A-5_B	4,50	51,1
A-5_C	7,50	52,0
A-5_D	10,50	52,2
A-5_E	13,50	52,1
A-5_F	16,50	51,9
A-5a_A	19,50	51,8
A-5a_B	22,50	51,7
A-6_A	1,50	39,5
A-6_B	4,50	40,5
A-6_C	7,50	41,4
A-6_D	10,50	42,3
A-6_E	13,50	29,7
A-6_F	16,50	29,3
A-6a_A	19,50	24,9
A-6a_B	22,50	26,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: basismodel met appartementen (jan 2021)
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Oostergouw
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
A-7_A	1,50	27,9
A-7_B	4,50	29,2
A-7_C	7,50	31,1
A-7_D	10,50	34,7
A-7_E	13,50	28,1
A-7_F	16,50	26,9
A-7a_A	19,50	24,1
A-7a_B	22,50	24,1
A-8_A	1,50	38,6
A-8_B	4,50	39,8
A-8_C	7,50	41,2
A-8_D	10,50	42,7
A-8_E	13,50	34,5
A-8_F	16,50	28,3
A-8a_A	19,50	24,1
A-8a_B	22,50	23,1
A-9_A	1,50	49,7
A-9_B	4,50	50,9
A-9_C	7,50	51,9
A-9_D	10,50	52,4
A-9_E	13,50	52,0
A-9_F	16,50	52,3
A-9a_A	19,50	52,6
A-9a_B	22,50	52,5
B-1_A	1,50	55,6
B-1_B	4,50	56,8
B-1_C	7,50	57,1
B-1_D	10,50	57,3
B-1_E	13,50	57,3
B-1_F	16,50	57,2
B-1a_A	19,50	57,1
B-1a_B	22,50	56,9
B-2_A	1,50	55,4
B-2_B	4,50	56,5
B-2_C	7,50	56,9
B-2_D	10,50	57,0
B-2_E	13,50	57,0
B-2_F	16,50	57,0
B-2a_A	19,50	56,8
B-2a_B	22,50	56,7
B-3_A	1,50	51,9
B-3_B	4,50	53,0
B-3_C	7,50	53,4
B-3_D	10,50	53,4
B-3_E	13,50	53,4
B-3_F	16,50	53,4
B-3a_A	19,50	53,3
B-3a_B	22,50	53,2
B-4_A	1,50	49,4
B-4_B	4,50	50,4
B-4_C	7,50	51,2
B-4_D	10,50	51,4
B-4_E	13,50	51,4
B-4_F	16,50	51,4
B-4a_A	19,50	51,3
B-4a_B	22,50	51,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: basismodel met appartementen (jan 2021)
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Oostergouw
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
B-5_A	1,50	41,1
B-5_B	4,50	41,1
B-5_C	7,50	41,8
B-5_D	10,50	42,6
B-5_E	13,50	42,9
B-5_F	16,50	43,2
B-5a_A	19,50	29,7
B-5a_B	22,50	29,9
B-6_A	1,50	42,5
B-6_B	4,50	43,4
B-6_C	7,50	44,4
B-6_D	10,50	45,2
B-6_E	13,50	45,3
B-6_F	16,50	45,3
B-6a_A	19,50	27,8
B-6a_B	22,50	27,8
B-7_A	1,50	50,7
B-7_B	4,50	51,4
B-7_C	7,50	52,2
B-7_D	10,50	52,7
B-7_E	13,50	52,8
B-7_F	16,50	52,9
B-7a_A	19,50	52,0
B-7a_B	22,50	51,8
B-8_A	1,50	52,5
B-8_B	4,50	53,4
B-8_C	7,50	53,9
B-8_D	10,50	54,1
B-8_E	13,50	54,2
B-8_F	16,50	54,2
B-8a_A	19,50	54,2
B-8a_B	22,50	53,6
C-1_A	1,50	57,4
C-1_B	4,50	58,5
C-1_C	7,50	58,6
C-1_D	10,50	58,6
C-1_E	13,50	58,6
C-1_F	16,50	58,4
C-10_A	1,50	57,8
C-10_B	4,50	58,8
C-10_C	7,50	59,0
C-10_D	10,50	58,9
C-10_E	13,50	58,8
C-10_F	16,50	58,7
C-10a_A	19,50	58,5
C-10a_B	22,50	58,2
C-10a_C	25,50	57,9
C-10a_D	28,50	57,6
C-1a_A	19,50	58,2
C-1a_B	22,50	58,0
C-1a_C	25,50	57,6
C-1a_D	28,50	57,4
C-2_A	1,50	57,6
C-2_B	4,50	58,6
C-2_C	7,50	58,8
C-2_D	10,50	58,8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: basismodel met appartementen (jan 2021)
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Oostergouw
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
C-2_E	13,50	58,7
C-2_F	16,50	58,5
C-2a_A	19,50	58,4
C-2a_B	22,50	58,1
C-2a_C	25,50	57,8
C-2a_D	28,50	57,5
C-3_A	1,50	54,6
C-3_B	4,50	55,6
C-3_C	7,50	55,7
C-3_D	10,50	55,7
C-3_E	13,50	55,8
C-3_F	16,50	55,7
C-3a_A	19,50	55,5
C-3a_B	22,50	55,3
C-3a_C	25,50	55,0
C-3a_D	28,50	54,5
C-4_A	1,50	51,4
C-4_B	4,50	52,7
C-4_C	7,50	53,2
C-4_D	10,50	53,3
C-4_E	13,50	53,3
C-4_F	16,50	53,2
C-4a_A	19,50	53,1
C-4a_B	22,50	52,8
C-4a_C	25,50	52,7
C-4a_D	28,50	53,1
C-5_A	1,50	48,8
C-5_B	4,50	50,1
C-5_C	7,50	50,9
C-5_D	10,50	51,0
C-5_E	13,50	51,0
C-5_F	16,50	51,0
C-5a_A	19,50	50,3
C-5a_B	22,50	50,2
C-5a_C	25,50	50,2
C-5a_D	28,50	50,6
C-6_A	1,50	39,9
C-6_B	4,50	40,5
C-6_C	7,50	41,4
C-6_D	10,50	42,2
C-6_E	13,50	42,5
C-6_F	16,50	42,4
C-6a_A	19,50	30,0
C-6a_B	22,50	31,6
C-6a_C	25,50	32,6
C-6a_D	28,50	33,3
C-7_A	1,50	30,3
C-7_B	4,50	30,1
C-7_C	7,50	30,2
C-7_D	10,50	31,0
C-7_E	13,50	31,7
C-7_F	16,50	32,2
C-7a_A	19,50	29,8
C-7a_B	22,50	30,9
C-7a_C	25,50	31,8
C-7a_D	28,50	32,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: basismodel met appartementen (jan 2021)
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Oostergouw
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
C-8_A	1,50	49,9
C-8_B	4,50	50,9
C-8_C	7,50	51,7
C-8_D	10,50	51,9
C-8_E	13,50	51,9
C-8_F	16,50	51,9
C-8a_A	19,50	51,7
C-8a_B	22,50	51,6
C-8a_C	25,50	51,4
C-8a_D	28,50	51,3
C-9_A	1,50	54,5
C-9_B	4,50	55,5
C-9_C	7,50	55,7
C-9_D	10,50	55,7
C-9_E	13,50	55,7
C-9_F	16,50	55,6
C-9a_A	19,50	55,5
C-9a_B	22,50	55,3
C-9a_C	25,50	55,0
C-9a_D	28,50	54,9
D-1_A	1,50	55,6
D-1_B	4,50	56,8
D-1_C	7,50	57,1
D-1_D	10,50	57,2
D-1_E	13,50	57,2
D-1_F	16,50	57,1
D-10_A	1,50	52,4
D-10_B	4,50	53,7
D-10_C	7,50	54,0
D-10_D	10,50	54,1
D-10_E	13,50	54,1
D-10_F	16,50	54,0
D-10a_A	19,50	53,9
D-10a_B	22,50	53,7
D-1a_A	19,50	57,0
D-1a_B	22,50	56,9
D-2_A	1,50	55,4
D-2_B	4,50	56,6
D-2_C	7,50	56,9
D-2_D	10,50	57,0
D-2_E	13,50	57,1
D-2_F	16,50	57,0
D-2a_A	19,50	56,9
D-2a_B	22,50	56,8
D-3_A	1,50	54,9
D-3_B	4,50	56,1
D-3_C	7,50	56,5
D-3_D	10,50	56,5
D-3_E	13,50	56,6
D-3_F	16,50	56,5
D-3a_A	19,50	56,4
D-3a_B	22,50	56,3
D-4_A	1,50	50,3
D-4_B	4,50	51,5
D-4_C	7,50	51,9
D-4_D	10,50	52,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: basismodel met appartementen (jan 2021)
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Oostergouw
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
D-4_E	13,50	52,1
D-4_F	16,50	51,8
D-4a_A	19,50	51,7
D-4a_B	22,50	51,7
D-5_A	1,50	47,8
D-5_B	4,50	48,6
D-5_C	7,50	49,5
D-5_D	10,50	49,8
D-5_E	13,50	50,0
D-5_F	16,50	49,4
D-5a_A	19,50	49,4
D-5a_B	22,50	49,3
D-6_A	1,50	36,6
D-6_B	4,50	37,6
D-6_C	7,50	38,6
D-6_D	10,50	39,2
D-6_E	13,50	31,0
D-6_F	16,50	32,0
D-6a_A	19,50	32,6
D-6a_B	22,50	33,6
D-7_A	1,50	29,8
D-7_B	4,50	29,8
D-7_C	7,50	30,3
D-7_D	10,50	31,4
D-7_E	13,50	32,1
D-7_F	16,50	32,2
D-7a_A	19,50	32,2
D-7a_B	22,50	33,1
D-8_A	1,50	34,8
D-8_B	4,50	35,7
D-8_C	7,50	36,7
D-8_D	10,50	37,5
D-8_E	13,50	37,7
D-8_F	16,50	37,7
D-8a_A	19,50	31,0
D-8a_B	22,50	32,5
D-9_A	1,50	48,9
D-9_B	4,50	50,1
D-9_C	7,50	51,0
D-9_D	10,50	51,2
D-9_E	13,50	51,1
D-9_F	16,50	51,0
D-9a_A	19,50	50,7
D-9a_B	22,50	50,6
E-1_A	1,50	56,4
E-1_B	4,50	57,5
E-1_C	7,50	57,8
E-1_D	10,50	57,9
E-1_E	13,50	57,9
E-1_F	16,50	57,8
E-1a_A	19,50	57,7
E-1a_B	22,50	57,5
E-2_A	1,50	57,1
E-2_B	4,50	58,2
E-2_C	7,50	58,4
E-2_D	10,50	58,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: basismodel met appartementen (jan 2021)
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Oostergouw
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
E-2_E	13,50	58,5
E-2_F	16,50	58,4
E-2a_A	19,50	58,2
E-2a_B	22,50	57,9
E-3_A	1,50	54,4
E-3_B	4,50	55,5
E-3_C	7,50	55,8
E-3_D	10,50	55,9
E-3_E	13,50	55,9
E-3_F	16,50	55,8
E-3a_A	19,50	55,5
E-3a_B	22,50	55,3
E-4_A	1,50	51,5
E-4_B	4,50	52,1
E-4_C	7,50	52,9
E-4_D	10,50	53,3
E-4_E	13,50	53,5
E-4_F	16,50	53,0
E-4a_A	19,50	53,0
E-4a_B	22,50	52,9
E-5_A	1,50	43,2
E-5_B	4,50	44,0
E-5_C	7,50	44,9
E-5_D	10,50	45,7
E-5_E	13,50	33,8
E-5_F	16,50	36,1
E-5a_A	19,50	37,7
E-5a_B	22,50	38,3
E-6_A	1,50	38,4
E-6_B	4,50	39,4
E-6_C	7,50	40,4
E-6_D	10,50	41,2
E-6_E	13,50	32,6
E-6_F	16,50	35,1
E-6a_A	19,50	36,6
E-6a_B	22,50	37,5
E-7_A	1,50	47,2
E-7_B	4,50	48,2
E-7_C	7,50	49,2
E-7_D	10,50	49,3
E-7_E	13,50	49,2
E-7_F	16,50	48,2
E-7a_A	19,50	48,1
E-7a_B	22,50	48,0
E-8_A	1,50	52,6
E-8_B	4,50	53,7
E-8_C	7,50	54,1
E-8_D	10,50	54,2
E-8_E	13,50	54,3
E-8_F	16,50	54,3
E-8a_A	19,50	54,0
E-8a_B	22,50	53,9
F-1_A	1,50	55,6
F-1_B	4,50	56,8
F-1_C	7,50	57,2
F-1_D	10,50	57,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: basismodel met appartementen (jan 2021)
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Oostergouw
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
F-1_E	13,50	57,4
F-1_F	16,50	57,4
F-10_A	1,50	42,6
F-10_B	4,50	43,3
F-10_C	7,50	44,1
F-10_D	10,50	44,9
F-10_E	13,50	43,3
F-10_F	16,50	41,7
F-10a_A	19,50	42,6
F-10a_B	22,50	43,7
F-11_A	1,50	50,5
F-11_B	4,50	51,2
F-11_C	7,50	52,1
F-11_D	10,50	52,5
F-11_E	13,50	52,6
F-11_F	16,50	52,0
F-11a_A	19,50	51,9
F-11a_B	22,50	51,8
F-12_A	1,50	53,0
F-12_B	4,50	54,1
F-12_C	7,50	54,5
F-12_D	10,50	54,7
F-12_E	13,50	54,8
F-12_F	16,50	54,8
F-12a_A	19,50	54,5
F-12a_B	22,50	54,4
F-1a_A	19,50	57,2
F-1a_B	22,50	57,1
F-2_A	1,50	55,5
F-2_B	4,50	56,7
F-2_C	7,50	57,1
F-2_D	10,50	57,3
F-2_E	13,50	57,3
F-2_F	16,50	57,2
F-2a_A	19,50	57,1
F-2a_B	22,50	57,0
F-3_A	1,50	55,3
F-3_B	4,50	56,6
F-3_C	7,50	57,0
F-3_D	10,50	57,2
F-3_E	13,50	57,2
F-3_F	16,50	57,1
F-3a_A	19,50	57,0
F-3a_B	22,50	56,9
F-4_A	1,50	55,3
F-4_B	4,50	56,6
F-4_C	7,50	57,0
F-4_D	10,50	57,1
F-4_E	13,50	57,1
F-4_F	16,50	57,0
F-4a_A	19,50	56,9
F-4a_B	22,50	56,8
F-5_A	1,50	55,0
F-5_B	4,50	56,5
F-5_C	7,50	56,9
F-5_D	10,50	57,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: basismodel met appartementen (jan 2021)
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Oostergouw
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
F-5_E	13,50	57,0
F-5_F	16,50	56,9
F-5a_A	19,50	56,8
F-5a_B	22,50	56,7
F-6_A	1,50	52,3
F-6_B	4,50	53,7
F-6_C	7,50	54,3
F-6_D	10,50	54,5
F-6_E	13,50	54,5
F-6_F	16,50	54,2
F-6a_A	19,50	53,9
F-6a_B	22,50	53,8
F-7_A	1,50	50,5
F-7_B	4,50	51,8
F-7_C	7,50	52,9
F-7_D	10,50	53,1
F-7_E	13,50	52,3
F-7_F	16,50	52,5
F-7a_A	19,50	52,6
F-7a_B	22,50	52,5
F-8_A	1,50	45,9
F-8_B	4,50	47,1
F-8_C	7,50	48,2
F-8_D	10,50	48,5
F-8_E	13,50	46,6
F-8_F	16,50	47,7
F-8a_A	19,50	48,5
F-8a_B	22,50	48,5
F-9_A	1,50	38,9
F-9_B	4,50	39,4
F-9_C	7,50	40,1
F-9_D	10,50	41,0
F-9_E	13,50	42,0
F-9_F	16,50	43,4
F-9a_A	19,50	44,6
F-9a_B	22,50	46,1
I-1_A	1,50	56,5
I-1_B	4,50	57,7
I-1_C	7,50	57,8
I-10_A	1,50	48,3
I-10_B	4,50	49,2
I-10_C	7,50	50,2
I-11_A	1,50	53,5
I-11_B	4,50	54,7
I-11_C	7,50	54,9
I-12_A	1,50	46,5
I-12_B	4,50	48,2
I-12_C	7,50	49,8
I-13_A	1,50	45,2
I-13_B	4,50	46,7
I-13_C	7,50	48,5
I-14_A	1,50	45,2
I-14_B	4,50	45,9
I-14_C	7,50	46,9
I-15_A	1,50	50,8
I-15_B	4,50	51,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: basismodel met appartementen (jan 2021)
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Oostergouw
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
I-15_C	7,50	52,6
I-2_A	1,50	56,5
I-2_B	4,50	57,7
I-2_C	7,50	57,9
I-3_A	1,50	52,6
I-3_B	4,50	54,1
I-3_C	7,50	54,2
I-4_A	1,50	44,1
I-4_B	4,50	45,2
I-4_C	7,50	46,7
I-5_A	1,50	39,7
I-5_B	4,50	40,5
I-5_C	7,50	42,1
I-6_A	1,50	27,5
I-6_B	4,50	28,4
I-6_C	7,50	28,7
I-7_A	1,50	39,8
I-7_B	4,50	39,7
I-7_C	7,50	40,2
I-8_A	1,50	41,3
I-8_B	4,50	41,8
I-8_C	7,50	42,5
I-9_A	1,50	46,4
I-9_B	4,50	47,2
I-9_C	7,50	48,3
II-1_A	1,50	47,8
II-1_B	4,50	48,8
II-1_C	7,50	50,0
II-1_D	10,50	50,8
II-10_A	1,50	45,0
II-10_B	4,50	45,5
II-10_C	7,50	46,3
II-10_D	10,50	47,1
II-2_A	1,50	31,0
II-2_B	4,50	32,2
II-2_C	7,50	34,7
II-2_D	10,50	38,4
II-3_A	1,50	49,5
II-3_B	4,50	49,9
II-3_C	7,50	50,9
II-3_D	10,50	51,3
II-4_A	1,50	47,2
II-4_B	4,50	47,5
II-4_C	7,50	48,3
II-4_D	10,50	48,9
II-5_A	1,50	41,0
II-5_B	4,50	40,8
II-5_C	7,50	41,4
II-5_D	10,50	42,3
II-6_A	1,50	27,9
II-6_B	4,50	28,9
II-6_C	7,50	29,8
II-6_D	10,50	31,6
II-7_A	1,50	24,1
II-7_B	4,50	25,6
II-7_C	7,50	26,7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: basismodel met appartementen (jan 2021)
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Oostergouw
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
II-7_D	10,50	28,0
II-8_A	1,50	41,0
II-8_B	4,50	41,0
II-8_C	7,50	42,1
II-8_D	10,50	44,0
II-9_A	1,50	44,4
II-9_B	4,50	45,3
II-9_C	7,50	46,5
II-9_D	10,50	48,1
IIa-1_A	1,50	32,5
IIa-1_B	4,50	33,8
IIa-1_C	7,50	36,3
IIa-1_D	10,50	38,0
IIa-2_A	1,50	31,5
IIa-2_B	4,50	33,4
IIa-2_C	7,50	35,9
IIa-2_D	10,50	37,8
IIa-3_A	1,50	34,0
IIa-3_B	4,50	34,8
IIa-3_C	7,50	35,9
IIa-3_D	10,50	37,6
IIa-4_A	1,50	31,2
IIa-4_B	4,50	32,3
IIa-4_C	7,50	33,4
IIa-4_D	10,50	35,0
IIa-5_A	1,50	38,3
IIa-5_B	4,50	37,8
IIa-5_C	7,50	37,7
IIa-5_D	10,50	38,1
IIa-6_A	1,50	30,2
IIa-6_B	4,50	31,3
IIa-6_C	7,50	31,8
IIa-6_D	10,50	30,2
IIa-7_A	1,50	30,9
IIa-7_B	4,50	31,2
IIa-7_C	7,50	32,3
IIa-7_D	10,50	32,6
III-1_A	1,50	46,0
III-1_B	4,50	46,6
III-1_C	7,50	47,6
III-1_D	10,50	48,1
III-1_E	13,50	48,1
III-11_A	13,50	37,6
III-12_A	13,50	29,4
III-13_A	1,50	44,5
III-13_A	13,50	29,9
III-13_B	4,50	45,1
III-13_C	7,50	45,9
III-13_D	10,50	46,7
III-14_A	1,50	46,0
III-14_B	4,50	46,6
III-14_C	7,50	47,6
III-14_D	10,50	48,2
III-2_A	1,50	49,8
III-2_B	4,50	50,6
III-2_C	7,50	51,7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: basismodel met appartementen (jan 2021)
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Oostergouw
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
III-2_D	10,50	52,2
III-2_E	13,50	52,2
III-3_A	1,50	47,3
III-3_B	4,50	48,1
III-3_C	7,50	49,1
III-3_D	10,50	49,5
III-3_E	13,50	49,7
III-4_A	1,50	38,7
III-4_B	4,50	38,2
III-4_C	7,50	38,8
III-4_D	10,50	39,6
III-5_A	1,50	25,9
III-5_B	4,50	26,7
III-5_C	7,50	28,0
III-5_D	10,50	29,0
III-6_A	1,50	38,2
III-6_B	4,50	37,5
III-6_C	7,50	37,6
III-6_D	10,50	38,2
III-7_A	1,50	42,1
III-7_B	4,50	42,9
III-7_C	7,50	43,7
III-7_D	10,50	44,5
III-7_E	13,50	44,7
III-8_A	1,50	45,2
III-8_B	4,50	46,1
III-8_C	7,50	47,1
III-8_D	10,50	47,7
III-8_E	13,50	47,6
III-9_A	1,50	30,0
III-9_B	4,50	30,2
III-9_C	7,50	30,5
III-9_D	10,50	30,8
III-9_E	13,50	33,0
IV-1_A	1,50	30,2
IV-1_B	4,50	30,5
IV-1_C	7,50	31,1
IV-1_D	10,50	31,6
IV-1_E	13,50	32,1
IV-10_A	1,50	28,2
IV-10_B	4,50	28,7
IV-10_C	7,50	29,6
IV-10_D	10,50	30,8
IV-10_E	13,50	33,3
IV-11_A	13,50	28,4
IV-12_A	13,50	30,3
IV-13_A	13,50	32,2
IV-14_A	1,50	46,8
IV-14_B	4,50	47,6
IV-14_C	7,50	48,7
IV-14_D	10,50	48,9
IV-14_E	13,50	48,8
IV-2_A	1,50	43,4
IV-2_B	4,50	43,9
IV-2_C	7,50	44,7
IV-2_D	10,50	45,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: basismodel met appartementen (jan 2021)
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Oostergouw
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
IV-2_E	13,50	45,6
IV-3_A	1,50	45,4
IV-3_B	4,50	46,1
IV-3_C	7,50	47,0
IV-3_D	10,50	47,6
IV-3_E	13,50	47,7
IV-4_A	1,50	42,4
IV-4_B	4,50	42,9
IV-4_C	7,50	43,6
IV-4_D	10,50	44,4
IV-4_E	13,50	44,9
IV-5_A	1,50	38,1
IV-5_B	4,50	37,4
IV-5_C	7,50	37,6
IV-5_D	10,50	38,4
IV-6_A	1,50	26,6
IV-6_B	4,50	27,3
IV-6_C	7,50	28,0
IV-6_D	10,50	29,0
IV-7_A	1,50	27,9
IV-7_B	4,50	28,0
IV-7_C	7,50	29,0
IV-7_D	10,50	31,7
IV-8_A	1,50	28,4
IV-8_B	4,50	28,5
IV-8_C	7,50	29,2
IV-8_D	10,50	30,7
IV-9_A	1,50	27,8
IV-9_B	4,50	28,0
IV-9_C	7,50	28,6
IV-9_D	10,50	29,9
IV-9_E	13,50	31,6
V-1_A	1,50	30,4
V-1_B	4,50	30,6
V-1_C	7,50	31,2
V-1_D	10,50	31,7
V-10_A	1,50	28,0
V-10_B	4,50	28,1
V-10_C	7,50	29,1
V-10_D	10,50	31,8
V-2_A	1,50	46,4
V-2_B	4,50	47,3
V-2_C	7,50	48,4
V-2_D	10,50	48,7
V-3_A	1,50	28,0
V-3_B	4,50	28,2
V-3_C	7,50	29,1
V-3_D	10,50	30,7
V-4_A	1,50	27,8
V-4_B	4,50	28,0
V-4_C	7,50	29,1
V-4_D	10,50	31,3
V-5_A	1,50	28,4
V-5_B	4,50	29,0
V-5_C	7,50	29,5
V-5_D	10,50	30,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: basismodel met appartementen (jan 2021)
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Oostergouw
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
V-6_A	1,50	27,8
V-6_B	4,50	28,1
V-6_C	7,50	28,9
V-6_D	10,50	30,5
V-7_A	1,50	27,4
V-7_B	4,50	27,7
V-7_C	7,50	29,1
V-7_D	10,50	32,4
V-8_A	1,50	28,2
V-8_B	4,50	28,5
V-8_C	7,50	29,6
V-8_D	10,50	31,5
V-9_A	1,50	28,0
V-9_B	4,50	28,1
V-9_C	7,50	29,5
V-9_D	10,50	33,2
VI-1_A	1,50	50,6
VI-1_B	4,50	51,3
VI-1_C	7,50	52,3
VI-1_D	10,50	52,8
VI-10_A	1,50	28,6
VI-10_B	4,50	28,9
VI-10_C	7,50	30,2
VI-10_D	10,50	33,2
VI-11_A	1,50	44,6
VI-11_B	4,50	45,2
VI-11_C	7,50	46,2
VI-11_D	10,50	47,1
VI-2_A	1,50	42,2
VI-2_B	4,50	41,4
VI-2_C	7,50	41,9
VI-2_D	10,50	42,5
VI-3_A	1,50	28,3
VI-3_B	4,50	28,4
VI-3_C	7,50	29,4
VI-3_D	10,50	31,2
VI-4_A	1,50	28,3
VI-4_B	4,50	28,6
VI-4_C	7,50	30,0
VI-4_D	10,50	32,9
VI-5_A	1,50	27,9
VI-5_B	4,50	28,3
VI-5_C	7,50	29,4
VI-5_D	10,50	31,8
VI-6_A	1,50	32,5
VI-6_B	4,50	32,7
VI-6_C	7,50	33,3
VI-6_D	10,50	34,4
VI-7_A	1,50	39,7
VI-7_B	4,50	39,4
VI-7_C	7,50	39,7
VI-7_D	10,50	40,5
VI-8_A	1,50	42,6
VI-8_B	4,50	43,1
VI-8_C	7,50	44,0
VI-8_D	10,50	44,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: basismodel met appartementen (jan 2021)
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Oostergouw
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
VI-9_A	1,50	46,5
VI-9_B	4,50	47,2
VI-9_C	7,50	48,2
VI-9_D	10,50	48,8
VII-1_A	1,50	37,0
VII-1_B	4,50	37,2
VII-1_C	7,50	37,8
VII-1_D	10,50	39,1
VII-10_A	1,50	31,8
VII-10_B	4,50	33,0
VII-10_C	7,50	34,8
VII-10_D	10,50	37,4
VII-11_A	1,50	45,0
VII-11_B	4,50	45,5
VII-11_C	7,50	46,3
VII-11_D	10,50	47,1
VII-12_A	1,50	28,8
VII-12_B	4,50	29,7
VII-12_C	7,50	31,0
VII-12_D	10,50	33,7
VII-2_A	1,50	49,5
VII-2_B	4,50	50,1
VII-2_C	7,50	51,0
VII-2_D	10,50	51,5
VII-3_A	1,50	48,4
VII-3_B	4,50	48,9
VII-3_C	7,50	49,8
VII-3_D	10,50	50,4
VII-4_A	1,50	39,9
VII-4_B	4,50	39,2
VII-4_C	7,50	39,5
VII-4_D	10,50	40,5
VII-5_A	1,50	39,8
VII-5_B	4,50	39,1
VII-5_C	7,50	39,4
VII-5_D	10,50	40,3
VII-6_A	1,50	35,1
VII-6_B	4,50	35,3
VII-6_C	7,50	35,9
VII-6_D	10,50	36,9
VII-7_A	1,50	26,8
VII-7_B	4,50	27,4
VII-7_C	7,50	29,7
VII-7_D	10,50	34,9
VII-8_A	1,50	28,1
VII-8_B	4,50	29,5
VII-8_C	7,50	32,1
VII-8_D	10,50	35,7
VII-9_A	1,50	27,0
VII-9_B	4,50	27,7
VII-9_C	7,50	30,4
VII-9_D	10,50	35,3
VIIa-1_A	1,50	49,9
VIIa-1_B	4,50	51,0
VIIa-1_C	7,50	52,2
VIIa-1_D	10,50	52,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: basismodel met appartementen (jan 2021)
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Oostergouw
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
VIIa-10_A	1,50	51,0
VIIa-10_B	4,50	52,3
VIIa-10_C	7,50	53,3
VIIa-10_D	10,50	53,5
VIIa-2_A	1,50	29,3
VIIa-2_B	4,50	29,9
VIIa-2_C	7,50	31,0
VIIa-2_D	10,50	32,2
VIIa-3_A	1,50	28,9
VIIa-3_B	4,50	29,6
VIIa-3_C	7,50	31,3
VIIa-3_D	10,50	33,7
VIIa-4_A	1,50	29,4
VIIa-4_B	4,50	30,0
VIIa-4_C	7,50	31,0
VIIa-4_D	10,50	33,1
VIIa-6_A	1,50	47,6
VIIa-6_B	4,50	48,7
VIIa-6_C	7,50	49,6
VIIa-6_D	10,50	49,9
VIIa-7_A	1,50	48,1
VIIa-7_B	4,50	49,3
VIIa-7_C	7,50	50,2
VIIa-7_D	10,50	50,5
VIIa-8_A	1,50	43,2
VIIa-8_A	1,50	50,0
VIIa-8_B	4,50	44,3
VIIa-8_B	4,50	51,3
VIIa-8_C	7,50	45,2
VIIa-8_C	7,50	52,1
VIIa-8_D	10,50	45,6
VIIa-8_D	10,50	52,4
VIIa-9_A	1,50	51,0
VIIa-9_B	4,50	52,7
VIIa-9_C	7,50	53,3
VIIa-9_D	10,50	53,5
VIII-1_A	1,50	46,7
VIII-1_B	4,50	47,7
VIII-1_C	7,50	48,5
VIII-1_D	10,50	49,0
VIII-10_A	1,50	31,9
VIII-10_B	4,50	32,1
VIII-10_C	7,50	32,8
VIII-10_D	10,50	34,7
VIII-11_A	1,50	33,4
VIII-11_B	4,50	33,5
VIII-11_C	7,50	34,3
VIII-11_D	10,50	35,9
VIII-12_A	1,50	43,8
VIII-12_B	4,50	45,0
VIII-12_C	7,50	46,0
VIII-12_D	10,50	46,5
VIII-2_A	1,50	41,4
VIII-2_B	4,50	42,3
VIII-2_C	7,50	43,0
VIII-2_D	10,50	43,7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: basismodel met appartementen (jan 2021)
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Oostergouw
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
VIII-3_A	1,50	40,1
VIII-3_B	4,50	40,4
VIII-3_C	7,50	40,7
VIII-3_D	10,50	41,3
VIII-4_A	1,50	39,0
VIII-4_B	4,50	38,9
VIII-4_C	7,50	39,1
VIII-4_D	10,50	39,6
VIII-5_A	1,50	36,0
VIII-5_B	4,50	35,9
VIII-5_C	7,50	35,8
VIII-5_D	10,50	35,9
VIII-6_A	1,50	33,9
VIII-6_B	4,50	33,9
VIII-6_C	7,50	34,0
VIII-6_D	10,50	33,8
VIII-7_A	1,50	37,3
VIII-7_B	4,50	36,9
VIII-7_C	7,50	36,8
VIII-7_D	10,50	37,4
VIII-8_A	1,50	30,2
VIII-8_B	4,50	30,7
VIII-8_C	7,50	31,8
VIII-8_D	10,50	34,1
VIII-9_A	1,50	31,3
VIII-9_B	4,50	31,7
VIII-9_C	7,50	32,6
VIII-9_D	10,50	34,8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: basismodel met appartementen (jan 2021) met SMA-NL8 G+
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Oostergouw
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
A-1_A	1,50	53,4
A-1_B	4,50	54,6
A-1_C	7,50	55,0
A-1_D	10,50	55,1
A-1_E	13,50	55,2
A-1_F	16,50	55,1
A-10_A	1,50	50,6
A-10_B	4,50	51,9
A-10_C	7,50	52,2
A-10_D	10,50	52,5
A-10_E	13,50	52,6
A-10_F	16,50	52,5
A-10a_A	19,50	52,3
A-10a_B	22,50	51,9
A-1a_A	19,50	55,0
A-1a_B	22,50	54,8
A-2_A	1,50	53,2
A-2_B	4,50	54,3
A-2_C	7,50	54,7
A-2_D	10,50	54,8
A-2_E	13,50	54,9
A-2_F	16,50	54,9
A-2a_A	19,50	54,8
A-2a_B	22,50	54,6
A-3_A	1,50	52,7
A-3_B	4,50	53,8
A-3_C	7,50	54,3
A-3_D	10,50	54,5
A-3_E	13,50	54,5
A-3_F	16,50	54,5
A-3a_A	19,50	54,5
A-3a_B	22,50	54,3
A-4_A	1,50	49,6
A-4_B	4,50	50,8
A-4_C	7,50	51,4
A-4_D	10,50	51,6
A-4_E	13,50	51,7
A-4_F	16,50	51,5
A-4a_A	19,50	51,4
A-4a_B	22,50	51,2
A-5_A	1,50	48,3
A-5_B	4,50	48,9
A-5_C	7,50	49,8
A-5_D	10,50	50,1
A-5_E	13,50	49,9
A-5_F	16,50	49,7
A-5a_A	19,50	49,6
A-5a_B	22,50	49,6
A-6_A	1,50	37,3
A-6_B	4,50	38,2
A-6_C	7,50	39,2
A-6_D	10,50	40,1
A-6_E	13,50	28,2
A-6_F	16,50	27,7
A-6a_A	19,50	24,2
A-6a_B	22,50	25,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: basismodel met appartementen (jan 2021) met SMA-NL8 G+
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Oostergouw
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
A-7_A	1,50	26,6
A-7_B	4,50	28,0
A-7_C	7,50	30,3
A-7_D	10,50	34,2
A-7_E	13,50	26,9
A-7_F	16,50	25,7
A-7a_A	19,50	23,6
A-7a_B	22,50	23,8
A-8_A	1,50	36,3
A-8_B	4,50	37,5
A-8_C	7,50	39,0
A-8_D	10,50	40,5
A-8_E	13,50	32,4
A-8_F	16,50	26,6
A-8a_A	19,50	23,4
A-8a_B	22,50	22,9
A-9_A	1,50	47,5
A-9_B	4,50	48,7
A-9_C	7,50	49,6
A-9_D	10,50	50,3
A-9_E	13,50	50,2
A-9_F	16,50	50,5
A-9a_A	19,50	50,8
A-9a_B	22,50	50,7
B-1_A	1,50	53,4
B-1_B	4,50	54,6
B-1_C	7,50	54,9
B-1_D	10,50	55,0
B-1_E	13,50	55,1
B-1_F	16,50	55,0
B-1a_A	19,50	54,9
B-1a_B	22,50	54,7
B-2_A	1,50	53,2
B-2_B	4,50	54,3
B-2_C	7,50	54,7
B-2_D	10,50	54,8
B-2_E	13,50	54,8
B-2_F	16,50	54,7
B-2a_A	19,50	54,6
B-2a_B	22,50	54,5
B-3_A	1,50	49,7
B-3_B	4,50	50,8
B-3_C	7,50	51,2
B-3_D	10,50	51,2
B-3_E	13,50	51,2
B-3_F	16,50	51,1
B-3a_A	19,50	51,1
B-3a_B	22,50	51,0
B-4_A	1,50	47,1
B-4_B	4,50	48,1
B-4_C	7,50	49,0
B-4_D	10,50	49,2
B-4_E	13,50	49,1
B-4_F	16,50	49,1
B-4a_A	19,50	49,0
B-4a_B	22,50	49,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: basismodel met appartementen (jan 2021) met SMA-NL8 G+
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Oostergouw
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
B-5_A	1,50	38,8
B-5_B	4,50	38,8
B-5_C	7,50	39,6
B-5_D	10,50	40,4
B-5_E	13,50	40,7
B-5_F	16,50	41,0
B-5a_A	19,50	29,2
B-5a_B	22,50	29,4
B-6_A	1,50	40,3
B-6_B	4,50	41,2
B-6_C	7,50	42,1
B-6_D	10,50	42,9
B-6_E	13,50	43,0
B-6_F	16,50	43,0
B-6a_A	19,50	26,7
B-6a_B	22,50	27,1
B-7_A	1,50	48,4
B-7_B	4,50	49,1
B-7_C	7,50	50,0
B-7_D	10,50	50,4
B-7_E	13,50	50,6
B-7_F	16,50	50,6
B-7a_A	19,50	49,7
B-7a_B	22,50	49,6
B-8_A	1,50	50,4
B-8_B	4,50	51,3
B-8_C	7,50	51,7
B-8_D	10,50	52,0
B-8_E	13,50	52,1
B-8_F	16,50	52,1
B-8a_A	19,50	52,1
B-8a_B	22,50	51,6
C-1_A	1,50	55,2
C-1_B	4,50	56,2
C-1_C	7,50	56,4
C-1_D	10,50	56,4
C-1_E	13,50	56,3
C-1_F	16,50	56,1
C-10_A	1,50	55,5
C-10_B	4,50	56,6
C-10_C	7,50	56,7
C-10_D	10,50	56,6
C-10_E	13,50	56,6
C-10_F	16,50	56,4
C-10a_A	19,50	56,2
C-10a_B	22,50	56,0
C-10a_C	25,50	55,6
C-10a_D	28,50	55,3
C-1a_A	19,50	56,0
C-1a_B	22,50	55,7
C-1a_C	25,50	55,4
C-1a_D	28,50	55,2
C-2_A	1,50	55,3
C-2_B	4,50	56,4
C-2_C	7,50	56,5
C-2_D	10,50	56,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: basismodel met appartementen (jan 2021) met SMA-NL8 G+
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Oostergouw
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
C-2_E	13,50	56,4
C-2_F	16,50	56,3
C-2a_A	19,50	56,1
C-2a_B	22,50	55,9
C-2a_C	25,50	55,5
C-2a_D	28,50	55,3
C-3_A	1,50	52,3
C-3_B	4,50	53,3
C-3_C	7,50	53,4
C-3_D	10,50	53,5
C-3_E	13,50	53,5
C-3_F	16,50	53,4
C-3a_A	19,50	53,3
C-3a_B	22,50	53,1
C-3a_C	25,50	52,7
C-3a_D	28,50	52,2
C-4_A	1,50	49,1
C-4_B	4,50	50,5
C-4_C	7,50	50,9
C-4_D	10,50	51,0
C-4_E	13,50	51,0
C-4_F	16,50	51,0
C-4a_A	19,50	50,8
C-4a_B	22,50	50,5
C-4a_C	25,50	50,4
C-4a_D	28,50	50,8
C-5_A	1,50	46,5
C-5_B	4,50	47,8
C-5_C	7,50	48,7
C-5_D	10,50	48,7
C-5_E	13,50	48,7
C-5_F	16,50	48,7
C-5a_A	19,50	48,0
C-5a_B	22,50	48,0
C-5a_C	25,50	48,0
C-5a_D	28,50	48,3
C-6_A	1,50	37,6
C-6_B	4,50	38,3
C-6_C	7,50	39,2
C-6_D	10,50	40,0
C-6_E	13,50	40,2
C-6_F	16,50	40,2
C-6a_A	19,50	29,5
C-6a_B	22,50	31,1
C-6a_C	25,50	32,1
C-6a_D	28,50	32,7
C-7_A	1,50	28,3
C-7_B	4,50	28,2
C-7_C	7,50	28,4
C-7_D	10,50	29,3
C-7_E	13,50	30,2
C-7_F	16,50	30,8
C-7a_A	19,50	29,3
C-7a_B	22,50	30,5
C-7a_C	25,50	31,4
C-7a_D	28,50	31,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: basismodel met appartementen (jan 2021) met SMA-NL8 G+
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Oostergouw
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
C-8_A	1,50	47,6
C-8_B	4,50	48,6
C-8_C	7,50	49,4
C-8_D	10,50	49,6
C-8_E	13,50	49,6
C-8_F	16,50	49,6
C-8a_A	19,50	49,4
C-8a_B	22,50	49,3
C-8a_C	25,50	49,1
C-8a_D	28,50	49,1
C-9_A	1,50	52,3
C-9_B	4,50	53,3
C-9_C	7,50	53,4
C-9_D	10,50	53,5
C-9_E	13,50	53,5
C-9_F	16,50	53,4
C-9a_A	19,50	53,3
C-9a_B	22,50	53,1
C-9a_C	25,50	52,8
C-9a_D	28,50	52,7
D-1_A	1,50	53,3
D-1_B	4,50	54,5
D-1_C	7,50	54,9
D-1_D	10,50	54,9
D-1_E	13,50	54,9
D-1_F	16,50	54,9
D-10_A	1,50	50,1
D-10_B	4,50	51,4
D-10_C	7,50	51,7
D-10_D	10,50	51,8
D-10_E	13,50	51,8
D-10_F	16,50	51,7
D-10a_A	19,50	51,6
D-10a_B	22,50	51,4
D-1a_A	19,50	54,8
D-1a_B	22,50	54,6
D-2_A	1,50	53,1
D-2_B	4,50	54,3
D-2_C	7,50	54,7
D-2_D	10,50	54,7
D-2_E	13,50	54,8
D-2_F	16,50	54,8
D-2a_A	19,50	54,6
D-2a_B	22,50	54,5
D-3_A	1,50	52,6
D-3_B	4,50	53,8
D-3_C	7,50	54,2
D-3_D	10,50	54,3
D-3_E	13,50	54,3
D-3_F	16,50	54,2
D-3a_A	19,50	54,1
D-3a_B	22,50	54,0
D-4_A	1,50	48,0
D-4_B	4,50	49,2
D-4_C	7,50	49,6
D-4_D	10,50	49,8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: basismodel met appartementen (jan 2021) met SMA-NL8 G+
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Oostergouw
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
D-4_E	13,50	49,8
D-4_F	16,50	49,6
D-4a_A	19,50	49,5
D-4a_B	22,50	49,4
D-5_A	1,50	45,6
D-5_B	4,50	46,3
D-5_C	7,50	47,2
D-5_D	10,50	47,6
D-5_E	13,50	47,7
D-5_F	16,50	47,2
D-5a_A	19,50	47,2
D-5a_B	22,50	47,1
D-6_A	1,50	34,4
D-6_B	4,50	35,3
D-6_C	7,50	36,4
D-6_D	10,50	37,1
D-6_E	13,50	29,9
D-6_F	16,50	31,5
D-6a_A	19,50	32,1
D-6a_B	22,50	33,1
D-7_A	1,50	27,8
D-7_B	4,50	27,9
D-7_C	7,50	28,5
D-7_D	10,50	29,8
D-7_E	13,50	30,7
D-7_F	16,50	31,7
D-7a_A	19,50	31,8
D-7a_B	22,50	32,7
D-8_A	1,50	32,6
D-8_B	4,50	33,5
D-8_C	7,50	34,6
D-8_D	10,50	35,4
D-8_E	13,50	35,6
D-8_F	16,50	35,8
D-8a_A	19,50	30,6
D-8a_B	22,50	32,2
D-9_A	1,50	46,6
D-9_B	4,50	47,8
D-9_C	7,50	48,7
D-9_D	10,50	48,9
D-9_E	13,50	48,8
D-9_F	16,50	48,8
D-9a_A	19,50	48,4
D-9a_B	22,50	48,3
E-1_A	1,50	54,1
E-1_B	4,50	55,2
E-1_C	7,50	55,5
E-1_D	10,50	55,6
E-1_E	13,50	55,6
E-1_F	16,50	55,5
E-1a_A	19,50	55,4
E-1a_B	22,50	55,3
E-2_A	1,50	54,8
E-2_B	4,50	56,0
E-2_C	7,50	56,2
E-2_D	10,50	56,2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: basismodel met appartementen (jan 2021) met SMA-NL8 G+
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Oostergouw
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
E-2_E	13,50	56,2
E-2_F	16,50	56,1
E-2a_A	19,50	55,9
E-2a_B	22,50	55,7
E-3_A	1,50	52,1
E-3_B	4,50	53,2
E-3_C	7,50	53,5
E-3_D	10,50	53,6
E-3_E	13,50	53,6
E-3_F	16,50	53,5
E-3a_A	19,50	53,2
E-3a_B	22,50	53,0
E-4_A	1,50	49,3
E-4_B	4,50	49,8
E-4_C	7,50	50,7
E-4_D	10,50	51,0
E-4_E	13,50	51,2
E-4_F	16,50	50,7
E-4a_A	19,50	50,7
E-4a_B	22,50	50,6
E-5_A	1,50	40,9
E-5_B	4,50	41,8
E-5_C	7,50	42,7
E-5_D	10,50	43,5
E-5_E	13,50	32,2
E-5_F	16,50	34,6
E-5a_A	19,50	36,3
E-5a_B	22,50	37,0
E-6_A	1,50	36,2
E-6_B	4,50	37,1
E-6_C	7,50	38,2
E-6_D	10,50	39,0
E-6_E	13,50	31,3
E-6_F	16,50	33,9
E-6a_A	19,50	35,4
E-6a_B	22,50	36,4
E-7_A	1,50	44,9
E-7_B	4,50	45,9
E-7_C	7,50	46,9
E-7_D	10,50	47,1
E-7_E	13,50	47,0
E-7_F	16,50	46,0
E-7a_A	19,50	45,8
E-7a_B	22,50	45,8
E-8_A	1,50	50,3
E-8_B	4,50	51,4
E-8_C	7,50	51,8
E-8_D	10,50	51,9
E-8_E	13,50	52,0
E-8_F	16,50	52,0
E-8a_A	19,50	51,8
E-8a_B	22,50	51,7
F-1_A	1,50	53,3
F-1_B	4,50	54,5
F-1_C	7,50	54,9
F-1_D	10,50	55,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: basismodel met appartementen (jan 2021) met SMA-NL8 G+
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Oostergouw
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
F-1_E	13,50	55,1
F-1_F	16,50	55,1
F-10_A	1,50	40,3
F-10_B	4,50	41,0
F-10_C	7,50	41,8
F-10_D	10,50	42,7
F-10_E	13,50	41,1
F-10_F	16,50	39,9
F-10a_A	19,50	40,8
F-10a_B	22,50	41,8
F-11_A	1,50	48,3
F-11_B	4,50	48,9
F-11_C	7,50	49,9
F-11_D	10,50	50,2
F-11_E	13,50	50,4
F-11_F	16,50	49,7
F-11a_A	19,50	49,7
F-11a_B	22,50	49,6
F-12_A	1,50	50,7
F-12_B	4,50	51,8
F-12_C	7,50	52,2
F-12_D	10,50	52,4
F-12_E	13,50	52,5
F-12_F	16,50	52,5
F-12a_A	19,50	52,2
F-12a_B	22,50	52,1
F-1a_A	19,50	55,0
F-1a_B	22,50	54,8
F-2_A	1,50	53,2
F-2_B	4,50	54,4
F-2_C	7,50	54,8
F-2_D	10,50	55,0
F-2_E	13,50	55,0
F-2_F	16,50	55,0
F-2a_A	19,50	54,8
F-2a_B	22,50	54,8
F-3_A	1,50	53,0
F-3_B	4,50	54,3
F-3_C	7,50	54,7
F-3_D	10,50	54,9
F-3_E	13,50	54,9
F-3_F	16,50	54,8
F-3a_A	19,50	54,7
F-3a_B	22,50	54,6
F-4_A	1,50	53,0
F-4_B	4,50	54,3
F-4_C	7,50	54,7
F-4_D	10,50	54,9
F-4_E	13,50	54,8
F-4_F	16,50	54,7
F-4a_A	19,50	54,7
F-4a_B	22,50	54,6
F-5_A	1,50	52,7
F-5_B	4,50	54,2
F-5_C	7,50	54,6
F-5_D	10,50	54,7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: basismodel met appartementen (jan 2021) met SMA-NL8 G+
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Oostergouw
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
F-5_E	13,50	54,7
F-5_F	16,50	54,6
F-5a_A	19,50	54,5
F-5a_B	22,50	54,4
F-6_A	1,50	49,9
F-6_B	4,50	51,4
F-6_C	7,50	52,0
F-6_D	10,50	52,2
F-6_E	13,50	52,2
F-6_F	16,50	51,8
F-6a_A	19,50	51,6
F-6a_B	22,50	51,4
F-7_A	1,50	48,2
F-7_B	4,50	49,4
F-7_C	7,50	50,6
F-7_D	10,50	50,7
F-7_E	13,50	50,0
F-7_F	16,50	50,2
F-7a_A	19,50	50,3
F-7a_B	22,50	50,2
F-8_A	1,50	43,5
F-8_B	4,50	44,7
F-8_C	7,50	45,8
F-8_D	10,50	46,2
F-8_E	13,50	44,5
F-8_F	16,50	45,4
F-8a_A	19,50	46,3
F-8a_B	22,50	46,3
F-9_A	1,50	36,6
F-9_B	4,50	37,1
F-9_C	7,50	37,8
F-9_D	10,50	38,8
F-9_E	13,50	40,0
F-9_F	16,50	41,5
F-9a_A	19,50	42,6
F-9a_B	22,50	44,0
I-1_A	1,50	54,3
I-1_B	4,50	55,6
I-1_C	7,50	55,7
I-10_A	1,50	46,0
I-10_B	4,50	47,0
I-10_C	7,50	48,0
I-11_A	1,50	51,3
I-11_B	4,50	52,4
I-11_C	7,50	52,6
I-12_A	1,50	44,2
I-12_B	4,50	46,0
I-12_C	7,50	47,8
I-13_A	1,50	42,9
I-13_B	4,50	44,5
I-13_C	7,50	46,5
I-14_A	1,50	43,0
I-14_B	4,50	43,7
I-14_C	7,50	44,7
I-15_A	1,50	48,5
I-15_B	4,50	49,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: basismodel met appartementen (jan 2021) met SMA-NL8 G+
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Oostergouw
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
I-15_C	7,50	50,3
I-2_A	1,50	54,3
I-2_B	4,50	55,5
I-2_C	7,50	55,7
I-3_A	1,50	50,8
I-3_B	4,50	52,2
I-3_C	7,50	52,5
I-4_A	1,50	42,1
I-4_B	4,50	43,2
I-4_C	7,50	44,8
I-5_A	1,50	37,7
I-5_B	4,50	38,6
I-5_C	7,50	40,4
I-6_A	1,50	26,1
I-6_B	4,50	27,3
I-6_C	7,50	27,7
I-7_A	1,50	37,7
I-7_B	4,50	37,5
I-7_C	7,50	38,2
I-8_A	1,50	39,1
I-8_B	4,50	39,6
I-8_C	7,50	40,4
I-9_A	1,50	44,2
I-9_B	4,50	45,0
I-9_C	7,50	46,0
II-1_A	1,50	45,5
II-1_B	4,50	46,6
II-1_C	7,50	47,8
II-1_D	10,50	48,8
II-10_A	1,50	42,7
II-10_B	4,50	43,2
II-10_C	7,50	44,1
II-10_D	10,50	44,9
II-2_A	1,50	29,2
II-2_B	4,50	30,4
II-2_C	7,50	32,9
II-2_D	10,50	36,4
II-3_A	1,50	47,3
II-3_B	4,50	47,7
II-3_C	7,50	48,7
II-3_D	10,50	49,1
II-4_A	1,50	45,0
II-4_B	4,50	45,3
II-4_C	7,50	46,1
II-4_D	10,50	46,7
II-5_A	1,50	38,8
II-5_B	4,50	38,6
II-5_C	7,50	39,3
II-5_D	10,50	40,1
II-6_A	1,50	26,2
II-6_B	4,50	27,5
II-6_C	7,50	28,5
II-6_D	10,50	30,6
II-7_A	1,50	22,6
II-7_B	4,50	24,2
II-7_C	7,50	25,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: basismodel met appartementen (jan 2021) met SMA-NL8 G+
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Oostergouw
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
II-7_D	10,50	26,8
II-8_A	1,50	38,9
II-8_B	4,50	38,9
II-8_C	7,50	40,1
II-8_D	10,50	42,2
II-9_A	1,50	42,2
II-9_B	4,50	43,1
II-9_C	7,50	44,4
II-9_D	10,50	46,2
IIa-1_A	1,50	31,3
IIa-1_B	4,50	32,8
IIa-1_C	7,50	35,6
IIa-1_D	10,50	37,4
IIa-2_A	1,50	30,2
IIa-2_B	4,50	32,3
IIa-2_C	7,50	35,0
IIa-2_D	10,50	37,0
IIa-3_A	1,50	32,1
IIa-3_B	4,50	33,2
IIa-3_C	7,50	34,5
IIa-3_D	10,50	36,3
IIa-4_A	1,50	29,4
IIa-4_B	4,50	30,6
IIa-4_C	7,50	31,8
IIa-4_D	10,50	33,6
IIa-5_A	1,50	36,2
IIa-5_B	4,50	35,8
IIa-5_C	7,50	35,6
IIa-5_D	10,50	36,1
IIa-6_A	1,50	29,1
IIa-6_B	4,50	30,1
IIa-6_C	7,50	30,8
IIa-6_D	10,50	29,1
IIa-7_A	1,50	30,4
IIa-7_B	4,50	30,7
IIa-7_C	7,50	31,6
IIa-7_D	10,50	31,9
III-1_A	1,50	43,7
III-1_B	4,50	44,3
III-1_C	7,50	45,3
III-1_D	10,50	45,9
III-1_E	13,50	45,9
III-11_A	13,50	36,4
III-12_A	13,50	28,6
III-13_A	1,50	42,3
III-13_A	13,50	28,8
III-13_B	4,50	42,8
III-13_C	7,50	43,7
III-13_D	10,50	44,5
III-14_A	1,50	43,7
III-14_B	4,50	44,4
III-14_C	7,50	45,3
III-14_D	10,50	45,9
III-2_A	1,50	47,5
III-2_B	4,50	48,3
III-2_C	7,50	49,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: basismodel met appartementen (jan 2021) met SMA-NL8 G+
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Oostergouw
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
III-2_D	10,50	49,9
III-2_E	13,50	50,0
III-3_A	1,50	45,1
III-3_B	4,50	45,8
III-3_C	7,50	46,8
III-3_D	10,50	47,3
III-3_E	13,50	47,5
III-4_A	1,50	36,6
III-4_B	4,50	36,2
III-4_C	7,50	36,8
III-4_D	10,50	37,7
III-5_A	1,50	24,4
III-5_B	4,50	25,4
III-5_C	7,50	26,9
III-5_D	10,50	27,9
III-6_A	1,50	36,1
III-6_B	4,50	35,4
III-6_C	7,50	35,5
III-6_D	10,50	36,1
III-7_A	1,50	39,9
III-7_B	4,50	40,7
III-7_C	7,50	41,5
III-7_D	10,50	42,2
III-7_E	13,50	42,5
III-8_A	1,50	43,0
III-8_B	4,50	43,9
III-8_C	7,50	44,8
III-8_D	10,50	45,4
III-8_E	13,50	45,4
III-9_A	1,50	28,1
III-9_B	4,50	28,3
III-9_C	7,50	28,8
III-9_D	10,50	29,2
III-9_E	13,50	31,4
IV-1_A	1,50	28,2
IV-1_B	4,50	28,5
IV-1_C	7,50	29,1
IV-1_D	10,50	29,7
IV-1_E	13,50	30,2
IV-10_A	1,50	26,7
IV-10_B	4,50	27,2
IV-10_C	7,50	28,3
IV-10_D	10,50	29,5
IV-10_E	13,50	31,9
IV-11_A	13,50	27,3
IV-12_A	13,50	29,4
IV-13_A	13,50	30,5
IV-14_A	1,50	44,5
IV-14_B	4,50	45,3
IV-14_C	7,50	46,4
IV-14_D	10,50	46,6
IV-14_E	13,50	46,5
IV-2_A	1,50	41,1
IV-2_B	4,50	41,6
IV-2_C	7,50	42,4
IV-2_D	10,50	43,2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: basismodel met appartementen (jan 2021) met SMA-NL8 G+
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Oostergouw
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
IV-2_E	13,50	43,4
IV-3_A	1,50	43,2
IV-3_B	4,50	43,8
IV-3_C	7,50	44,7
IV-3_D	10,50	45,3
IV-3_E	13,50	45,4
IV-4_A	1,50	40,2
IV-4_B	4,50	40,6
IV-4_C	7,50	41,4
IV-4_D	10,50	42,2
IV-4_E	13,50	42,7
IV-5_A	1,50	36,0
IV-5_B	4,50	35,3
IV-5_C	7,50	35,6
IV-5_D	10,50	36,4
IV-6_A	1,50	24,7
IV-6_B	4,50	25,5
IV-6_C	7,50	26,4
IV-6_D	10,50	27,4
IV-7_A	1,50	26,0
IV-7_B	4,50	26,2
IV-7_C	7,50	27,3
IV-7_D	10,50	30,1
IV-8_A	1,50	26,4
IV-8_B	4,50	26,6
IV-8_C	7,50	27,5
IV-8_D	10,50	29,2
IV-9_A	1,50	25,8
IV-9_B	4,50	26,0
IV-9_C	7,50	26,7
IV-9_D	10,50	28,3
IV-9_E	13,50	29,8
V-1_A	1,50	28,4
V-1_B	4,50	28,6
V-1_C	7,50	29,2
V-1_D	10,50	29,7
V-10_A	1,50	26,0
V-10_B	4,50	26,2
V-10_C	7,50	27,2
V-10_D	10,50	30,1
V-2_A	1,50	44,1
V-2_B	4,50	45,0
V-2_C	7,50	46,1
V-2_D	10,50	46,5
V-3_A	1,50	26,1
V-3_B	4,50	26,3
V-3_C	7,50	27,3
V-3_D	10,50	29,2
V-4_A	1,50	25,9
V-4_B	4,50	26,3
V-4_C	7,50	27,5
V-4_D	10,50	29,9
V-5_A	1,50	26,2
V-5_B	4,50	27,1
V-5_C	7,50	27,8
V-5_D	10,50	29,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: basismodel met appartementen (jan 2021) met SMA-NL8 G+
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Oostergouw
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
V-6_A	1,50	25,8
V-6_B	4,50	26,2
V-6_C	7,50	27,1
V-6_D	10,50	28,9
V-7_A	1,50	25,5
V-7_B	4,50	25,9
V-7_C	7,50	27,4
V-7_D	10,50	30,8
V-8_A	1,50	26,3
V-8_B	4,50	26,6
V-8_C	7,50	27,9
V-8_D	10,50	30,1
V-9_A	1,50	26,0
V-9_B	4,50	26,3
V-9_C	7,50	27,8
V-9_D	10,50	31,5
VI-1_A	1,50	48,4
VI-1_B	4,50	49,0
VI-1_C	7,50	50,0
VI-1_D	10,50	50,5
VI-10_A	1,50	26,6
VI-10_B	4,50	27,0
VI-10_C	7,50	28,4
VI-10_D	10,50	31,6
VI-11_A	1,50	42,3
VI-11_B	4,50	43,0
VI-11_C	7,50	43,9
VI-11_D	10,50	44,8
VI-2_A	1,50	39,9
VI-2_B	4,50	39,1
VI-2_C	7,50	39,6
VI-2_D	10,50	40,3
VI-3_A	1,50	26,3
VI-3_B	4,50	26,5
VI-3_C	7,50	27,6
VI-3_D	10,50	29,8
VI-4_A	1,50	26,4
VI-4_B	4,50	26,7
VI-4_C	7,50	28,3
VI-4_D	10,50	31,4
VI-5_A	1,50	26,0
VI-5_B	4,50	26,5
VI-5_C	7,50	27,8
VI-5_D	10,50	30,3
VI-6_A	1,50	30,0
VI-6_B	4,50	30,4
VI-6_C	7,50	31,1
VI-6_D	10,50	32,4
VI-7_A	1,50	37,6
VI-7_B	4,50	37,3
VI-7_C	7,50	37,7
VI-7_D	10,50	38,6
VI-8_A	1,50	40,4
VI-8_B	4,50	40,9
VI-8_C	7,50	41,8
VI-8_D	10,50	42,7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: basismodel met appartementen (jan 2021) met SMA-NL8 G+
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Oostergouw
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
VI-9_A	1,50	44,3
VI-9_B	4,50	44,9
VI-9_C	7,50	46,0
VI-9_D	10,50	46,6
VII-1_A	1,50	34,8
VII-1_B	4,50	35,0
VII-1_C	7,50	35,7
VII-1_D	10,50	37,1
VII-10_A	1,50	29,6
VII-10_B	4,50	30,9
VII-10_C	7,50	32,8
VII-10_D	10,50	35,6
VII-11_A	1,50	42,7
VII-11_B	4,50	43,2
VII-11_C	7,50	44,1
VII-11_D	10,50	44,9
VII-12_A	1,50	26,7
VII-12_B	4,50	27,7
VII-12_C	7,50	29,2
VII-12_D	10,50	32,3
VII-2_A	1,50	47,3
VII-2_B	4,50	47,8
VII-2_C	7,50	48,8
VII-2_D	10,50	49,3
VII-3_A	1,50	46,1
VII-3_B	4,50	46,6
VII-3_C	7,50	47,5
VII-3_D	10,50	48,1
VII-4_A	1,50	37,7
VII-4_B	4,50	37,1
VII-4_C	7,50	37,4
VII-4_D	10,50	38,4
VII-5_A	1,50	37,6
VII-5_B	4,50	36,9
VII-5_C	7,50	37,2
VII-5_D	10,50	38,3
VII-6_A	1,50	33,3
VII-6_B	4,50	33,7
VII-6_C	7,50	34,3
VII-6_D	10,50	35,3
VII-7_A	1,50	25,0
VII-7_B	4,50	25,7
VII-7_C	7,50	28,1
VII-7_D	10,50	33,3
VII-8_A	1,50	26,3
VII-8_B	4,50	27,8
VII-8_C	7,50	30,5
VII-8_D	10,50	34,1
VII-9_A	1,50	25,2
VII-9_B	4,50	26,0
VII-9_C	7,50	28,7
VII-9_D	10,50	33,7
VIIa-1_A	1,50	47,5
VIIa-1_B	4,50	48,7
VIIa-1_C	7,50	49,8
VIIa-1_D	10,50	50,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: basismodel met appartementen (jan 2021) met SMA-NL8 G+
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Oostergouw
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
VIIa-10_A	1,50	48,7
VIIa-10_B	4,50	50,0
VIIa-10_C	7,50	51,0
VIIa-10_D	10,50	51,1
VIIa-2_A	1,50	27,4
VIIa-2_B	4,50	28,1
VIIa-2_C	7,50	29,4
VIIa-2_D	10,50	30,7
VIIa-3_A	1,50	26,9
VIIa-3_B	4,50	27,7
VIIa-3_C	7,50	29,6
VIIa-3_D	10,50	32,0
VIIa-4_A	1,50	27,3
VIIa-4_B	4,50	28,1
VIIa-4_C	7,50	29,1
VIIa-4_D	10,50	31,4
VIIa-6_A	1,50	45,6
VIIa-6_B	4,50	46,6
VIIa-6_C	7,50	47,5
VIIa-6_D	10,50	47,9
VIIa-7_A	1,50	45,9
VIIa-7_B	4,50	47,1
VIIa-7_C	7,50	48,0
VIIa-7_D	10,50	48,3
VIIa-8_A	1,50	41,9
VIIa-8_A	1,50	47,6
VIIa-8_B	4,50	43,0
VIIa-8_B	4,50	48,9
VIIa-8_C	7,50	43,8
VIIa-8_C	7,50	49,8
VIIa-8_D	10,50	44,3
VIIa-8_D	10,50	50,0
VIIa-9_A	1,50	48,6
VIIa-9_B	4,50	50,3
VIIa-9_C	7,50	50,9
VIIa-9_D	10,50	51,1
VIII-1_A	1,50	44,9
VIII-1_B	4,50	45,8
VIII-1_C	7,50	46,6
VIII-1_D	10,50	47,2
VIII-10_A	1,50	29,7
VIII-10_B	4,50	30,1
VIII-10_C	7,50	31,0
VIII-10_D	10,50	33,0
VIII-11_A	1,50	31,3
VIII-11_B	4,50	31,5
VIII-11_C	7,50	32,4
VIII-11_D	10,50	34,1
VIII-12_A	1,50	41,2
VIII-12_B	4,50	42,4
VIII-12_C	7,50	43,4
VIII-12_D	10,50	43,9
VIII-2_A	1,50	40,9
VIII-2_B	4,50	41,7
VIII-2_C	7,50	42,3
VIII-2_D	10,50	43,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: basismodel met appartementen (jan 2021) met SMA-NL8 G+
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Oostergouw
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
VIII-3_A	1,50	39,7
VIII-3_B	4,50	40,0
VIII-3_C	7,50	40,3
VIII-3_D	10,50	40,9
VIII-4_A	1,50	38,6
VIII-4_B	4,50	38,6
VIII-4_C	7,50	38,7
VIII-4_D	10,50	39,2
VIII-5_A	1,50	35,5
VIII-5_B	4,50	35,5
VIII-5_C	7,50	35,3
VIII-5_D	10,50	35,4
VIII-6_A	1,50	33,4
VIII-6_B	4,50	33,5
VIII-6_C	7,50	33,4
VIII-6_D	10,50	33,3
VIII-7_A	1,50	35,2
VIII-7_B	4,50	34,8
VIII-7_C	7,50	34,8
VIII-7_D	10,50	35,5
VIII-8_A	1,50	28,4
VIII-8_B	4,50	29,0
VIII-8_C	7,50	30,3
VIII-8_D	10,50	32,5
VIII-9_A	1,50	29,3
VIII-9_B	4,50	29,9
VIII-9_C	7,50	30,9
VIII-9_D	10,50	33,2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 4 Resultaten niet gezoneerde wegen

Rapport: Resultatentabel
Model: basismodel met appartementen (jan 2021)
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: middenas
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
A-1_A	1,50	34,8
A-1_B	4,50	34,3
A-1_C	7,50	34,7
A-1_D	10,50	34,5
A-1_E	13,50	34,9
A-1_F	16,50	35,0
A-10_A	1,50	28,2
A-10_B	4,50	27,4
A-10_C	7,50	27,7
A-10_D	10,50	17,3
A-10_E	13,50	8,0
A-10_F	16,50	7,9
A-10a_A	19,50	--
A-10a_B	22,50	--
A-1a_A	19,50	35,0
A-1a_B	22,50	34,7
A-2_A	1,50	34,2
A-2_B	4,50	34,2
A-2_C	7,50	34,8
A-2_D	10,50	35,6
A-2_E	13,50	35,7
A-2_F	16,50	35,8
A-2a_A	19,50	35,5
A-2a_B	22,50	35,1
A-3_A	1,50	35,2
A-3_B	4,50	35,3
A-3_C	7,50	36,0
A-3_D	10,50	36,7
A-3_E	13,50	36,7
A-3_F	16,50	36,8
A-3a_A	19,50	36,2
A-3a_B	22,50	35,5
A-4_A	1,50	35,4
A-4_B	4,50	35,7
A-4_C	7,50	36,4
A-4_D	10,50	37,2
A-4_E	13,50	37,3
A-4_F	16,50	37,4
A-4a_A	19,50	36,9
A-4a_B	22,50	36,2
A-5_A	1,50	34,6
A-5_B	4,50	35,0
A-5_C	7,50	35,7
A-5_D	10,50	36,2
A-5_E	13,50	36,4
A-5_F	16,50	36,4
A-5a_A	19,50	36,1
A-5a_B	22,50	35,7
A-6_A	1,50	30,7
A-6_B	4,50	31,6
A-6_C	7,50	32,6
A-6_D	10,50	33,4
A-6_E	13,50	33,4
A-6_F	16,50	33,4
A-6a_A	19,50	33,3
A-6a_B	22,50	31,7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: basismodel met appartementen (jan 2021)
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: middenas
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
A-7_A	1,50	21,7
A-7_B	4,50	22,3
A-7_C	7,50	23,1
A-7_D	10,50	24,0
A-7_E	13,50	24,3
A-7_F	16,50	24,2
A-7a_A	19,50	23,7
A-7a_B	22,50	23,8
A-8_A	1,50	23,8
A-8_B	4,50	23,1
A-8_C	7,50	23,9
A-8_D	10,50	24,2
A-8_E	13,50	25,1
A-8_F	16,50	24,6
A-8a_A	19,50	15,1
A-8a_B	22,50	15,5
A-9_A	1,50	12,8
A-9_B	4,50	13,8
A-9_C	7,50	16,7
A-9_D	10,50	16,7
A-9_E	13,50	17,9
A-9_F	16,50	2,9
A-9a_A	19,50	--
A-9a_B	22,50	--
B-1_A	1,50	39,8
B-1_B	4,50	41,0
B-1_C	7,50	41,7
B-1_D	10,50	41,8
B-1_E	13,50	41,8
B-1_F	16,50	41,5
B-1a_A	19,50	41,3
B-1a_B	22,50	41,0
B-2_A	1,50	50,1
B-2_B	4,50	50,4
B-2_C	7,50	50,1
B-2_D	10,50	49,7
B-2_E	13,50	49,2
B-2_F	16,50	48,7
B-2a_A	19,50	48,2
B-2a_B	22,50	47,6
B-3_A	1,50	53,8
B-3_B	4,50	54,0
B-3_C	7,50	53,6
B-3_D	10,50	53,2
B-3_E	13,50	52,6
B-3_F	16,50	52,0
B-3a_A	19,50	51,5
B-3a_B	22,50	50,9
B-4_A	1,50	53,1
B-4_B	4,50	53,3
B-4_C	7,50	52,9
B-4_D	10,50	52,5
B-4_E	13,50	51,9
B-4_F	16,50	51,4
B-4a_A	19,50	50,8
B-4a_B	22,50	50,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: basismodel met appartementen (jan 2021)
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: middenas
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
B-5_A	1,50	45,0
B-5_B	4,50	45,4
B-5_C	7,50	45,4
B-5_D	10,50	45,1
B-5_E	13,50	44,8
B-5_F	16,50	44,5
B-5a_A	19,50	43,9
B-5a_B	22,50	42,6
B-6_A	1,50	37,6
B-6_B	4,50	39,3
B-6_C	7,50	39,8
B-6_D	10,50	39,7
B-6_E	13,50	39,7
B-6_F	16,50	39,6
B-6a_A	19,50	39,5
B-6a_B	22,50	39,4
B-7_A	1,50	22,7
B-7_B	4,50	22,2
B-7_C	7,50	22,9
B-7_D	10,50	23,6
B-7_E	13,50	24,4
B-7_F	16,50	24,4
B-7a_A	19,50	23,9
B-7a_B	22,50	23,9
B-8_A	1,50	24,4
B-8_B	4,50	24,1
B-8_C	7,50	24,0
B-8_D	10,50	24,4
B-8_E	13,50	24,9
B-8_F	16,50	22,4
B-8a_A	19,50	20,9
B-8a_B	22,50	20,6
C-1_A	1,50	50,2
C-1_B	4,50	50,1
C-1_C	7,50	49,7
C-1_D	10,50	49,2
C-1_E	13,50	48,6
C-1_F	16,50	47,9
C-10_A	1,50	46,4
C-10_B	4,50	46,7
C-10_C	7,50	46,5
C-10_D	10,50	46,2
C-10_E	13,50	45,8
C-10_F	16,50	45,4
C-10a_A	19,50	44,9
C-10a_B	22,50	44,4
C-10a_C	25,50	43,9
C-10a_D	28,50	43,4
C-1a_A	19,50	47,3
C-1a_B	22,50	46,6
C-1a_C	25,50	46,0
C-1a_D	28,50	45,3
C-2_A	1,50	40,5
C-2_B	4,50	42,0
C-2_C	7,50	41,8
C-2_D	10,50	41,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: basismodel met appartementen (jan 2021)
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: middenas
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
C-2_E	13,50	41,3
C-2_F	16,50	41,1
C-2a_A	19,50	40,9
C-2a_B	22,50	40,7
C-2a_C	25,50	40,5
C-2a_D	28,50	40,2
C-3_A	1,50	9,1
C-3_B	4,50	9,6
C-3_C	7,50	10,5
C-3_D	10,50	11,1
C-3_E	13,50	11,6
C-3_F	16,50	12,1
C-3a_A	19,50	11,9
C-3a_B	22,50	11,9
C-3a_C	25,50	12,3
C-3a_D	28,50	12,8
C-4_A	1,50	18,9
C-4_B	4,50	20,2
C-4_C	7,50	21,2
C-4_D	10,50	21,3
C-4_E	13,50	21,3
C-4_F	16,50	21,4
C-4a_A	19,50	21,3
C-4a_B	22,50	21,2
C-4a_C	25,50	21,2
C-4a_D	28,50	21,2
C-5_A	1,50	26,5
C-5_B	4,50	28,0
C-5_C	7,50	28,9
C-5_D	10,50	28,8
C-5_E	13,50	28,8
C-5_F	16,50	28,7
C-5a_A	19,50	28,6
C-5a_B	22,50	28,5
C-5a_C	25,50	28,4
C-5a_D	28,50	28,3
C-6_A	1,50	40,8
C-6_B	4,50	42,4
C-6_C	7,50	42,5
C-6_D	10,50	42,4
C-6_E	13,50	42,3
C-6_F	16,50	42,1
C-6a_A	19,50	41,9
C-6a_B	22,50	41,8
C-6a_C	25,50	41,0
C-6a_D	28,50	40,5
C-7_A	1,50	46,9
C-7_B	4,50	47,0
C-7_C	7,50	46,7
C-7_D	10,50	46,2
C-7_E	13,50	45,6
C-7_F	16,50	45,0
C-7a_A	19,50	44,5
C-7a_B	22,50	44,0
C-7a_C	25,50	43,5
C-7a_D	28,50	43,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: basismodel met appartementen (jan 2021)
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: middenas
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
C-8_A	1,50	54,6
C-8_B	4,50	54,5
C-8_C	7,50	54,0
C-8_D	10,50	53,2
C-8_E	13,50	52,5
C-8_F	16,50	51,8
C-8a_A	19,50	51,1
C-8a_B	22,50	50,5
C-8a_C	25,50	49,9
C-8a_D	28,50	49,3
C-9_A	1,50	55,0
C-9_B	4,50	54,8
C-9_C	7,50	54,3
C-9_D	10,50	53,5
C-9_E	13,50	52,8
C-9_F	16,50	52,0
C-9a_A	19,50	51,2
C-9a_B	22,50	50,5
C-9a_C	25,50	49,9
C-9a_D	28,50	49,3
D-1_A	1,50	28,0
D-1_B	4,50	27,3
D-1_C	7,50	28,0
D-1_D	10,50	24,5
D-1_E	13,50	24,7
D-1_F	16,50	19,2
D-10_A	1,50	31,4
D-10_B	4,50	30,7
D-10_C	7,50	30,9
D-10_D	10,50	23,2
D-10_E	13,50	23,5
D-10_F	16,50	21,9
D-10a_A	19,50	22,2
D-10a_B	22,50	22,8
D-1a_A	19,50	19,1
D-1a_B	22,50	18,6
D-2_A	1,50	32,7
D-2_B	4,50	32,9
D-2_C	7,50	33,7
D-2_D	10,50	34,3
D-2_E	13,50	34,5
D-2_F	16,50	34,7
D-2a_A	19,50	33,9
D-2a_B	22,50	32,2
D-3_A	1,50	32,7
D-3_B	4,50	32,6
D-3_C	7,50	33,3
D-3_D	10,50	34,1
D-3_E	13,50	34,3
D-3_F	16,50	34,6
D-3a_A	19,50	34,0
D-3a_B	22,50	33,4
D-4_A	1,50	28,3
D-4_B	4,50	27,4
D-4_C	7,50	28,1
D-4_D	10,50	28,8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: basismodel met appartementen (jan 2021)
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: middenas
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
D-4_E	13,50	29,5
D-4_F	16,50	29,6
D-4a_A	19,50	29,6
D-4a_B	22,50	29,6
D-5_A	1,50	22,6
D-5_B	4,50	21,7
D-5_C	7,50	22,2
D-5_D	10,50	22,9
D-5_E	13,50	23,5
D-5_F	16,50	23,9
D-5a_A	19,50	23,9
D-5a_B	22,50	23,9
D-6_A	1,50	27,5
D-6_B	4,50	28,4
D-6_C	7,50	29,4
D-6_D	10,50	30,3
D-6_E	13,50	30,4
D-6_F	16,50	30,5
D-6a_A	19,50	30,3
D-6a_B	22,50	28,8
D-7_A	1,50	31,5
D-7_B	4,50	32,6
D-7_C	7,50	33,8
D-7_D	10,50	34,0
D-7_E	13,50	34,0
D-7_F	16,50	33,9
D-7a_A	19,50	33,8
D-7a_B	22,50	32,0
D-8_A	1,50	36,5
D-8_B	4,50	38,0
D-8_C	7,50	38,7
D-8_D	10,50	38,7
D-8_E	13,50	38,7
D-8_F	16,50	38,6
D-8a_A	19,50	38,5
D-8a_B	22,50	38,4
D-9_A	1,50	36,0
D-9_B	4,50	37,0
D-9_C	7,50	37,6
D-9_D	10,50	37,1
D-9_E	13,50	37,0
D-9_F	16,50	36,9
D-9a_A	19,50	36,7
D-9a_B	22,50	36,7
E-1_A	1,50	32,4
E-1_B	4,50	32,7
E-1_C	7,50	33,3
E-1_D	10,50	34,0
E-1_E	13,50	34,5
E-1_F	16,50	34,5
E-1a_A	19,50	34,1
E-1a_B	22,50	33,6
E-2_A	1,50	32,2
E-2_B	4,50	31,4
E-2_C	7,50	31,5
E-2_D	10,50	32,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: basismodel met appartementen (jan 2021)
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: middenas
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
E-2_E	13,50	32,8
E-2_F	16,50	33,1
E-2a_A	19,50	32,8
E-2a_B	22,50	32,3
E-3_A	1,50	6,2
E-3_B	4,50	6,9
E-3_C	7,50	10,0
E-3_D	10,50	10,4
E-3_E	13,50	10,6
E-3_F	16,50	10,8
E-3a_A	19,50	10,2
E-3a_B	22,50	6,1
E-4_A	1,50	8,8
E-4_B	4,50	10,2
E-4_C	7,50	11,2
E-4_D	10,50	11,5
E-4_E	13,50	11,9
E-4_F	16,50	11,6
E-4a_A	19,50	11,3
E-4a_B	22,50	9,4
E-5_A	1,50	24,1
E-5_B	4,50	23,2
E-5_C	7,50	23,6
E-5_D	10,50	24,3
E-5_E	13,50	25,0
E-5_F	16,50	25,3
E-5a_A	19,50	20,8
E-5a_B	22,50	20,9
E-6_A	1,50	24,6
E-6_B	4,50	24,1
E-6_C	7,50	24,8
E-6_D	10,50	25,5
E-6_E	13,50	26,1
E-6_F	16,50	26,1
E-6a_A	19,50	22,4
E-6a_B	22,50	22,4
E-7_A	1,50	29,4
E-7_B	4,50	29,1
E-7_C	7,50	29,4
E-7_D	10,50	30,0
E-7_E	13,50	30,5
E-7_F	16,50	30,8
E-7a_A	19,50	30,7
E-7a_B	22,50	29,8
E-8_A	1,50	32,8
E-8_B	4,50	33,0
E-8_C	7,50	33,6
E-8_D	10,50	34,3
E-8_E	13,50	34,8
E-8_F	16,50	34,9
E-8a_A	19,50	34,5
E-8a_B	22,50	34,1
F-1_A	1,50	25,9
F-1_B	4,50	25,4
F-1_C	7,50	24,3
F-1_D	10,50	25,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: basismodel met appartementen (jan 2021)
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: middenas
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
F-1_E	13,50	25,6
F-1_F	16,50	25,7
F-10_A	1,50	10,7
F-10_B	4,50	10,9
F-10_C	7,50	11,1
F-10_D	10,50	12,5
F-10_E	13,50	16,2
F-10_F	16,50	13,8
F-10a_A	19,50	13,1
F-10a_B	22,50	13,3
F-11_A	1,50	26,7
F-11_B	4,50	26,2
F-11_C	7,50	25,3
F-11_D	10,50	25,2
F-11_E	13,50	26,0
F-11_F	16,50	26,1
F-11a_A	19,50	21,8
F-11a_B	22,50	21,9
F-12_A	1,50	22,3
F-12_B	4,50	22,1
F-12_C	7,50	21,2
F-12_D	10,50	22,4
F-12_E	13,50	22,9
F-12_F	16,50	21,4
F-12a_A	19,50	18,7
F-12a_B	22,50	18,1
F-1a_A	19,50	24,7
F-1a_B	22,50	24,7
F-2_A	1,50	26,2
F-2_B	4,50	25,7
F-2_C	7,50	25,2
F-2_D	10,50	25,9
F-2_E	13,50	26,3
F-2_F	16,50	26,4
F-2a_A	19,50	25,8
F-2a_B	22,50	26,0
F-3_A	1,50	24,5
F-3_B	4,50	24,1
F-3_C	7,50	24,7
F-3_D	10,50	25,3
F-3_E	13,50	25,4
F-3_F	16,50	25,3
F-3a_A	19,50	24,8
F-3a_B	22,50	25,0
F-4_A	1,50	25,6
F-4_B	4,50	25,2
F-4_C	7,50	25,1
F-4_D	10,50	25,5
F-4_E	13,50	26,0
F-4_F	16,50	25,3
F-4a_A	19,50	24,3
F-4a_B	22,50	24,3
F-5_A	1,50	23,2
F-5_B	4,50	22,9
F-5_C	7,50	22,9
F-5_D	10,50	23,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: basismodel met appartementen (jan 2021)
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: middenas
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
F-5_E	13,50	23,3
F-5_F	16,50	22,5
F-5a_A	19,50	11,3
F-5a_B	22,50	7,9
F-6_A	1,50	5,6
F-6_B	4,50	7,6
F-6_C	7,50	13,2
F-6_D	10,50	14,3
F-6_E	13,50	-6,3
F-6_F	16,50	--
F-6a_A	19,50	--
F-6a_B	22,50	--
F-7_A	1,50	5,8
F-7_B	4,50	8,2
F-7_C	7,50	14,4
F-7_D	10,50	15,0
F-7_E	13,50	-4,5
F-7_F	16,50	-16,9
F-7a_A	19,50	-17,0
F-7a_B	22,50	--
F-8_A	1,50	10,2
F-8_B	4,50	10,7
F-8_C	7,50	11,1
F-8_D	10,50	12,6
F-8_E	13,50	14,0
F-8_F	16,50	14,4
F-8a_A	19,50	12,4
F-8a_B	22,50	12,8
F-9_A	1,50	9,7
F-9_B	4,50	10,2
F-9_C	7,50	10,8
F-9_D	10,50	12,6
F-9_E	13,50	16,2
F-9_F	16,50	14,4
F-9a_A	19,50	12,5
F-9a_B	22,50	12,5
I-1_A	1,50	31,2
I-1_B	4,50	31,0
I-1_C	7,50	30,9
I-10_A	1,50	25,5
I-10_B	4,50	24,7
I-10_C	7,50	25,1
I-11_A	1,50	32,7
I-11_B	4,50	31,8
I-11_C	7,50	32,1
I-12_A	1,50	13,3
I-12_B	4,50	15,2
I-12_C	7,50	16,3
I-13_A	1,50	12,4
I-13_B	4,50	14,0
I-13_C	7,50	15,8
I-14_A	1,50	16,5
I-14_B	4,50	16,7
I-14_C	7,50	17,4
I-15_A	1,50	28,2
I-15_B	4,50	27,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: basismodel met appartementen (jan 2021)
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: middenas
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
I-15_C	7,50	27,2
I-2_A	1,50	32,1
I-2_B	4,50	31,4
I-2_C	7,50	31,6
I-3_A	1,50	20,3
I-3_B	4,50	21,0
I-3_C	7,50	21,7
I-4_A	1,50	9,6
I-4_B	4,50	10,6
I-4_C	7,50	10,9
I-5_A	1,50	11,6
I-5_B	4,50	12,6
I-5_C	7,50	14,3
I-6_A	1,50	14,4
I-6_B	4,50	15,9
I-6_C	7,50	16,8
I-7_A	1,50	16,4
I-7_B	4,50	16,9
I-7_C	7,50	17,6
I-8_A	1,50	16,1
I-8_B	4,50	16,4
I-8_C	7,50	17,2
I-9_A	1,50	16,7
I-9_B	4,50	16,8
I-9_C	7,50	17,6
II-1_A	1,50	28,5
II-1_B	4,50	27,6
II-1_C	7,50	28,2
II-1_D	10,50	27,8
II-10_A	1,50	26,9
II-10_B	4,50	26,9
II-10_C	7,50	27,1
II-10_D	10,50	28,2
II-2_A	1,50	28,3
II-2_B	4,50	28,6
II-2_C	7,50	29,5
II-2_D	10,50	30,3
II-3_A	1,50	34,2
II-3_B	4,50	34,7
II-3_C	7,50	35,4
II-3_D	10,50	35,9
II-4_A	1,50	29,9
II-4_B	4,50	29,6
II-4_C	7,50	29,8
II-4_D	10,50	30,6
II-5_A	1,50	20,8
II-5_B	4,50	22,2
II-5_C	7,50	23,7
II-5_D	10,50	25,1
II-6_A	1,50	14,6
II-6_B	4,50	15,9
II-6_C	7,50	17,2
II-6_D	10,50	18,1
II-7_A	1,50	14,8
II-7_B	4,50	15,5
II-7_C	7,50	16,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: basismodel met appartementen (jan 2021)
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: middenas
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
II-7_D	10,50	17,0
II-8_A	1,50	11,6
II-8_B	4,50	12,0
II-8_C	7,50	13,6
II-8_D	10,50	12,3
II-9_A	1,50	12,0
II-9_B	4,50	12,9
II-9_C	7,50	15,9
II-9_D	10,50	15,1
IIa-1_A	1,50	9,7
IIa-1_B	4,50	10,0
IIa-1_C	7,50	10,0
IIa-1_D	10,50	10,3
IIa-2_A	1,50	22,3
IIa-2_B	4,50	22,9
IIa-2_C	7,50	23,8
IIa-2_D	10,50	24,7
IIa-3_A	1,50	24,6
IIa-3_B	4,50	25,8
IIa-3_C	7,50	26,9
IIa-3_D	10,50	27,7
IIa-4_A	1,50	40,2
IIa-4_B	4,50	40,9
IIa-4_C	7,50	40,9
IIa-4_D	10,50	40,7
IIa-5_A	1,50	46,2
IIa-5_B	4,50	46,2
IIa-5_C	7,50	45,9
IIa-5_D	10,50	45,5
IIa-6_A	1,50	25,4
IIa-6_B	4,50	26,8
IIa-6_C	7,50	26,8
IIa-6_D	10,50	24,6
IIa-7_A	1,50	16,9
IIa-7_B	4,50	17,8
IIa-7_C	7,50	19,1
IIa-7_D	10,50	19,5
III-1_A	1,50	47,6
III-1_B	4,50	48,5
III-1_C	7,50	48,4
III-1_D	10,50	48,2
III-1_E	13,50	47,9
III-11_A	13,50	16,9
III-12_A	13,50	23,3
III-13_A	1,50	14,3
III-13_A	13,50	34,2
III-13_B	4,50	15,2
III-13_C	7,50	16,4
III-13_D	10,50	18,0
III-14_A	1,50	14,2
III-14_B	4,50	15,1
III-14_C	7,50	16,4
III-14_D	10,50	18,5
III-2_A	1,50	33,8
III-2_B	4,50	35,1
III-2_C	7,50	36,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: basismodel met appartementen (jan 2021)
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: middenas
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
III-2_D	10,50	36,3
III-2_E	13,50	36,2
III-3_A	1,50	27,2
III-3_B	4,50	28,2
III-3_C	7,50	29,2
III-3_D	10,50	29,9
III-3_E	13,50	16,0
III-4_A	1,50	9,6
III-4_B	4,50	11,1
III-4_C	7,50	11,9
III-4_D	10,50	11,1
III-5_A	1,50	39,8
III-5_B	4,50	40,6
III-5_C	7,50	40,5
III-5_D	10,50	40,3
III-6_A	1,50	46,7
III-6_B	4,50	47,0
III-6_C	7,50	46,7
III-6_D	10,50	46,3
III-7_A	1,50	50,2
III-7_B	4,50	49,9
III-7_C	7,50	49,2
III-7_D	10,50	48,6
III-7_E	13,50	48,0
III-8_A	1,50	50,8
III-8_B	4,50	50,7
III-8_C	7,50	50,2
III-8_D	10,50	49,6
III-8_E	13,50	49,1
III-9_A	1,50	46,5
III-9_B	4,50	46,8
III-9_C	7,50	46,5
III-9_D	10,50	46,0
III-9_E	13,50	45,5
IV-1_A	1,50	34,9
IV-1_B	4,50	36,2
IV-1_C	7,50	37,2
IV-1_D	10,50	37,3
IV-1_E	13,50	37,2
IV-10_A	1,50	46,5
IV-10_B	4,50	46,8
IV-10_C	7,50	46,5
IV-10_D	10,50	46,0
IV-10_E	13,50	45,5
IV-11_A	13,50	35,6
IV-12_A	13,50	21,8
IV-13_A	13,50	16,5
IV-14_A	1,50	38,1
IV-14_B	4,50	39,8
IV-14_C	7,50	40,1
IV-14_D	10,50	40,0
IV-14_E	13,50	40,0
IV-2_A	1,50	45,5
IV-2_B	4,50	46,4
IV-2_C	7,50	46,4
IV-2_D	10,50	46,2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: basismodel met appartementen (jan 2021)
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: middenas
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
IV-2_E	13,50	45,9
IV-3_A	1,50	50,9
IV-3_B	4,50	50,9
IV-3_C	7,50	50,3
IV-3_D	10,50	49,7
IV-3_E	13,50	49,2
IV-4_A	1,50	50,2
IV-4_B	4,50	49,9
IV-4_C	7,50	49,1
IV-4_D	10,50	48,5
IV-4_E	13,50	47,9
IV-5_A	1,50	46,8
IV-5_B	4,50	47,0
IV-5_C	7,50	46,7
IV-5_D	10,50	46,3
IV-6_A	1,50	38,7
IV-6_B	4,50	39,6
IV-6_C	7,50	39,6
IV-6_D	10,50	39,4
IV-7_A	1,50	13,7
IV-7_B	4,50	14,1
IV-7_C	7,50	15,3
IV-7_D	10,50	16,5
IV-8_A	1,50	14,7
IV-8_B	4,50	15,4
IV-8_C	7,50	16,6
IV-8_D	10,50	18,0
IV-9_A	1,50	26,3
IV-9_B	4,50	27,3
IV-9_C	7,50	28,4
IV-9_D	10,50	28,9
IV-9_E	13,50	11,4
V-1_A	1,50	32,5
V-1_B	4,50	33,6
V-1_C	7,50	34,7
V-1_D	10,50	35,0
V-10_A	1,50	11,8
V-10_B	4,50	11,8
V-10_C	7,50	13,1
V-10_D	10,50	15,3
V-2_A	1,50	28,1
V-2_B	4,50	28,5
V-2_C	7,50	29,3
V-2_D	10,50	30,1
V-3_A	1,50	22,7
V-3_B	4,50	23,8
V-3_C	7,50	25,0
V-3_D	10,50	25,8
V-4_A	1,50	17,8
V-4_B	4,50	18,6
V-4_C	7,50	20,2
V-4_D	10,50	22,0
V-5_A	1,50	22,3
V-5_B	4,50	23,8
V-5_C	7,50	25,0
V-5_D	10,50	25,8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: basismodel met appartementen (jan 2021)
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: middenas
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
V-6_A	1,50	11,0
V-6_B	4,50	10,9
V-6_C	7,50	12,1
V-6_D	10,50	14,8
V-7_A	1,50	10,9
V-7_B	4,50	10,7
V-7_C	7,50	11,4
V-7_D	10,50	12,3
V-8_A	1,50	18,1
V-8_B	4,50	19,3
V-8_C	7,50	20,8
V-8_D	10,50	22,3
V-9_A	1,50	11,9
V-9_B	4,50	11,7
V-9_C	7,50	12,5
V-9_D	10,50	13,6
VI-1_A	1,50	18,9
VI-1_B	4,50	19,2
VI-1_C	7,50	21,1
VI-1_D	10,50	22,3
VI-10_A	1,50	16,0
VI-10_B	4,50	16,3
VI-10_C	7,50	17,1
VI-10_D	10,50	19,2
VI-11_A	1,50	9,4
VI-11_B	4,50	9,6
VI-11_C	7,50	10,3
VI-11_D	10,50	11,9
VI-2_A	1,50	23,5
VI-2_B	4,50	22,6
VI-2_C	7,50	23,1
VI-2_D	10,50	23,8
VI-3_A	1,50	15,7
VI-3_B	4,50	15,8
VI-3_C	7,50	16,6
VI-3_D	10,50	18,5
VI-4_A	1,50	15,8
VI-4_B	4,50	16,4
VI-4_C	7,50	17,9
VI-4_D	10,50	20,1
VI-5_A	1,50	15,3
VI-5_B	4,50	16,0
VI-5_C	7,50	17,3
VI-5_D	10,50	19,1
VI-6_A	1,50	16,8
VI-6_B	4,50	17,4
VI-6_C	7,50	18,1
VI-6_D	10,50	19,0
VI-7_A	1,50	0,4
VI-7_B	4,50	1,2
VI-7_C	7,50	1,2
VI-7_D	10,50	0,9
VI-8_A	1,50	9,5
VI-8_B	4,50	9,6
VI-8_C	7,50	10,0
VI-8_D	10,50	11,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: basismodel met appartementen (jan 2021)
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: middenas
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
VI-9_A	1,50	9,3
VI-9_B	4,50	9,5
VI-9_C	7,50	10,3
VI-9_D	10,50	13,2
VII-1_A	1,50	20,2
VII-1_B	4,50	19,7
VII-1_C	7,50	19,1
VII-1_D	10,50	19,6
VII-10_A	1,50	5,7
VII-10_B	4,50	6,7
VII-10_C	7,50	7,9
VII-10_D	10,50	9,8
VII-11_A	1,50	17,6
VII-11_B	4,50	18,9
VII-11_C	7,50	21,6
VII-11_D	10,50	23,3
VII-12_A	1,50	8,5
VII-12_B	4,50	9,6
VII-12_C	7,50	10,7
VII-12_D	10,50	12,2
VII-2_A	1,50	17,8
VII-2_B	4,50	19,5
VII-2_C	7,50	21,9
VII-2_D	10,50	22,9
VII-3_A	1,50	18,1
VII-3_B	4,50	19,3
VII-3_C	7,50	22,3
VII-3_D	10,50	23,8
VII-4_A	1,50	8,3
VII-4_B	4,50	8,4
VII-4_C	7,50	8,3
VII-4_D	10,50	9,1
VII-5_A	1,50	13,8
VII-5_B	4,50	14,7
VII-5_C	7,50	16,1
VII-5_D	10,50	19,1
VII-6_A	1,50	9,0
VII-6_B	4,50	10,2
VII-6_C	7,50	11,7
VII-6_D	10,50	14,1
VII-7_A	1,50	4,0
VII-7_B	4,50	4,2
VII-7_C	7,50	3,9
VII-7_D	10,50	4,5
VII-8_A	1,50	6,7
VII-8_B	4,50	7,6
VII-8_C	7,50	8,9
VII-8_D	10,50	10,8
VII-9_A	1,50	6,5
VII-9_B	4,50	6,8
VII-9_C	7,50	7,1
VII-9_D	10,50	8,2
VIIa-1_A	1,50	10,6
VIIa-1_B	4,50	11,1
VIIa-1_C	7,50	14,0
VIIa-1_D	10,50	14,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: basismodel met appartementen (jan 2021)
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: middenas
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
VIIa-10_A	1,50	10,9
VIIa-10_B	4,50	11,7
VIIa-10_C	7,50	15,3
VIIa-10_D	10,50	15,9
VIIa-2_A	1,50	15,1
VIIa-2_B	4,50	15,2
VIIa-2_C	7,50	15,1
VIIa-2_D	10,50	15,6
VIIa-3_A	1,50	13,2
VIIa-3_B	4,50	13,9
VIIa-3_C	7,50	14,8
VIIa-3_D	10,50	16,4
VIIa-4_A	1,50	14,3
VIIa-4_B	4,50	15,3
VIIa-4_C	7,50	16,2
VIIa-4_D	10,50	17,8
VIIa-6_A	1,50	-5,7
VIIa-6_B	4,50	-4,1
VIIa-6_C	7,50	-3,7
VIIa-6_D	10,50	-7,7
VIIa-7_A	1,50	-5,0
VIIa-7_B	4,50	-3,5
VIIa-7_C	7,50	-3,0
VIIa-7_D	10,50	-3,9
VIIa-8_A	1,50	10,6
VIIa-8_A	1,50	3,6
VIIa-8_B	4,50	11,5
VIIa-8_B	4,50	6,3
VIIa-8_C	7,50	11,9
VIIa-8_C	7,50	12,4
VIIa-8_D	10,50	12,5
VIIa-8_D	10,50	12,9
VIIa-9_A	1,50	1,1
VIIa-9_B	4,50	3,5
VIIa-9_C	7,50	9,6
VIIa-9_D	10,50	10,2
VIII-1_A	1,50	-6,5
VIII-1_B	4,50	-4,9
VIII-1_C	7,50	-4,5
VIII-1_D	10,50	-5,2
VIII-10_A	1,50	26,0
VIII-10_B	4,50	27,3
VIII-10_C	7,50	28,5
VIII-10_D	10,50	28,8
VIII-11_A	1,50	20,0
VIII-11_B	4,50	19,9
VIII-11_C	7,50	20,3
VIII-11_D	10,50	21,2
VIII-12_A	1,50	15,1
VIII-12_B	4,50	15,1
VIII-12_C	7,50	15,2
VIII-12_D	10,50	15,5
VIII-2_A	1,50	5,9
VIII-2_B	4,50	10,0
VIII-2_C	7,50	12,7
VIII-2_D	10,50	13,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: basismodel met appartementen (jan 2021)
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: middenas
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
VIII-3_A	1,50	11,0
VIII-3_B	4,50	13,9
VIII-3_C	7,50	15,6
VIII-3_D	10,50	16,0
VIII-4_A	1,50	12,5
VIII-4_B	4,50	15,8
VIII-4_C	7,50	16,6
VIII-4_D	10,50	16,8
VIII-5_A	1,50	17,3
VIII-5_B	4,50	18,6
VIII-5_C	7,50	19,9
VIII-5_D	10,50	20,5
VIII-6_A	1,50	33,2
VIII-6_B	4,50	33,0
VIII-6_C	7,50	32,7
VIII-6_D	10,50	32,2
VIII-7_A	1,50	46,3
VIII-7_B	4,50	46,3
VIII-7_C	7,50	46,0
VIII-7_D	10,50	45,5
VIII-8_A	1,50	40,1
VIII-8_B	4,50	40,8
VIII-8_C	7,50	40,8
VIII-8_D	10,50	40,6
VIII-9_A	1,50	31,4
VIII-9_B	4,50	33,3
VIII-9_C	7,50	33,7
VIII-9_D	10,50	33,8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: basismodel zonder appartementen (jan 2021)
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: middenas
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
I-1_A	1,50	31,2
I-1_B	4,50	31,1
I-1_C	7,50	31,0
I-10_A	1,50	36,4
I-10_B	4,50	35,4
I-10_C	7,50	35,7
I-11_A	1,50	36,0
I-11_B	4,50	35,1
I-11_C	7,50	35,4
I-12_A	1,50	15,1
I-12_B	4,50	16,7
I-12_C	7,50	18,0
I-13_A	1,50	14,3
I-13_B	4,50	16,2
I-13_C	7,50	17,8
I-14_A	1,50	24,5
I-14_B	4,50	24,2
I-14_C	7,50	24,3
I-15_A	1,50	36,4
I-15_B	4,50	35,5
I-15_C	7,50	35,8
I-2_A	1,50	32,1
I-2_B	4,50	31,5
I-2_C	7,50	31,7
I-3_A	1,50	20,7
I-3_B	4,50	21,5
I-3_C	7,50	22,1
I-4_A	1,50	16,3
I-4_B	4,50	18,1
I-4_C	7,50	19,3
I-5_A	1,50	15,5
I-5_B	4,50	15,9
I-5_C	7,50	16,2
I-6_A	1,50	14,7
I-6_B	4,50	16,1
I-6_C	7,50	17,1
I-7_A	1,50	16,8
I-7_B	4,50	17,9
I-7_C	7,50	19,6
I-8_A	1,50	16,5
I-8_B	4,50	17,6
I-8_C	7,50	19,6
I-9_A	1,50	28,5
I-9_B	4,50	28,0
I-9_C	7,50	27,6
II-1_A	1,50	36,6
II-1_B	4,50	35,7
II-1_C	7,50	36,0
II-1_D	10,50	35,1
II-10_A	1,50	29,1
II-10_B	4,50	28,8
II-10_C	7,50	28,9
II-10_D	10,50	29,9
II-2_A	1,50	36,8
II-2_B	4,50	36,8
II-2_C	7,50	37,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: basismodel zonder appartementen (jan 2021)
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: middenas
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
II-2_D	10,50	37,9
II-3_A	1,50	37,9
II-3_B	4,50	38,5
II-3_C	7,50	39,2
II-3_D	10,50	39,8
II-4_A	1,50	34,0
II-4_B	4,50	34,4
II-4_C	7,50	35,1
II-4_D	10,50	35,9
II-5_A	1,50	20,8
II-5_B	4,50	22,4
II-5_C	7,50	24,1
II-5_D	10,50	25,7
II-6_A	1,50	15,0
II-6_B	4,50	16,3
II-6_C	7,50	17,6
II-6_D	10,50	18,6
II-7_A	1,50	15,5
II-7_B	4,50	16,4
II-7_C	7,50	17,2
II-7_D	10,50	17,9
II-8_A	1,50	13,5
II-8_B	4,50	15,1
II-8_C	7,50	18,3
II-8_D	10,50	18,1
II-9_A	1,50	13,5
II-9_B	4,50	15,2
II-9_C	7,50	19,1
II-9_D	10,50	18,2
IIa-1_A	1,50	13,8
IIa-1_B	4,50	14,6
IIa-1_C	7,50	15,0
IIa-1_D	10,50	15,7
IIa-2_A	1,50	22,7
IIa-2_B	4,50	23,4
IIa-2_C	7,50	24,4
IIa-2_D	10,50	25,5
IIa-3_A	1,50	24,9
IIa-3_B	4,50	26,1
IIa-3_C	7,50	27,3
IIa-3_D	10,50	28,1
IIa-4_A	1,50	40,2
IIa-4_B	4,50	40,9
IIa-4_C	7,50	40,9
IIa-4_D	10,50	40,7
IIa-5_A	1,50	46,2
IIa-5_B	4,50	46,2
IIa-5_C	7,50	45,9
IIa-5_D	10,50	45,5
IIa-6_A	1,50	25,4
IIa-6_B	4,50	26,8
IIa-6_C	7,50	26,8
IIa-6_D	10,50	24,6
IIa-7_A	1,50	17,1
IIa-7_B	4,50	18,0
IIa-7_C	7,50	19,2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: basismodel zonder appartementen (jan 2021)
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: middenas
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
IIa-7_D	10,50	19,5
III-1_A	1,50	47,0
III-1_B	4,50	47,7
III-1_C	7,50	47,6
III-1_D	10,50	47,3
III-1_E	13,50	46,9
III-11_A	13,50	22,5
III-12_A	13,50	23,4
III-13_A	1,50	23,8
III-13_A	13,50	34,2
III-13_B	4,50	24,7
III-13_C	7,50	25,7
III-13_D	10,50	27,1
III-14_A	1,50	32,2
III-14_B	4,50	33,0
III-14_C	7,50	33,9
III-14_D	10,50	34,9
III-2_A	1,50	39,1
III-2_B	4,50	40,0
III-2_C	7,50	41,0
III-2_D	10,50	41,1
III-2_E	13,50	41,2
III-3_A	1,50	28,6
III-3_B	4,50	29,2
III-3_C	7,50	30,0
III-3_D	10,50	30,7
III-3_E	13,50	16,1
III-4_A	1,50	13,1
III-4_B	4,50	15,0
III-4_C	7,50	16,0
III-4_D	10,50	16,2
III-5_A	1,50	39,8
III-5_B	4,50	40,6
III-5_C	7,50	40,5
III-5_D	10,50	40,3
III-6_A	1,50	46,7
III-6_B	4,50	47,0
III-6_C	7,50	46,7
III-6_D	10,50	46,3
III-7_A	1,50	50,1
III-7_B	4,50	49,8
III-7_C	7,50	49,0
III-7_D	10,50	48,3
III-7_E	13,50	47,7
III-8_A	1,50	50,5
III-8_B	4,50	50,4
III-8_C	7,50	49,7
III-8_D	10,50	49,1
III-8_E	13,50	48,6
III-9_A	1,50	46,5
III-9_B	4,50	46,8
III-9_C	7,50	46,5
III-9_D	10,50	46,0
III-9_E	13,50	45,5
IV-1_A	1,50	38,9
IV-1_B	4,50	39,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: basismodel zonder appartementen (jan 2021)
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: middenas
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
IV-1_C	7,50	40,9
IV-1_D	10,50	40,9
IV-1_E	13,50	40,8
IV-10_A	1,50	46,5
IV-10_B	4,50	46,8
IV-10_C	7,50	46,5
IV-10_D	10,50	46,0
IV-10_E	13,50	45,5
IV-11_A	13,50	35,6
IV-12_A	13,50	22,1
IV-13_A	13,50	23,4
IV-14_A	1,50	41,3
IV-14_B	4,50	42,8
IV-14_C	7,50	43,2
IV-14_D	10,50	43,1
IV-14_E	13,50	43,0
IV-2_A	1,50	46,0
IV-2_B	4,50	47,0
IV-2_C	7,50	46,9
IV-2_D	10,50	46,7
IV-2_E	13,50	46,5
IV-3_A	1,50	50,7
IV-3_B	4,50	50,6
IV-3_C	7,50	49,9
IV-3_D	10,50	49,3
IV-3_E	13,50	48,8
IV-4_A	1,50	50,1
IV-4_B	4,50	49,8
IV-4_C	7,50	49,0
IV-4_D	10,50	48,3
IV-4_E	13,50	47,7
IV-5_A	1,50	46,8
IV-5_B	4,50	47,0
IV-5_C	7,50	46,7
IV-5_D	10,50	46,3
IV-6_A	1,50	38,7
IV-6_B	4,50	39,6
IV-6_C	7,50	39,6
IV-6_D	10,50	39,4
IV-7_A	1,50	15,1
IV-7_B	4,50	15,8
IV-7_C	7,50	17,5
IV-7_D	10,50	19,6
IV-8_A	1,50	14,9
IV-8_B	4,50	16,4
IV-8_C	7,50	18,7
IV-8_D	10,50	22,0
IV-9_A	1,50	30,9
IV-9_B	4,50	31,9
IV-9_C	7,50	33,0
IV-9_D	10,50	33,5
IV-9_E	13,50	17,1
V-1_A	1,50	37,5
V-1_B	4,50	38,3
V-1_C	7,50	39,2
V-1_D	10,50	39,8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: basismodel zonder appartementen (jan 2021)
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: middenas
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
V-10_A	1,50	13,4
V-10_B	4,50	14,2
V-10_C	7,50	17,2
V-10_D	10,50	22,0
V-2_A	1,50	35,5
V-2_B	4,50	35,8
V-2_C	7,50	36,4
V-2_D	10,50	37,1
V-3_A	1,50	35,2
V-3_B	4,50	36,0
V-3_C	7,50	36,9
V-3_D	10,50	37,6
V-4_A	1,50	18,8
V-4_B	4,50	20,0
V-4_C	7,50	21,8
V-4_D	10,50	23,7
V-5_A	1,50	22,4
V-5_B	4,50	24,0
V-5_C	7,50	25,1
V-5_D	10,50	25,9
V-6_A	1,50	29,2
V-6_B	4,50	28,2
V-6_C	7,50	28,8
V-6_D	10,50	29,7
V-7_A	1,50	12,3
V-7_B	4,50	13,1
V-7_C	7,50	14,4
V-7_D	10,50	16,2
V-8_A	1,50	28,6
V-8_B	4,50	28,2
V-8_C	7,50	28,6
V-8_D	10,50	28,5
V-9_A	1,50	13,4
V-9_B	4,50	14,3
V-9_C	7,50	16,5
V-9_D	10,50	20,0
VI-1_A	1,50	33,4
VI-1_B	4,50	32,7
VI-1_C	7,50	32,1
VI-1_D	10,50	32,6
VI-10_A	1,50	19,7
VI-10_B	4,50	21,8
VI-10_C	7,50	23,4
VI-10_D	10,50	26,2
VI-11_A	1,50	11,1
VI-11_B	4,50	12,3
VI-11_C	7,50	14,8
VI-11_D	10,50	19,5
VI-2_A	1,50	34,9
VI-2_B	4,50	34,1
VI-2_C	7,50	34,5
VI-2_D	10,50	35,0
VI-3_A	1,50	33,6
VI-3_B	4,50	33,0
VI-3_C	7,50	33,3
VI-3_D	10,50	34,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: basismodel zonder appartementen (jan 2021)
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: middenas
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
VI-4_A	1,50	16,3
VI-4_B	4,50	17,6
VI-4_C	7,50	19,6
VI-4_D	10,50	22,7
VI-5_A	1,50	16,1
VI-5_B	4,50	17,1
VI-5_C	7,50	19,0
VI-5_D	10,50	21,7
VI-6_A	1,50	17,3
VI-6_B	4,50	17,9
VI-6_C	7,50	18,6
VI-6_D	10,50	19,5
VI-7_A	1,50	8,2
VI-7_B	4,50	9,8
VI-7_C	7,50	10,8
VI-7_D	10,50	11,1
VI-8_A	1,50	11,2
VI-8_B	4,50	12,4
VI-8_C	7,50	14,9
VI-8_D	10,50	19,2
VI-9_A	1,50	27,2
VI-9_B	4,50	26,5
VI-9_C	7,50	26,1
VI-9_D	10,50	26,9
VII-1_A	1,50	31,6
VII-1_B	4,50	31,2
VII-1_C	7,50	31,0
VII-1_D	10,50	30,9
VII-10_A	1,50	8,3
VII-10_B	4,50	10,0
VII-10_C	7,50	12,4
VII-10_D	10,50	15,8
VII-11_A	1,50	18,2
VII-11_B	4,50	19,6
VII-11_C	7,50	22,4
VII-11_D	10,50	25,0
VII-12_A	1,50	10,5
VII-12_B	4,50	11,7
VII-12_C	7,50	12,8
VII-12_D	10,50	13,9
VII-2_A	1,50	32,8
VII-2_B	4,50	32,2
VII-2_C	7,50	31,5
VII-2_D	10,50	32,0
VII-3_A	1,50	27,6
VII-3_B	4,50	27,3
VII-3_C	7,50	26,1
VII-3_D	10,50	27,5
VII-4_A	1,50	9,8
VII-4_B	4,50	10,9
VII-4_C	7,50	12,5
VII-4_D	10,50	15,3
VII-5_A	1,50	14,3
VII-5_B	4,50	15,7
VII-5_C	7,50	18,0
VII-5_D	10,50	21,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: basismodel zonder appartementen (jan 2021)
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: middenas
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
VII-6_A	1,50	10,9
VII-6_B	4,50	11,9
VII-6_C	7,50	13,2
VII-6_D	10,50	15,1
VII-7_A	1,50	5,1
VII-7_B	4,50	6,1
VII-7_C	7,50	7,1
VII-7_D	10,50	8,3
VII-8_A	1,50	10,0
VII-8_B	4,50	11,7
VII-8_C	7,50	14,0
VII-8_D	10,50	17,1
VII-9_A	1,50	8,7
VII-9_B	4,50	10,2
VII-9_C	7,50	12,6
VII-9_D	10,50	15,7
VIIa-1_A	1,50	30,0
VIIa-1_B	4,50	29,7
VIIa-1_C	7,50	29,7
VIIa-1_D	10,50	29,8
VIIa-10_A	1,50	29,9
VIIa-10_B	4,50	29,5
VIIa-10_C	7,50	29,4
VIIa-10_D	10,50	29,4
VIIa-2_A	1,50	30,7
VIIa-2_B	4,50	30,7
VIIa-2_C	7,50	30,3
VIIa-2_D	10,50	30,5
VIIa-3_A	1,50	17,0
VIIa-3_B	4,50	19,2
VIIa-3_C	7,50	21,7
VIIa-3_D	10,50	23,2
VIIa-4_A	1,50	15,5
VIIa-4_B	4,50	16,9
VIIa-4_C	7,50	18,7
VIIa-4_D	10,50	21,2
VIIa-6_A	1,50	4,3
VIIa-6_B	4,50	6,3
VIIa-6_C	7,50	6,9
VIIa-6_D	10,50	0,6
VIIa-7_A	1,50	-5,0
VIIa-7_B	4,50	-3,5
VIIa-7_C	7,50	-3,0
VIIa-7_D	10,50	-3,9
VIIa-8_A	1,50	12,8
VIIa-8_A	1,50	7,1
VIIa-8_B	4,50	14,0
VIIa-8_B	4,50	9,7
VIIa-8_C	7,50	14,5
VIIa-8_C	7,50	16,1
VIIa-8_D	10,50	14,4
VIIa-8_D	10,50	16,8
VIIa-9_A	1,50	6,3
VIIa-9_B	4,50	9,0
VIIa-9_C	7,50	15,5
VIIa-9_D	10,50	16,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: basismodel zonder appartementen (jan 2021)
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: middenas
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
VIII-1_A	1,50	2,5
VIII-1_B	4,50	4,7
VIII-1_C	7,50	5,4
VIII-1_D	10,50	3,7
VIII-10_A	1,50	26,2
VIII-10_B	4,50	27,6
VIII-10_C	7,50	28,7
VIII-10_D	10,50	29,1
VIII-11_A	1,50	20,2
VIII-11_B	4,50	20,3
VIII-11_C	7,50	21,1
VIII-11_D	10,50	22,4
VIII-12_A	1,50	15,9
VIII-12_B	4,50	16,5
VIII-12_C	7,50	17,7
VIII-12_D	10,50	19,5
VIII-2_A	1,50	7,2
VIII-2_B	4,50	10,8
VIII-2_C	7,50	13,3
VIII-2_D	10,50	13,9
VIII-3_A	1,50	11,4
VIII-3_B	4,50	14,1
VIII-3_C	7,50	15,8
VIII-3_D	10,50	16,2
VIII-4_A	1,50	12,5
VIII-4_B	4,50	15,8
VIII-4_C	7,50	16,6
VIII-4_D	10,50	16,8
VIII-5_A	1,50	17,4
VIII-5_B	4,50	18,7
VIII-5_C	7,50	20,0
VIII-5_D	10,50	20,6
VIII-6_A	1,50	33,2
VIII-6_B	4,50	33,0
VIII-6_C	7,50	32,7
VIII-6_D	10,50	32,2
VIII-7_A	1,50	46,3
VIII-7_B	4,50	46,3
VIII-7_C	7,50	46,0
VIII-7_D	10,50	45,5
VIII-8_A	1,50	40,1
VIII-8_B	4,50	40,8
VIII-8_C	7,50	40,8
VIII-8_D	10,50	40,6
VIII-9_A	1,50	31,4
VIII-9_B	4,50	33,3
VIII-9_C	7,50	33,8
VIII-9_D	10,50	33,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: basismodel zonder appartementen (jan 2021)
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: noordzuidas
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
I-1_A	1,50	28,6
I-1_B	4,50	28,6
I-1_C	7,50	28,6
I-10_A	1,50	45,8
I-10_B	4,50	45,8
I-10_C	7,50	45,4
I-11_A	1,50	40,0
I-11_B	4,50	40,9
I-11_C	7,50	41,2
I-12_A	1,50	15,2
I-12_B	4,50	16,6
I-12_C	7,50	18,2
I-13_A	1,50	17,5
I-13_B	4,50	18,7
I-13_C	7,50	20,4
I-14_A	1,50	35,5
I-14_B	4,50	35,5
I-14_C	7,50	35,3
I-15_A	1,50	42,8
I-15_B	4,50	43,3
I-15_C	7,50	43,4
I-2_A	1,50	28,9
I-2_B	4,50	28,8
I-2_C	7,50	29,0
I-3_A	1,50	18,4
I-3_B	4,50	20,7
I-3_C	7,50	21,0
I-4_A	1,50	15,0
I-4_B	4,50	16,3
I-4_C	7,50	19,1
I-5_A	1,50	12,7
I-5_B	4,50	13,7
I-5_C	7,50	13,7
I-6_A	1,50	17,0
I-6_B	4,50	18,2
I-6_C	7,50	19,5
I-7_A	1,50	24,0
I-7_B	4,50	25,1
I-7_C	7,50	25,9
I-8_A	1,50	27,3
I-8_B	4,50	28,8
I-8_C	7,50	28,9
I-9_A	1,50	39,2
I-9_B	4,50	39,1
I-9_C	7,50	38,7
II-1_A	1,50	49,6
II-1_B	4,50	49,0
II-1_C	7,50	48,0
II-1_D	10,50	46,8
II-10_A	1,50	39,3
II-10_B	4,50	39,8
II-10_C	7,50	39,6
II-10_D	10,50	39,4
II-2_A	1,50	53,3
II-2_B	4,50	51,5
II-2_C	7,50	49,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: basismodel zonder appartementen (jan 2021)
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: noordzuidas
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
II-2_D	10,50	48,2
II-3_A	1,50	51,0
II-3_B	4,50	50,5
II-3_C	7,50	49,5
II-3_D	10,50	48,6
II-4_A	1,50	44,7
II-4_B	4,50	44,6
II-4_C	7,50	44,2
II-4_D	10,50	43,7
II-5_A	1,50	29,9
II-5_B	4,50	31,5
II-5_C	7,50	31,9
II-5_D	10,50	32,0
II-6_A	1,50	18,4
II-6_B	4,50	20,4
II-6_C	7,50	21,1
II-6_D	10,50	21,6
II-7_A	1,50	18,1
II-7_B	4,50	19,6
II-7_C	7,50	20,7
II-7_D	10,50	21,0
II-8_A	1,50	23,4
II-8_B	4,50	24,9
II-8_C	7,50	25,6
II-8_D	10,50	25,3
II-9_A	1,50	35,7
II-9_B	4,50	36,1
II-9_C	7,50	35,9
II-9_D	10,50	35,7
IIa-1_A	1,50	15,3
IIa-1_B	4,50	16,4
IIa-1_C	7,50	17,1
IIa-1_D	10,50	17,5
IIa-2_A	1,50	28,6
IIa-2_B	4,50	28,7
IIa-2_C	7,50	29,5
IIa-2_D	10,50	30,0
IIa-3_A	1,50	33,1
IIa-3_B	4,50	33,6
IIa-3_C	7,50	33,8
IIa-3_D	10,50	34,0
IIa-4_A	1,50	44,4
IIa-4_B	4,50	43,3
IIa-4_C	7,50	42,0
IIa-4_D	10,50	40,9
IIa-5_A	1,50	34,9
IIa-5_B	4,50	35,7
IIa-5_C	7,50	35,9
IIa-5_D	10,50	36,0
IIa-6_A	1,50	14,8
IIa-6_B	4,50	15,8
IIa-6_C	7,50	15,9
IIa-6_D	10,50	13,4
IIa-7_A	1,50	12,0
IIa-7_B	4,50	12,1
IIa-7_C	7,50	12,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: basismodel zonder appartementen (jan 2021)
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: noordzuidas
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
IIa-7_D	10,50	11,6
III-1_A	1,50	50,7
III-1_B	4,50	50,7
III-1_C	7,50	50,2
III-1_D	10,50	49,6
III-1_E	13,50	48,9
III-11_A	13,50	21,1
III-12_A	13,50	18,2
III-13_A	1,50	39,3
III-13_A	13,50	29,4
III-13_B	4,50	39,9
III-13_C	7,50	39,7
III-13_D	10,50	39,5
III-14_A	1,50	43,1
III-14_B	4,50	43,3
III-14_C	7,50	42,9
III-14_D	10,50	42,5
III-2_A	1,50	51,4
III-2_B	4,50	51,1
III-2_C	7,50	50,2
III-2_D	10,50	49,3
III-2_E	13,50	48,5
III-3_A	1,50	46,1
III-3_B	4,50	45,8
III-3_C	7,50	45,1
III-3_D	10,50	44,3
III-3_E	13,50	43,3
III-4_A	1,50	27,9
III-4_B	4,50	28,4
III-4_C	7,50	28,9
III-4_D	10,50	28,7
III-5_A	1,50	39,7
III-5_B	4,50	40,2
III-5_C	7,50	40,0
III-5_D	10,50	39,6
III-6_A	1,50	36,3
III-6_B	4,50	37,5
III-6_C	7,50	37,8
III-6_D	10,50	38,0
III-7_A	1,50	38,9
III-7_B	4,50	40,5
III-7_C	7,50	40,7
III-7_D	10,50	40,6
III-7_E	13,50	40,5
III-8_A	1,50	45,0
III-8_B	4,50	45,5
III-8_C	7,50	45,4
III-8_D	10,50	45,1
III-8_E	13,50	44,8
III-9_A	1,50	31,2
III-9_B	4,50	32,8
III-9_C	7,50	33,3
III-9_D	10,50	33,5
III-9_E	13,50	33,6
IV-1_A	1,50	54,9
IV-1_B	4,50	54,2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: basismodel zonder appartementen (jan 2021)
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: noordzuidas
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
IV-1_C	7,50	53,0
IV-1_D	10,50	51,8
IV-1_E	13,50	50,8
IV-10_A	1,50	31,5
IV-10_B	4,50	32,9
IV-10_C	7,50	33,4
IV-10_D	10,50	33,6
IV-10_E	13,50	33,7
IV-11_A	13,50	29,0
IV-12_A	13,50	19,1
IV-13_A	13,50	25,0
IV-14_A	1,50	53,1
IV-14_B	4,50	52,9
IV-14_C	7,50	52,2
IV-14_D	10,50	51,4
IV-14_E	13,50	50,5
IV-2_A	1,50	52,1
IV-2_B	4,50	52,0
IV-2_C	7,50	51,5
IV-2_D	10,50	50,8
IV-2_E	13,50	50,1
IV-3_A	1,50	46,3
IV-3_B	4,50	46,4
IV-3_C	7,50	46,2
IV-3_D	10,50	45,8
IV-3_E	13,50	45,3
IV-4_A	1,50	38,3
IV-4_B	4,50	40,0
IV-4_C	7,50	40,2
IV-4_D	10,50	40,2
IV-4_E	13,50	40,1
IV-5_A	1,50	38,1
IV-5_B	4,50	38,3
IV-5_C	7,50	38,3
IV-5_D	10,50	38,2
IV-6_A	1,50	45,7
IV-6_B	4,50	45,8
IV-6_C	7,50	45,2
IV-6_D	10,50	44,5
IV-7_A	1,50	40,1
IV-7_B	4,50	40,4
IV-7_C	7,50	40,3
IV-7_D	10,50	40,0
IV-8_A	1,50	42,7
IV-8_B	4,50	42,9
IV-8_C	7,50	42,7
IV-8_D	10,50	42,4
IV-9_A	1,50	49,6
IV-9_B	4,50	49,2
IV-9_C	7,50	48,3
IV-9_D	10,50	47,3
IV-9_E	13,50	46,4
V-1_A	1,50	55,9
V-1_B	4,50	54,5
V-1_C	7,50	52,9
V-1_D	10,50	51,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: basismodel zonder appartementen (jan 2021)
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: noordzuidas
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
V-10_A	1,50	41,3
V-10_B	4,50	41,3
V-10_C	7,50	41,0
V-10_D	10,50	40,7
V-2_A	1,50	54,3
V-2_B	4,50	53,5
V-2_C	7,50	52,2
V-2_D	10,50	51,0
V-3_A	1,50	49,6
V-3_B	4,50	49,2
V-3_C	7,50	48,4
V-3_D	10,50	47,5
V-4_A	1,50	40,0
V-4_B	4,50	40,3
V-4_C	7,50	40,2
V-4_D	10,50	39,9
V-5_A	1,50	45,4
V-5_B	4,50	45,6
V-5_C	7,50	45,2
V-5_D	10,50	44,6
V-6_A	1,50	48,8
V-6_B	4,50	48,2
V-6_C	7,50	47,1
V-6_D	10,50	46,0
V-7_A	1,50	39,7
V-7_B	4,50	39,8
V-7_C	7,50	39,6
V-7_D	10,50	39,3
V-8_A	1,50	42,2
V-8_B	4,50	42,3
V-8_C	7,50	42,1
V-8_D	10,50	41,8
V-9_A	1,50	31,8
V-9_B	4,50	33,5
V-9_C	7,50	33,8
V-9_D	10,50	33,8
VI-1_A	1,50	53,6
VI-1_B	4,50	52,2
VI-1_C	7,50	50,5
VI-1_D	10,50	49,2
VI-10_A	1,50	41,3
VI-10_B	4,50	41,2
VI-10_C	7,50	41,0
VI-10_D	10,50	40,7
VI-11_A	1,50	39,0
VI-11_B	4,50	39,3
VI-11_C	7,50	39,1
VI-11_D	10,50	38,9
VI-2_A	1,50	52,9
VI-2_B	4,50	52,1
VI-2_C	7,50	50,9
VI-2_D	10,50	49,7
VI-3_A	1,50	49,8
VI-3_B	4,50	49,2
VI-3_C	7,50	48,0
VI-3_D	10,50	46,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: basismodel zonder appartementen (jan 2021)
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: noordzuidas
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
VI-4_A	1,50	32,0
VI-4_B	4,50	33,6
VI-4_C	7,50	33,9
VI-4_D	10,50	34,0
VI-5_A	1,50	40,3
VI-5_B	4,50	40,4
VI-5_C	7,50	40,2
VI-5_D	10,50	39,9
VI-6_A	1,50	44,1
VI-6_B	4,50	44,4
VI-6_C	7,50	44,0
VI-6_D	10,50	43,4
VI-7_A	1,50	39,9
VI-7_B	4,50	40,1
VI-7_C	7,50	39,8
VI-7_D	10,50	39,4
VI-8_A	1,50	34,3
VI-8_B	4,50	35,6
VI-8_C	7,50	35,6
VI-8_D	10,50	35,5
VI-9_A	1,50	47,1
VI-9_B	4,50	46,6
VI-9_C	7,50	45,6
VI-9_D	10,50	44,6
VII-1_A	1,50	46,2
VII-1_B	4,50	46,3
VII-1_C	7,50	46,0
VII-1_D	10,50	45,5
VII-10_A	1,50	39,0
VII-10_B	4,50	39,8
VII-10_C	7,50	39,7
VII-10_D	10,50	39,4
VII-11_A	1,50	41,0
VII-11_B	4,50	41,0
VII-11_C	7,50	40,7
VII-11_D	10,50	40,4
VII-12_A	1,50	34,8
VII-12_B	4,50	36,3
VII-12_C	7,50	36,5
VII-12_D	10,50	36,4
VII-2_A	1,50	51,4
VII-2_B	4,50	50,5
VII-2_C	7,50	49,3
VII-2_D	10,50	48,2
VII-3_A	1,50	47,5
VII-3_B	4,50	47,0
VII-3_C	7,50	46,0
VII-3_D	10,50	45,0
VII-4_A	1,50	32,2
VII-4_B	4,50	33,6
VII-4_C	7,50	33,9
VII-4_D	10,50	33,8
VII-5_A	1,50	32,8
VII-5_B	4,50	34,1
VII-5_C	7,50	34,4
VII-5_D	10,50	34,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: basismodel zonder appartementen (jan 2021)
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: noordzuidas
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
VII-6_A	1,50	36,0
VII-6_B	4,50	37,4
VII-6_C	7,50	37,4
VII-6_D	10,50	37,3
VII-7_A	1,50	28,8
VII-7_B	4,50	30,4
VII-7_C	7,50	30,8
VII-7_D	10,50	30,9
VII-8_A	1,50	33,2
VII-8_B	4,50	35,0
VII-8_C	7,50	35,1
VII-8_D	10,50	35,1
VII-9_A	1,50	26,6
VII-9_B	4,50	28,5
VII-9_C	7,50	29,3
VII-9_D	10,50	29,3
VIIa-1_A	1,50	39,7
VIIa-1_B	4,50	39,8
VIIa-1_C	7,50	39,5
VIIa-1_D	10,50	39,1
VIIa-10_A	1,50	35,6
VIIa-10_B	4,50	36,4
VIIa-10_C	7,50	36,4
VIIa-10_D	10,50	36,3
VIIa-2_A	1,50	45,5
VIIa-2_B	4,50	45,1
VIIa-2_C	7,50	44,4
VIIa-2_D	10,50	43,6
VIIa-3_A	1,50	32,0
VIIa-3_B	4,50	33,9
VIIa-3_C	7,50	34,1
VIIa-3_D	10,50	34,1
VIIa-4_A	1,50	37,2
VIIa-4_B	4,50	38,0
VIIa-4_C	7,50	38,1
VIIa-4_D	10,50	38,0
VIIa-6_A	1,50	0,9
VIIa-6_B	4,50	2,4
VIIa-6_C	7,50	2,8
VIIa-6_D	10,50	0,5
VIIa-7_A	1,50	-1,4
VIIa-7_B	4,50	0,1
VIIa-7_C	7,50	0,5
VIIa-7_D	10,50	-1,3
VIIa-8_A	1,50	31,0
VIIa-8_A	1,50	0,3
VIIa-8_B	4,50	32,9
VIIa-8_B	4,50	1,6
VIIa-8_C	7,50	33,3
VIIa-8_C	7,50	1,9
VIIa-8_D	10,50	33,6
VIIa-8_D	10,50	1,3
VIIa-9_A	1,50	13,4
VIIa-9_B	4,50	16,0
VIIa-9_C	7,50	22,0
VIIa-9_D	10,50	23,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: basismodel zonder appartementen (jan 2021)
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: noordzuidas
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
VIII-1_A	1,50	-1,3
VIII-1_B	4,50	0,2
VIII-1_C	7,50	0,6
VIII-1_D	10,50	0,6
VIII-10_A	1,50	51,6
VIII-10_B	4,50	49,9
VIII-10_C	7,50	48,2
VIII-10_D	10,50	46,9
VIII-11_A	1,50	50,2
VIII-11_B	4,50	48,5
VIII-11_C	7,50	46,7
VIII-11_D	10,50	45,4
VIII-12_A	1,50	33,1
VIII-12_B	4,50	34,1
VIII-12_C	7,50	34,4
VIII-12_D	10,50	34,6
VIII-2_A	1,50	0,8
VIII-2_B	4,50	2,4
VIII-2_C	7,50	3,9
VIII-2_D	10,50	4,2
VIII-3_A	1,50	1,3
VIII-3_B	4,50	4,3
VIII-3_C	7,50	5,9
VIII-3_D	10,50	6,2
VIII-4_A	1,50	2,7
VIII-4_B	4,50	6,4
VIII-4_C	7,50	7,1
VIII-4_D	10,50	7,2
VIII-5_A	1,50	4,5
VIII-5_B	4,50	5,8
VIII-5_C	7,50	6,9
VIII-5_D	10,50	7,0
VIII-6_A	1,50	5,6
VIII-6_B	4,50	7,5
VIII-6_C	7,50	8,7
VIII-6_D	10,50	8,6
VIII-7_A	1,50	38,4
VIII-7_B	4,50	38,3
VIII-7_C	7,50	38,2
VIII-7_D	10,50	37,9
VIII-8_A	1,50	51,3
VIII-8_B	4,50	49,9
VIII-8_C	7,50	48,2
VIII-8_D	10,50	46,8
VIII-9_A	1,50	51,3
VIII-9_B	4,50	50,1
VIII-9_C	7,50	48,5
VIII-9_D	10,50	47,2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: basismodel met appartementen (jan 2021)
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: noordzuidas
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
A-1_A	1,50	24,3
A-1_B	4,50	23,7
A-1_C	7,50	23,6
A-1_D	10,50	22,9
A-1_E	13,50	22,6
A-1_F	16,50	17,2
A-10_A	1,50	35,3
A-10_B	4,50	36,5
A-10_C	7,50	36,4
A-10_D	10,50	36,2
A-10_E	13,50	35,9
A-10_F	16,50	35,5
A-10a_A	19,50	34,4
A-10a_B	22,50	33,7
A-1a_A	19,50	11,0
A-1a_B	22,50	9,8
A-2_A	1,50	22,5
A-2_B	4,50	22,0
A-2_C	7,50	21,9
A-2_D	10,50	22,4
A-2_E	13,50	22,2
A-2_F	16,50	14,7
A-2a_A	19,50	11,8
A-2a_B	22,50	11,5
A-3_A	1,50	23,6
A-3_B	4,50	23,5
A-3_C	7,50	23,9
A-3_D	10,50	24,3
A-3_E	13,50	24,4
A-3_F	16,50	21,0
A-3a_A	19,50	20,9
A-3a_B	22,50	21,0
A-4_A	1,50	42,3
A-4_B	4,50	43,4
A-4_C	7,50	43,4
A-4_D	10,50	43,3
A-4_E	13,50	43,1
A-4_F	16,50	42,9
A-4a_A	19,50	42,6
A-4a_B	22,50	42,3
A-5_A	1,50	48,5
A-5_B	4,50	48,3
A-5_C	7,50	47,7
A-5_D	10,50	47,0
A-5_E	13,50	46,4
A-5_F	16,50	45,9
A-5a_A	19,50	45,4
A-5a_B	22,50	45,0
A-6_A	1,50	52,6
A-6_B	4,50	51,9
A-6_C	7,50	50,8
A-6_D	10,50	49,8
A-6_E	13,50	48,9
A-6_F	16,50	48,2
A-6a_A	19,50	47,5
A-6a_B	22,50	47,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: basismodel met appartementen (jan 2021)
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: noordzuidas
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
A-7_A	1,50	52,6
A-7_B	4,50	51,8
A-7_C	7,50	50,6
A-7_D	10,50	49,5
A-7_E	13,50	48,5
A-7_F	16,50	47,7
A-7a_A	19,50	46,9
A-7a_B	22,50	46,0
A-8_A	1,50	51,8
A-8_B	4,50	50,9
A-8_C	7,50	49,5
A-8_D	10,50	48,3
A-8_E	13,50	47,2
A-8_F	16,50	46,2
A-8a_A	19,50	45,3
A-8a_B	22,50	44,3
A-9_A	1,50	43,9
A-9_B	4,50	43,7
A-9_C	7,50	42,9
A-9_D	10,50	42,0
A-9_E	13,50	40,8
A-9_F	16,50	39,5
A-9a_A	19,50	37,8
A-9a_B	22,50	36,9
B-1_A	1,50	25,4
B-1_B	4,50	24,6
B-1_C	7,50	24,7
B-1_D	10,50	22,8
B-1_E	13,50	22,5
B-1_F	16,50	12,1
B-1a_A	19,50	9,9
B-1a_B	22,50	9,6
B-2_A	1,50	21,2
B-2_B	4,50	20,8
B-2_C	7,50	21,0
B-2_D	10,50	21,6
B-2_E	13,50	21,1
B-2_F	16,50	12,7
B-2a_A	19,50	11,0
B-2a_B	22,50	7,9
B-3_A	1,50	42,4
B-3_B	4,50	43,5
B-3_C	7,50	43,6
B-3_D	10,50	43,4
B-3_E	13,50	43,2
B-3_F	16,50	43,0
B-3a_A	19,50	42,7
B-3a_B	22,50	42,4
B-4_A	1,50	47,8
B-4_B	4,50	48,0
B-4_C	7,50	47,7
B-4_D	10,50	47,3
B-4_E	13,50	46,8
B-4_F	16,50	46,3
B-4a_A	19,50	45,8
B-4a_B	22,50	45,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: basismodel met appartementen (jan 2021)
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: noordzuidas
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
B-5_A	1,50	51,6
B-5_B	4,50	51,6
B-5_C	7,50	51,1
B-5_D	10,50	50,5
B-5_E	13,50	49,9
B-5_F	16,50	49,3
B-5a_A	19,50	48,8
B-5a_B	22,50	48,3
B-6_A	1,50	52,3
B-6_B	4,50	52,1
B-6_C	7,50	51,4
B-6_D	10,50	50,7
B-6_E	13,50	50,0
B-6_F	16,50	49,3
B-6a_A	19,50	48,7
B-6a_B	22,50	48,2
B-7_A	1,50	49,0
B-7_B	4,50	48,8
B-7_C	7,50	48,0
B-7_D	10,50	47,2
B-7_E	13,50	46,4
B-7_F	16,50	45,6
B-7a_A	19,50	44,9
B-7a_B	22,50	44,3
B-8_A	1,50	41,5
B-8_B	4,50	42,7
B-8_C	7,50	42,8
B-8_D	10,50	42,6
B-8_E	13,50	42,5
B-8_F	16,50	42,2
B-8a_A	19,50	42,0
B-8a_B	22,50	41,7
C-1_A	1,50	20,8
C-1_B	4,50	20,2
C-1_C	7,50	20,4
C-1_D	10,50	21,3
C-1_E	13,50	21,4
C-1_F	16,50	13,6
C-10_A	1,50	20,8
C-10_B	4,50	20,4
C-10_C	7,50	20,5
C-10_D	10,50	21,1
C-10_E	13,50	21,4
C-10_F	16,50	13,7
C-10a_A	19,50	10,5
C-10a_B	22,50	8,8
C-10a_C	25,50	-6,6
C-10a_D	28,50	-6,7
C-1a_A	19,50	10,8
C-1a_B	22,50	8,0
C-1a_C	25,50	-6,1
C-1a_D	28,50	-6,2
C-2_A	1,50	24,8
C-2_B	4,50	23,6
C-2_C	7,50	21,9
C-2_D	10,50	23,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: basismodel met appartementen (jan 2021)
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: noordzuidas
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
C-2_E	13,50	23,5
C-2_F	16,50	14,5
C-2a_A	19,50	11,3
C-2a_B	22,50	7,4
C-2a_C	25,50	-6,9
C-2a_D	28,50	-7,0
C-3_A	1,50	38,8
C-3_B	4,50	40,5
C-3_C	7,50	40,5
C-3_D	10,50	40,4
C-3_E	13,50	40,3
C-3_F	16,50	40,1
C-3a_A	19,50	39,9
C-3a_B	22,50	39,7
C-3a_C	25,50	39,5
C-3a_D	28,50	39,3
C-4_A	1,50	43,6
C-4_B	4,50	44,5
C-4_C	7,50	44,3
C-4_D	10,50	44,1
C-4_E	13,50	43,9
C-4_F	16,50	43,6
C-4a_A	19,50	43,2
C-4a_B	22,50	42,9
C-4a_C	25,50	42,5
C-4a_D	28,50	42,1
C-5_A	1,50	49,5
C-5_B	4,50	49,6
C-5_C	7,50	49,2
C-5_D	10,50	48,7
C-5_E	13,50	48,1
C-5_F	16,50	47,5
C-5a_A	19,50	46,9
C-5a_B	22,50	46,4
C-5a_C	25,50	45,9
C-5a_D	28,50	45,2
C-6_A	1,50	54,5
C-6_B	4,50	54,2
C-6_C	7,50	53,4
C-6_D	10,50	52,6
C-6_E	13,50	51,8
C-6_F	16,50	51,1
C-6a_A	19,50	50,4
C-6a_B	22,50	49,8
C-6a_C	25,50	49,3
C-6a_D	28,50	48,7
C-7_A	1,50	53,3
C-7_B	4,50	53,2
C-7_C	7,50	52,5
C-7_D	10,50	51,8
C-7_E	13,50	51,1
C-7_F	16,50	50,4
C-7a_A	19,50	49,8
C-7a_B	22,50	49,2
C-7a_C	25,50	48,7
C-7a_D	28,50	48,2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: basismodel met appartementen (jan 2021)
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: noordzuidas
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
C-8_A	1,50	47,6
C-8_B	4,50	47,7
C-8_C	7,50	47,4
C-8_D	10,50	46,9
C-8_E	13,50	46,3
C-8_F	16,50	45,8
C-8a_A	19,50	45,2
C-8a_B	22,50	44,7
C-8a_C	25,50	44,3
C-8a_D	28,50	43,9
C-9_A	1,50	39,1
C-9_B	4,50	40,7
C-9_C	7,50	40,8
C-9_D	10,50	40,8
C-9_E	13,50	40,6
C-9_F	16,50	40,5
C-9a_A	19,50	40,3
C-9a_B	22,50	40,1
C-9a_C	25,50	39,9
C-9a_D	28,50	39,7
D-1_A	1,50	23,5
D-1_B	4,50	23,0
D-1_C	7,50	23,0
D-1_D	10,50	23,8
D-1_E	13,50	22,7
D-1_F	16,50	16,2
D-10_A	1,50	41,5
D-10_B	4,50	42,8
D-10_C	7,50	42,7
D-10_D	10,50	42,6
D-10_E	13,50	42,4
D-10_F	16,50	42,1
D-10a_A	19,50	41,9
D-10a_B	22,50	41,6
D-1a_A	19,50	12,0
D-1a_B	22,50	10,2
D-2_A	1,50	22,7
D-2_B	4,50	22,3
D-2_C	7,50	21,5
D-2_D	10,50	22,2
D-2_E	13,50	22,4
D-2_F	16,50	17,3
D-2a_A	19,50	13,1
D-2a_B	22,50	11,9
D-3_A	1,50	24,7
D-3_B	4,50	24,1
D-3_C	7,50	23,1
D-3_D	10,50	23,7
D-3_E	13,50	24,2
D-3_F	16,50	18,0
D-3a_A	19,50	14,5
D-3a_B	22,50	14,1
D-4_A	1,50	43,7
D-4_B	4,50	44,7
D-4_C	7,50	44,5
D-4_D	10,50	44,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: basismodel met appartementen (jan 2021)
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: noordzuidas
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
D-4_E	13,50	44,1
D-4_F	16,50	43,8
D-4a_A	19,50	43,5
D-4a_B	22,50	43,1
D-5_A	1,50	50,4
D-5_B	4,50	50,2
D-5_C	7,50	49,6
D-5_D	10,50	48,9
D-5_E	13,50	48,2
D-5_F	16,50	47,5
D-5a_A	19,50	46,9
D-5a_B	22,50	46,3
D-6_A	1,50	55,2
D-6_B	4,50	54,6
D-6_C	7,50	53,5
D-6_D	10,50	52,5
D-6_E	13,50	51,6
D-6_F	16,50	50,8
D-6a_A	19,50	50,0
D-6a_B	22,50	49,4
D-7_A	1,50	55,7
D-7_B	4,50	55,1
D-7_C	7,50	54,0
D-7_D	10,50	52,9
D-7_E	13,50	52,1
D-7_F	16,50	51,3
D-7a_A	19,50	50,6
D-7a_B	22,50	50,0
D-8_A	1,50	55,6
D-8_B	4,50	55,0
D-8_C	7,50	54,0
D-8_D	10,50	53,0
D-8_E	13,50	52,1
D-8_F	16,50	51,3
D-8a_A	19,50	50,6
D-8a_B	22,50	50,0
D-9_A	1,50	49,4
D-9_B	4,50	49,5
D-9_C	7,50	49,0
D-9_D	10,50	48,4
D-9_E	13,50	47,8
D-9_F	16,50	47,2
D-9a_A	19,50	46,6
D-9a_B	22,50	46,0
E-1_A	1,50	23,1
E-1_B	4,50	22,7
E-1_C	7,50	22,8
E-1_D	10,50	23,4
E-1_E	13,50	18,5
E-1_F	16,50	16,7
E-1a_A	19,50	13,1
E-1a_B	22,50	13,0
E-2_A	1,50	24,2
E-2_B	4,50	23,6
E-2_C	7,50	23,7
E-2_D	10,50	24,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: basismodel met appartementen (jan 2021)
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: noordzuidas
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
E-2_E	13,50	23,0
E-2_F	16,50	16,3
E-2a_A	19,50	11,6
E-2a_B	22,50	11,1
E-3_A	1,50	37,4
E-3_B	4,50	39,0
E-3_C	7,50	39,4
E-3_D	10,50	39,4
E-3_E	13,50	39,3
E-3_F	16,50	39,1
E-3a_A	19,50	39,0
E-3a_B	22,50	38,8
E-4_A	1,50	46,4
E-4_B	4,50	46,4
E-4_C	7,50	46,1
E-4_D	10,50	45,6
E-4_E	13,50	45,1
E-4_F	16,50	44,5
E-4a_A	19,50	44,0
E-4a_B	22,50	43,4
E-5_A	1,50	54,0
E-5_B	4,50	53,2
E-5_C	7,50	52,1
E-5_D	10,50	51,1
E-5_E	13,50	50,3
E-5_F	16,50	49,5
E-5a_A	19,50	48,9
E-5a_B	22,50	48,3
E-6_A	1,50	54,8
E-6_B	4,50	54,1
E-6_C	7,50	52,9
E-6_D	10,50	51,8
E-6_E	13,50	50,9
E-6_F	16,50	50,2
E-6a_A	19,50	49,5
E-6a_B	22,50	48,9
E-7_A	1,50	51,2
E-7_B	4,50	51,0
E-7_C	7,50	50,3
E-7_D	10,50	49,6
E-7_E	13,50	48,9
E-7_F	16,50	48,2
E-7a_A	19,50	47,6
E-7a_B	22,50	47,0
E-8_A	1,50	41,5
E-8_B	4,50	43,0
E-8_C	7,50	42,9
E-8_D	10,50	42,8
E-8_E	13,50	42,6
E-8_F	16,50	42,4
E-8a_A	19,50	42,2
E-8a_B	22,50	41,9
F-1_A	1,50	22,8
F-1_B	4,50	22,2
F-1_C	7,50	22,3
F-1_D	10,50	22,8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: basismodel met appartementen (jan 2021)
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: noordzuidas
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
F-1_E	13,50	23,2
F-1_F	16,50	15,1
F-10_A	1,50	51,4
F-10_B	4,50	50,6
F-10_C	7,50	49,4
F-10_D	10,50	48,3
F-10_E	13,50	47,4
F-10_F	16,50	46,6
F-10a_A	19,50	45,8
F-10a_B	22,50	45,0
F-11_A	1,50	47,3
F-11_B	4,50	47,4
F-11_C	7,50	47,0
F-11_D	10,50	46,5
F-11_E	13,50	45,9
F-11_F	16,50	45,4
F-11a_A	19,50	44,9
F-11a_B	22,50	44,5
F-12_A	1,50	38,9
F-12_B	4,50	40,5
F-12_C	7,50	40,6
F-12_D	10,50	40,5
F-12_E	13,50	40,4
F-12_F	16,50	40,2
F-12a_A	19,50	40,0
F-12a_B	22,50	39,8
F-1a_A	19,50	6,1
F-1a_B	22,50	3,0
F-2_A	1,50	22,7
F-2_B	4,50	22,1
F-2_C	7,50	22,1
F-2_D	10,50	22,6
F-2_E	13,50	23,0
F-2_F	16,50	13,2
F-2a_A	19,50	5,8
F-2a_B	22,50	3,3
F-3_A	1,50	22,5
F-3_B	4,50	22,0
F-3_C	7,50	21,9
F-3_D	10,50	22,5
F-3_E	13,50	22,9
F-3_F	16,50	14,8
F-3a_A	19,50	10,0
F-3a_B	22,50	8,9
F-4_A	1,50	21,2
F-4_B	4,50	20,6
F-4_C	7,50	20,5
F-4_D	10,50	21,0
F-4_E	13,50	21,2
F-4_F	16,50	10,7
F-4a_A	19,50	8,4
F-4a_B	22,50	8,1
F-5_A	1,50	20,9
F-5_B	4,50	20,4
F-5_C	7,50	20,1
F-5_D	10,50	20,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: basismodel met appartementen (jan 2021)
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: noordzuidas
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
F-5_E	13,50	20,8
F-5_F	16,50	8,0
F-5a_A	19,50	3,0
F-5a_B	22,50	2,7
F-6_A	1,50	5,7
F-6_B	4,50	6,8
F-6_C	7,50	7,2
F-6_D	10,50	7,9
F-6_E	13,50	8,8
F-6_F	16,50	1,7
F-6a_A	19,50	-0,4
F-6a_B	22,50	0,4
F-7_A	1,50	7,8
F-7_B	4,50	9,4
F-7_C	7,50	10,5
F-7_D	10,50	12,8
F-7_E	13,50	14,4
F-7_F	16,50	9,9
F-7a_A	19,50	2,4
F-7a_B	22,50	3,2
F-8_A	1,50	45,7
F-8_B	4,50	45,5
F-8_C	7,50	44,8
F-8_D	10,50	44,0
F-8_E	13,50	43,3
F-8_F	16,50	42,6
F-8a_A	19,50	42,0
F-8a_B	22,50	41,5
F-9_A	1,50	50,9
F-9_B	4,50	50,0
F-9_C	7,50	48,5
F-9_D	10,50	47,3
F-9_E	13,50	46,2
F-9_F	16,50	45,3
F-9a_A	19,50	44,5
F-9a_B	22,50	43,7
I-1_A	1,50	21,7
I-1_B	4,50	21,5
I-1_C	7,50	21,3
I-10_A	1,50	45,7
I-10_B	4,50	45,7
I-10_C	7,50	45,3
I-11_A	1,50	34,0
I-11_B	4,50	35,3
I-11_C	7,50	35,3
I-12_A	1,50	13,2
I-12_B	4,50	14,5
I-12_C	7,50	17,1
I-13_A	1,50	16,8
I-13_B	4,50	18,0
I-13_C	7,50	19,2
I-14_A	1,50	35,4
I-14_B	4,50	35,4
I-14_C	7,50	35,2
I-15_A	1,50	39,7
I-15_B	4,50	40,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: basismodel met appartementen (jan 2021)
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: noordzuidas
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
I-15_C	7,50	39,8
I-2_A	1,50	21,8
I-2_B	4,50	21,5
I-2_C	7,50	21,3
I-3_A	1,50	13,7
I-3_B	4,50	14,5
I-3_C	7,50	15,3
I-4_A	1,50	14,4
I-4_B	4,50	15,4
I-4_C	7,50	18,1
I-5_A	1,50	12,0
I-5_B	4,50	12,5
I-5_C	7,50	12,3
I-6_A	1,50	17,0
I-6_B	4,50	18,2
I-6_C	7,50	19,5
I-7_A	1,50	23,4
I-7_B	4,50	24,7
I-7_C	7,50	25,4
I-8_A	1,50	26,9
I-8_B	4,50	28,5
I-8_C	7,50	28,6
I-9_A	1,50	39,6
I-9_B	4,50	39,6
I-9_C	7,50	39,2
II-1_A	1,50	50,1
II-1_B	4,50	49,6
II-1_C	7,50	48,6
II-1_D	10,50	47,5
II-10_A	1,50	39,2
II-10_B	4,50	39,7
II-10_C	7,50	39,5
II-10_D	10,50	39,3
II-2_A	1,50	53,9
II-2_B	4,50	52,3
II-2_C	7,50	50,7
II-2_D	10,50	49,5
II-3_A	1,50	51,5
II-3_B	4,50	51,0
II-3_C	7,50	50,2
II-3_D	10,50	49,4
II-4_A	1,50	44,8
II-4_B	4,50	44,7
II-4_C	7,50	44,4
II-4_D	10,50	43,8
II-5_A	1,50	29,7
II-5_B	4,50	31,3
II-5_C	7,50	31,7
II-5_D	10,50	31,8
II-6_A	1,50	18,4
II-6_B	4,50	20,4
II-6_C	7,50	21,1
II-6_D	10,50	21,6
II-7_A	1,50	18,1
II-7_B	4,50	19,6
II-7_C	7,50	20,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: basismodel met appartementen (jan 2021)
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: noordzuidas
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
II-7_D	10,50	20,8
II-8_A	1,50	23,4
II-8_B	4,50	24,9
II-8_C	7,50	25,5
II-8_D	10,50	25,2
II-9_A	1,50	35,7
II-9_B	4,50	36,1
II-9_C	7,50	35,9
II-9_D	10,50	35,6
IIa-1_A	1,50	15,2
IIa-1_B	4,50	16,3
IIa-1_C	7,50	16,7
IIa-1_D	10,50	17,1
IIa-2_A	1,50	28,5
IIa-2_B	4,50	28,7
IIa-2_C	7,50	29,3
IIa-2_D	10,50	29,7
IIa-3_A	1,50	33,1
IIa-3_B	4,50	33,6
IIa-3_C	7,50	33,8
IIa-3_D	10,50	33,9
IIa-4_A	1,50	44,4
IIa-4_B	4,50	43,3
IIa-4_C	7,50	42,0
IIa-4_D	10,50	40,9
IIa-5_A	1,50	34,9
IIa-5_B	4,50	35,7
IIa-5_C	7,50	35,9
IIa-5_D	10,50	36,0
IIa-6_A	1,50	14,8
IIa-6_B	4,50	15,8
IIa-6_C	7,50	15,9
IIa-6_D	10,50	13,4
IIa-7_A	1,50	12,0
IIa-7_B	4,50	12,1
IIa-7_C	7,50	12,6
IIa-7_D	10,50	11,6
III-1_A	1,50	51,2
III-1_B	4,50	51,4
III-1_C	7,50	51,0
III-1_D	10,50	50,4
III-1_E	13,50	49,9
III-11_A	13,50	20,5
III-12_A	13,50	18,2
III-13_A	1,50	39,3
III-13_A	13,50	29,4
III-13_B	4,50	39,8
III-13_C	7,50	39,7
III-13_D	10,50	39,4
III-14_A	1,50	43,3
III-14_B	4,50	43,4
III-14_C	7,50	43,1
III-14_D	10,50	42,7
III-2_A	1,50	51,6
III-2_B	4,50	51,4
III-2_C	7,50	50,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: basismodel met appartementen (jan 2021)
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: noordzuidas
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
III-2_D	10,50	49,8
III-2_E	13,50	49,0
III-3_A	1,50	46,4
III-3_B	4,50	46,2
III-3_C	7,50	45,5
III-3_D	10,50	44,7
III-3_E	13,50	43,8
III-4_A	1,50	27,9
III-4_B	4,50	28,4
III-4_C	7,50	28,8
III-4_D	10,50	28,7
III-5_A	1,50	39,7
III-5_B	4,50	40,2
III-5_C	7,50	40,0
III-5_D	10,50	39,6
III-6_A	1,50	36,4
III-6_B	4,50	37,6
III-6_C	7,50	38,0
III-6_D	10,50	38,2
III-7_A	1,50	39,4
III-7_B	4,50	41,1
III-7_C	7,50	41,3
III-7_D	10,50	41,2
III-7_E	13,50	41,2
III-8_A	1,50	45,4
III-8_B	4,50	46,1
III-8_C	7,50	46,0
III-8_D	10,50	45,8
III-8_E	13,50	45,5
III-9_A	1,50	31,3
III-9_B	4,50	32,8
III-9_C	7,50	33,4
III-9_D	10,50	33,5
III-9_E	13,50	33,6
IV-1_A	1,50	55,7
IV-1_B	4,50	55,2
IV-1_C	7,50	54,2
IV-1_D	10,50	53,2
IV-1_E	13,50	52,3
IV-10_A	1,50	31,5
IV-10_B	4,50	32,9
IV-10_C	7,50	33,4
IV-10_D	10,50	33,6
IV-10_E	13,50	33,7
IV-11_A	13,50	29,0
IV-12_A	13,50	19,1
IV-13_A	13,50	24,2
IV-14_A	1,50	53,7
IV-14_B	4,50	53,6
IV-14_C	7,50	53,0
IV-14_D	10,50	52,3
IV-14_E	13,50	51,6
IV-2_A	1,50	52,8
IV-2_B	4,50	52,8
IV-2_C	7,50	52,4
IV-2_D	10,50	51,8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: basismodel met appartementen (jan 2021)
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: noordzuidas
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
IV-2_E	13,50	51,2
IV-3_A	1,50	46,6
IV-3_B	4,50	46,9
IV-3_C	7,50	46,7
IV-3_D	10,50	46,4
IV-3_E	13,50	45,9
IV-4_A	1,50	38,8
IV-4_B	4,50	40,4
IV-4_C	7,50	40,7
IV-4_D	10,50	40,7
IV-4_E	13,50	40,6
IV-5_A	1,50	38,1
IV-5_B	4,50	38,3
IV-5_C	7,50	38,3
IV-5_D	10,50	38,2
IV-6_A	1,50	45,7
IV-6_B	4,50	45,8
IV-6_C	7,50	45,2
IV-6_D	10,50	44,5
IV-7_A	1,50	40,2
IV-7_B	4,50	40,5
IV-7_C	7,50	40,4
IV-7_D	10,50	40,1
IV-8_A	1,50	43,6
IV-8_B	4,50	43,9
IV-8_C	7,50	43,7
IV-8_D	10,50	43,5
IV-9_A	1,50	50,6
IV-9_B	4,50	50,4
IV-9_C	7,50	49,6
IV-9_D	10,50	48,8
IV-9_E	13,50	48,0
V-1_A	1,50	56,6
V-1_B	4,50	55,5
V-1_C	7,50	54,2
V-1_D	10,50	53,2
V-10_A	1,50	42,1
V-10_B	4,50	42,3
V-10_C	7,50	42,1
V-10_D	10,50	41,8
V-2_A	1,50	54,6
V-2_B	4,50	53,9
V-2_C	7,50	52,7
V-2_D	10,50	51,6
V-3_A	1,50	50,7
V-3_B	4,50	50,5
V-3_C	7,50	49,9
V-3_D	10,50	49,1
V-4_A	1,50	40,1
V-4_B	4,50	40,4
V-4_C	7,50	40,3
V-4_D	10,50	40,1
V-5_A	1,50	45,4
V-5_B	4,50	45,6
V-5_C	7,50	45,2
V-5_D	10,50	44,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: basismodel met appartementen (jan 2021)
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: noordzuidas
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
V-6_A	1,50	49,8
V-6_B	4,50	49,4
V-6_C	7,50	48,5
V-6_D	10,50	47,6
V-7_A	1,50	39,7
V-7_B	4,50	39,9
V-7_C	7,50	39,7
V-7_D	10,50	39,3
V-8_A	1,50	43,3
V-8_B	4,50	43,7
V-8_C	7,50	43,5
V-8_D	10,50	43,3
V-9_A	1,50	32,6
V-9_B	4,50	34,3
V-9_C	7,50	34,7
V-9_D	10,50	34,7
VI-1_A	1,50	53,6
VI-1_B	4,50	52,3
VI-1_C	7,50	50,7
VI-1_D	10,50	49,3
VI-10_A	1,50	42,3
VI-10_B	4,50	42,5
VI-10_C	7,50	42,3
VI-10_D	10,50	42,0
VI-11_A	1,50	39,0
VI-11_B	4,50	39,2
VI-11_C	7,50	39,1
VI-11_D	10,50	38,8
VI-2_A	1,50	53,6
VI-2_B	4,50	53,0
VI-2_C	7,50	51,9
VI-2_D	10,50	50,9
VI-3_A	1,50	50,5
VI-3_B	4,50	50,0
VI-3_C	7,50	49,0
VI-3_D	10,50	48,0
VI-4_A	1,50	32,6
VI-4_B	4,50	34,3
VI-4_C	7,50	34,7
VI-4_D	10,50	34,7
VI-5_A	1,50	40,3
VI-5_B	4,50	40,5
VI-5_C	7,50	40,2
VI-5_D	10,50	39,9
VI-6_A	1,50	44,1
VI-6_B	4,50	44,4
VI-6_C	7,50	44,0
VI-6_D	10,50	43,4
VI-7_A	1,50	39,9
VI-7_B	4,50	40,1
VI-7_C	7,50	39,8
VI-7_D	10,50	39,3
VI-8_A	1,50	34,2
VI-8_B	4,50	35,5
VI-8_C	7,50	35,5
VI-8_D	10,50	35,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: basismodel met appartementen (jan 2021)
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: noordzuidas
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
VI-9_A	1,50	47,2
VI-9_B	4,50	46,8
VI-9_C	7,50	45,9
VI-9_D	10,50	44,9
VII-1_A	1,50	47,3
VII-1_B	4,50	47,5
VII-1_C	7,50	47,2
VII-1_D	10,50	46,8
VII-10_A	1,50	40,2
VII-10_B	4,50	41,1
VII-10_C	7,50	41,0
VII-10_D	10,50	40,8
VII-11_A	1,50	40,9
VII-11_B	4,50	40,9
VII-11_C	7,50	40,6
VII-11_D	10,50	40,3
VII-12_A	1,50	34,8
VII-12_B	4,50	36,3
VII-12_C	7,50	36,5
VII-12_D	10,50	36,4
VII-2_A	1,50	51,6
VII-2_B	4,50	50,8
VII-2_C	7,50	49,7
VII-2_D	10,50	48,7
VII-3_A	1,50	47,4
VII-3_B	4,50	47,0
VII-3_C	7,50	46,0
VII-3_D	10,50	45,0
VII-4_A	1,50	32,2
VII-4_B	4,50	33,6
VII-4_C	7,50	33,8
VII-4_D	10,50	33,8
VII-5_A	1,50	32,7
VII-5_B	4,50	34,1
VII-5_C	7,50	34,3
VII-5_D	10,50	34,3
VII-6_A	1,50	36,0
VII-6_B	4,50	37,4
VII-6_C	7,50	37,4
VII-6_D	10,50	37,3
VII-7_A	1,50	28,8
VII-7_B	4,50	30,4
VII-7_C	7,50	30,8
VII-7_D	10,50	30,9
VII-8_A	1,50	34,4
VII-8_B	4,50	36,3
VII-8_C	7,50	36,4
VII-8_D	10,50	36,3
VII-9_A	1,50	26,6
VII-9_B	4,50	28,5
VII-9_C	7,50	29,3
VII-9_D	10,50	29,3
VIIa-1_A	1,50	41,6
VIIa-1_B	4,50	41,9
VIIa-1_C	7,50	41,7
VIIa-1_D	10,50	41,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: basismodel met appartementen (jan 2021)
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: noordzuidas
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
VIIa-10_A	1,50	37,2
VIIa-10_B	4,50	38,4
VIIa-10_C	7,50	38,5
VIIa-10_D	10,50	38,3
VIIa-2_A	1,50	46,3
VIIa-2_B	4,50	46,1
VIIa-2_C	7,50	45,5
VIIa-2_D	10,50	44,9
VIIa-3_A	1,50	32,9
VIIa-3_B	4,50	35,1
VIIa-3_C	7,50	35,3
VIIa-3_D	10,50	35,2
VIIa-4_A	1,50	37,2
VIIa-4_B	4,50	38,0
VIIa-4_C	7,50	38,1
VIIa-4_D	10,50	37,9
VIIa-6_A	1,50	0,9
VIIa-6_B	4,50	2,4
VIIa-6_C	7,50	2,8
VIIa-6_D	10,50	0,5
VIIa-7_A	1,50	-1,4
VIIa-7_B	4,50	0,1
VIIa-7_C	7,50	0,5
VIIa-7_D	10,50	-1,3
VIIa-8_A	1,50	31,0
VIIa-8_A	1,50	0,3
VIIa-8_B	4,50	32,9
VIIa-8_B	4,50	1,6
VIIa-8_C	7,50	33,3
VIIa-8_C	7,50	1,9
VIIa-8_D	10,50	33,6
VIIa-8_D	10,50	1,3
VIIa-9_A	1,50	6,9
VIIa-9_B	4,50	8,3
VIIa-9_C	7,50	9,2
VIIa-9_D	10,50	10,8
VIII-1_A	1,50	-1,3
VIII-1_B	4,50	0,2
VIII-1_C	7,50	0,6
VIII-1_D	10,50	0,6
VIII-10_A	1,50	51,6
VIII-10_B	4,50	49,9
VIII-10_C	7,50	48,2
VIII-10_D	10,50	46,9
VIII-11_A	1,50	50,2
VIII-11_B	4,50	48,5
VIII-11_C	7,50	46,7
VIII-11_D	10,50	45,4
VIII-12_A	1,50	33,1
VIII-12_B	4,50	34,1
VIII-12_C	7,50	34,3
VIII-12_D	10,50	34,5
VIII-2_A	1,50	0,8
VIII-2_B	4,50	2,4
VIII-2_C	7,50	3,9
VIII-2_D	10,50	4,2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: basismodel met appartementen (jan 2021)
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: noordzuidas
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
VIII-3_A	1,50	1,3
VIII-3_B	4,50	4,3
VIII-3_C	7,50	5,9
VIII-3_D	10,50	6,2
VIII-4_A	1,50	2,7
VIII-4_B	4,50	6,4
VIII-4_C	7,50	7,1
VIII-4_D	10,50	7,2
VIII-5_A	1,50	4,5
VIII-5_B	4,50	5,8
VIII-5_C	7,50	6,9
VIII-5_D	10,50	7,0
VIII-6_A	1,50	5,6
VIII-6_B	4,50	7,5
VIII-6_C	7,50	8,7
VIII-6_D	10,50	8,6
VIII-7_A	1,50	38,3
VIII-7_B	4,50	38,3
VIII-7_C	7,50	38,2
VIII-7_D	10,50	37,8
VIII-8_A	1,50	51,3
VIII-8_B	4,50	49,9
VIII-8_C	7,50	48,2
VIII-8_D	10,50	46,8
VIII-9_A	1,50	51,3
VIII-9_B	4,50	50,1
VIII-9_C	7,50	48,5
VIII-9_D	10,50	47,2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: basismodel zonder appartementen (jan 2021)
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: inprikker
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
I-1_A	1,50	18,0
I-1_B	4,50	17,5
I-1_C	7,50	17,9
I-10_A	1,50	48,6
I-10_B	4,50	47,5
I-10_C	7,50	45,9
I-11_A	1,50	40,4
I-11_B	4,50	40,5
I-11_C	7,50	40,1
I-12_A	1,50	4,0
I-12_B	4,50	4,2
I-12_C	7,50	4,6
I-13_A	1,50	5,1
I-13_B	4,50	5,1
I-13_C	7,50	5,4
I-14_A	1,50	49,1
I-14_B	4,50	48,1
I-14_C	7,50	46,8
I-15_A	1,50	48,2
I-15_B	4,50	46,9
I-15_C	7,50	45,2
I-2_A	1,50	21,6
I-2_B	4,50	21,2
I-2_C	7,50	21,1
I-3_A	1,50	8,0
I-3_B	4,50	8,8
I-3_C	7,50	8,6
I-4_A	1,50	5,1
I-4_B	4,50	5,4
I-4_C	7,50	6,1
I-5_A	1,50	8,8
I-5_B	4,50	9,1
I-5_C	7,50	9,5
I-6_A	1,50	25,8
I-6_B	4,50	26,9
I-6_C	7,50	27,2
I-7_A	1,50	48,8
I-7_B	4,50	47,8
I-7_C	7,50	46,4
I-8_A	1,50	49,1
I-8_B	4,50	48,2
I-8_C	7,50	46,9
I-9_A	1,50	49,0
I-9_B	4,50	48,0
I-9_C	7,50	46,6
II-1_A	1,50	43,0
II-1_B	4,50	42,8
II-1_C	7,50	42,1
II-1_D	10,50	41,4
II-10_A	1,50	48,5
II-10_B	4,50	47,7
II-10_C	7,50	46,5
II-10_D	10,50	45,4
II-2_A	1,50	33,5
II-2_B	4,50	35,0
II-2_C	7,50	35,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: basismodel zonder appartementen (jan 2021)
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: inprikker
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
II-2_D	10,50	34,9
II-3_A	1,50	37,2
II-3_B	4,50	36,7
II-3_C	7,50	35,8
II-3_D	10,50	34,7
II-4_A	1,50	47,9
II-4_B	4,50	47,1
II-4_C	7,50	45,8
II-4_D	10,50	44,6
II-5_A	1,50	49,0
II-5_B	4,50	48,2
II-5_C	7,50	46,9
II-5_D	10,50	45,8
II-6_A	1,50	40,0
II-6_B	4,50	40,3
II-6_C	7,50	40,1
II-6_D	10,50	39,7
II-7_A	1,50	33,2
II-7_B	4,50	34,6
II-7_C	7,50	34,8
II-7_D	10,50	34,8
II-8_A	1,50	48,3
II-8_B	4,50	47,6
II-8_C	7,50	46,5
II-8_D	10,50	45,4
II-9_A	1,50	48,4
II-9_B	4,50	47,8
II-9_C	7,50	46,7
II-9_D	10,50	45,7
IIa-1_A	1,50	20,8
IIa-1_B	4,50	22,3
IIa-1_C	7,50	23,5
IIa-1_D	10,50	23,9
IIa-2_A	1,50	30,2
IIa-2_B	4,50	32,4
IIa-2_C	7,50	33,0
IIa-2_D	10,50	33,1
IIa-3_A	1,50	36,2
IIa-3_B	4,50	37,2
IIa-3_C	7,50	37,3
IIa-3_D	10,50	37,1
IIa-4_A	1,50	21,9
IIa-4_B	4,50	23,7
IIa-4_C	7,50	24,1
IIa-4_D	10,50	24,3
IIa-5_A	1,50	12,9
IIa-5_B	4,50	12,6
IIa-5_C	7,50	13,3
IIa-5_D	10,50	14,1
IIa-6_A	1,50	7,3
IIa-6_B	4,50	7,1
IIa-6_C	7,50	7,2
IIa-6_D	10,50	5,9
IIa-7_A	1,50	7,3
IIa-7_B	4,50	7,4
IIa-7_C	7,50	7,8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: basismodel zonder appartementen (jan 2021)
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: inprikker
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
IIa-7_D	10,50	6,7
III-1_A	1,50	25,3
III-1_B	4,50	24,9
III-1_C	7,50	25,4
III-1_D	10,50	25,9
III-1_E	13,50	26,2
III-11_A	13,50	18,6
III-12_A	13,50	18,7
III-13_A	1,50	49,0
III-13_A	13,50	14,2
III-13_B	4,50	48,0
III-13_C	7,50	46,6
III-13_D	10,50	45,4
III-14_A	1,50	48,7
III-14_B	4,50	47,6
III-14_C	7,50	46,1
III-14_D	10,50	44,9
III-2_A	1,50	34,3
III-2_B	4,50	34,2
III-2_C	7,50	33,8
III-2_D	10,50	33,1
III-2_E	13,50	32,3
III-3_A	1,50	47,8
III-3_B	4,50	46,8
III-3_C	7,50	45,3
III-3_D	10,50	44,1
III-3_E	13,50	43,0
III-4_A	1,50	49,9
III-4_B	4,50	47,9
III-4_C	7,50	45,8
III-4_D	10,50	44,3
III-5_A	1,50	21,4
III-5_B	4,50	23,2
III-5_C	7,50	23,8
III-5_D	10,50	24,0
III-6_A	1,50	13,9
III-6_B	4,50	14,5
III-6_C	7,50	15,3
III-6_D	10,50	16,1
III-7_A	1,50	13,9
III-7_B	4,50	14,0
III-7_C	7,50	14,4
III-7_D	10,50	15,0
III-7_E	13,50	15,5
III-8_A	1,50	16,4
III-8_B	4,50	15,9
III-8_C	7,50	15,9
III-8_D	10,50	16,3
III-8_E	13,50	16,8
III-9_A	1,50	11,6
III-9_B	4,50	11,6
III-9_C	7,50	12,3
III-9_D	10,50	13,1
III-9_E	13,50	13,9
IV-1_A	1,50	35,3
IV-1_B	4,50	34,7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: basismodel zonder appartementen (jan 2021)
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: inprikker
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
IV-1_C	7,50	33,5
IV-1_D	10,50	32,2
IV-1_E	13,50	31,0
IV-10_A	1,50	11,3
IV-10_B	4,50	11,6
IV-10_C	7,50	12,3
IV-10_D	10,50	13,2
IV-10_E	13,50	14,3
IV-11_A	13,50	14,1
IV-12_A	13,50	19,5
IV-13_A	13,50	17,3
IV-14_A	1,50	25,3
IV-14_B	4,50	25,8
IV-14_C	7,50	25,8
IV-14_D	10,50	25,9
IV-14_E	13,50	25,8
IV-2_A	1,50	23,9
IV-2_B	4,50	23,9
IV-2_C	7,50	24,1
IV-2_D	10,50	24,5
IV-2_E	13,50	24,3
IV-3_A	1,50	18,9
IV-3_B	4,50	18,5
IV-3_C	7,50	18,9
IV-3_D	10,50	19,4
IV-3_E	13,50	19,3
IV-4_A	1,50	14,2
IV-4_B	4,50	14,4
IV-4_C	7,50	15,3
IV-4_D	10,50	15,9
IV-4_E	13,50	16,3
IV-5_A	1,50	17,7
IV-5_B	4,50	18,0
IV-5_C	7,50	18,5
IV-5_D	10,50	18,9
IV-6_A	1,50	20,9
IV-6_B	4,50	22,8
IV-6_C	7,50	23,4
IV-6_D	10,50	23,7
IV-7_A	1,50	47,4
IV-7_B	4,50	46,5
IV-7_C	7,50	45,1
IV-7_D	10,50	44,0
IV-8_A	1,50	47,7
IV-8_B	4,50	46,6
IV-8_C	7,50	45,2
IV-8_D	10,50	44,0
IV-9_A	1,50	47,0
IV-9_B	4,50	45,8
IV-9_C	7,50	44,2
IV-9_D	10,50	42,9
IV-9_E	13,50	41,8
V-1_A	1,50	37,2
V-1_B	4,50	36,1
V-1_C	7,50	34,3
V-1_D	10,50	32,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: basismodel zonder appartementen (jan 2021)
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: inprikker
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
V-10_A	1,50	48,4
V-10_B	4,50	47,1
V-10_C	7,50	45,5
V-10_D	10,50	44,2
V-2_A	1,50	29,0
V-2_B	4,50	29,1
V-2_C	7,50	28,9
V-2_D	10,50	28,6
V-3_A	1,50	47,4
V-3_B	4,50	46,0
V-3_C	7,50	44,4
V-3_D	10,50	43,0
V-4_A	1,50	48,2
V-4_B	4,50	46,9
V-4_C	7,50	45,3
V-4_D	10,50	44,0
V-5_A	1,50	29,0
V-5_B	4,50	30,5
V-5_C	7,50	30,6
V-5_D	10,50	30,5
V-6_A	1,50	47,7
V-6_B	4,50	46,1
V-6_C	7,50	44,4
V-6_D	10,50	43,0
V-7_A	1,50	48,2
V-7_B	4,50	47,0
V-7_C	7,50	45,5
V-7_D	10,50	44,2
V-8_A	1,50	48,0
V-8_B	4,50	46,8
V-8_C	7,50	45,3
V-8_D	10,50	44,0
V-9_A	1,50	48,6
V-9_B	4,50	47,4
V-9_C	7,50	45,9
V-9_D	10,50	44,7
VI-1_A	1,50	38,1
VI-1_B	4,50	37,0
VI-1_C	7,50	35,2
VI-1_D	10,50	33,5
VI-10_A	1,50	48,7
VI-10_B	4,50	47,2
VI-10_C	7,50	45,5
VI-10_D	10,50	44,2
VI-11_A	1,50	47,7
VI-11_B	4,50	46,7
VI-11_C	7,50	45,3
VI-11_D	10,50	44,1
VI-2_A	1,50	29,9
VI-2_B	4,50	29,9
VI-2_C	7,50	29,7
VI-2_D	10,50	29,3
VI-3_A	1,50	47,8
VI-3_B	4,50	46,1
VI-3_C	7,50	44,3
VI-3_D	10,50	42,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: basismodel zonder appartementen (jan 2021)
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: inprikker
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
VI-4_A	1,50	49,0
VI-4_B	4,50	47,5
VI-4_C	7,50	45,9
VI-4_D	10,50	44,7
VI-5_A	1,50	48,8
VI-5_B	4,50	47,2
VI-5_C	7,50	45,5
VI-5_D	10,50	44,2
VI-6_A	1,50	29,3
VI-6_B	4,50	30,9
VI-6_C	7,50	31,1
VI-6_D	10,50	31,0
VI-7_A	1,50	47,5
VI-7_B	4,50	46,1
VI-7_C	7,50	44,4
VI-7_D	10,50	43,1
VI-8_A	1,50	48,1
VI-8_B	4,50	47,0
VI-8_C	7,50	45,6
VI-8_D	10,50	44,4
VI-9_A	1,50	46,6
VI-9_B	4,50	45,6
VI-9_C	7,50	44,1
VI-9_D	10,50	42,9
VII-1_A	1,50	29,1
VII-1_B	4,50	30,0
VII-1_C	7,50	29,9
VII-1_D	10,50	29,7
VII-10_A	1,50	37,4
VII-10_B	4,50	38,2
VII-10_C	7,50	38,1
VII-10_D	10,50	37,7
VII-11_A	1,50	48,2
VII-11_B	4,50	46,8
VII-11_C	7,50	45,2
VII-11_D	10,50	43,9
VII-12_A	1,50	38,5
VII-12_B	4,50	38,8
VII-12_C	7,50	38,6
VII-12_D	10,50	38,1
VII-2_A	1,50	37,6
VII-2_B	4,50	36,7
VII-2_C	7,50	35,2
VII-2_D	10,50	33,7
VII-3_A	1,50	47,4
VII-3_B	4,50	46,0
VII-3_C	7,50	44,3
VII-3_D	10,50	42,9
VII-4_A	1,50	48,5
VII-4_B	4,50	47,3
VII-4_C	7,50	45,7
VII-4_D	10,50	44,4
VII-5_A	1,50	49,7
VII-5_B	4,50	47,7
VII-5_C	7,50	46,0
VII-5_D	10,50	44,7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: basismodel zonder appartementen (jan 2021)
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: inprikker
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
VII-6_A	1,50	38,0
VII-6_B	4,50	38,5
VII-6_C	7,50	38,2
VII-6_D	10,50	37,8
VII-7_A	1,50	48,8
VII-7_B	4,50	47,4
VII-7_C	7,50	45,9
VII-7_D	10,50	44,7
VII-8_A	1,50	39,4
VII-8_B	4,50	39,8
VII-8_C	7,50	39,6
VII-8_D	10,50	39,2
VII-9_A	1,50	47,3
VII-9_B	4,50	46,6
VII-9_C	7,50	45,4
VII-9_D	10,50	44,3
VIIa-1_A	1,50	18,1
VIIa-1_B	4,50	17,8
VIIa-1_C	7,50	17,7
VIIa-1_D	10,50	17,7
VIIa-10_A	1,50	18,8
VIIa-10_B	4,50	18,4
VIIa-10_C	7,50	18,1
VIIa-10_D	10,50	18,2
VIIa-2_A	1,50	45,6
VIIa-2_B	4,50	43,9
VIIa-2_C	7,50	41,9
VIIa-2_D	10,50	40,3
VIIa-3_A	1,50	47,6
VIIa-3_B	4,50	46,2
VIIa-3_C	7,50	44,6
VIIa-3_D	10,50	43,3
VIIa-4_A	1,50	47,7
VIIa-4_B	4,50	46,2
VIIa-4_C	7,50	44,5
VIIa-4_D	10,50	43,1
VIIa-6_A	1,50	-6,4
VIIa-6_B	4,50	-4,6
VIIa-6_C	7,50	-3,7
VIIa-6_D	10,50	-3,2
VIIa-7_A	1,50	-6,2
VIIa-7_B	4,50	-4,6
VIIa-7_C	7,50	-4,1
VIIa-7_D	10,50	-5,5
VIIa-8_A	1,50	27,6
VIIa-8_A	1,50	-8,1
VIIa-8_B	4,50	29,0
VIIa-8_B	4,50	-6,6
VIIa-8_C	7,50	29,2
VIIa-8_C	7,50	-6,3
VIIa-8_D	10,50	29,1
VIIa-8_D	10,50	-6,8
VIIa-9_A	1,50	-3,0
VIIa-9_B	4,50	-1,1
VIIa-9_C	7,50	3,7
VIIa-9_D	10,50	4,2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: basismodel zonder appartementen (jan 2021)
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: inprikker
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
VIII-1_A	1,50	-10,2
VIII-1_B	4,50	-8,9
VIII-1_C	7,50	-8,6
VIII-1_D	10,50	-8,6
VIII-10_A	1,50	40,7
VIII-10_B	4,50	40,8
VIII-10_C	7,50	40,3
VIII-10_D	10,50	39,6
VIII-11_A	1,50	31,3
VIII-11_B	4,50	32,5
VIII-11_C	7,50	32,6
VIII-11_D	10,50	32,5
VIII-12_A	1,50	29,4
VIII-12_B	4,50	30,4
VIII-12_C	7,50	30,6
VIII-12_D	10,50	30,5
VIII-2_A	1,50	-6,4
VIII-2_B	4,50	-5,0
VIII-2_C	7,50	-4,6
VIII-2_D	10,50	-4,5
VIII-3_A	1,50	-3,7
VIII-3_B	4,50	-2,3
VIII-3_C	7,50	-1,8
VIII-3_D	10,50	-1,9
VIII-4_A	1,50	-1,2
VIII-4_B	4,50	0,4
VIII-4_C	7,50	0,9
VIII-4_D	10,50	0,9
VIII-5_A	1,50	0,1
VIII-5_B	4,50	1,5
VIII-5_C	7,50	1,9
VIII-5_D	10,50	1,9
VIII-6_A	1,50	3,5
VIII-6_B	4,50	4,6
VIII-6_C	7,50	4,3
VIII-6_D	10,50	3,5
VIII-7_A	1,50	13,0
VIII-7_B	4,50	13,3
VIII-7_C	7,50	14,2
VIII-7_D	10,50	15,0
VIII-8_A	1,50	22,4
VIII-8_B	4,50	24,0
VIII-8_C	7,50	24,5
VIII-8_D	10,50	24,8
VIII-9_A	1,50	28,5
VIII-9_B	4,50	29,6
VIII-9_C	7,50	29,6
VIII-9_D	10,50	29,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: basismodel met appartementen (jan 2021)
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: inprikker
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
A-1_A	1,50	21,7
A-1_B	4,50	21,2
A-1_C	7,50	21,2
A-1_D	10,50	22,6
A-1_E	13,50	16,0
A-1_F	16,50	3,1
A-10_A	1,50	40,5
A-10_B	4,50	40,9
A-10_C	7,50	40,7
A-10_D	10,50	40,4
A-10_E	13,50	39,9
A-10_F	16,50	39,5
A-10a_A	19,50	39,1
A-10a_B	22,50	38,7
A-1a_A	19,50	-0,7
A-1a_B	22,50	-0,5
A-2_A	1,50	18,8
A-2_B	4,50	18,6
A-2_C	7,50	18,8
A-2_D	10,50	20,6
A-2_E	13,50	16,1
A-2_F	16,50	3,6
A-2a_A	19,50	0,4
A-2a_B	22,50	0,5
A-3_A	1,50	21,9
A-3_B	4,50	21,4
A-3_C	7,50	21,2
A-3_D	10,50	21,9
A-3_E	13,50	19,4
A-3_F	16,50	4,1
A-3a_A	19,50	1,5
A-3a_B	22,50	1,7
A-4_A	1,50	32,3
A-4_B	4,50	33,7
A-4_C	7,50	33,8
A-4_D	10,50	33,7
A-4_E	13,50	33,4
A-4_F	16,50	33,3
A-4a_A	19,50	33,4
A-4a_B	22,50	33,4
A-5_A	1,50	37,1
A-5_B	4,50	37,3
A-5_C	7,50	37,0
A-5_D	10,50	36,6
A-5_E	13,50	36,2
A-5_F	16,50	36,1
A-5a_A	19,50	36,2
A-5a_B	22,50	36,0
A-6_A	1,50	32,9
A-6_B	4,50	33,4
A-6_C	7,50	33,4
A-6_D	10,50	33,2
A-6_E	13,50	33,0
A-6_F	16,50	32,8
A-6a_A	19,50	32,7
A-6a_B	22,50	33,2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: basismodel met appartementen (jan 2021)
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: inprikker
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
A-7_A	1,50	32,1
A-7_B	4,50	33,7
A-7_C	7,50	33,6
A-7_D	10,50	33,5
A-7_E	13,50	33,4
A-7_F	16,50	33,3
A-7a_A	19,50	32,6
A-7a_B	22,50	32,3
A-8_A	1,50	40,5
A-8_B	4,50	40,6
A-8_C	7,50	40,3
A-8_D	10,50	39,9
A-8_E	13,50	39,4
A-8_F	16,50	38,7
A-8a_A	19,50	38,1
A-8a_B	22,50	37,8
A-9_A	1,50	44,0
A-9_B	4,50	43,9
A-9_C	7,50	43,5
A-9_D	10,50	43,0
A-9_E	13,50	42,3
A-9_F	16,50	41,7
A-9a_A	19,50	41,1
A-9a_B	22,50	40,5
B-1_A	1,50	20,7
B-1_B	4,50	20,3
B-1_C	7,50	20,0
B-1_D	10,50	17,1
B-1_E	13,50	17,0
B-1_F	16,50	10,9
B-1a_A	19,50	-7,9
B-1a_B	22,50	-10,6
B-2_A	1,50	14,7
B-2_B	4,50	14,2
B-2_C	7,50	14,8
B-2_D	10,50	15,8
B-2_E	13,50	14,8
B-2_F	16,50	6,9
B-2a_A	19,50	5,8
B-2a_B	22,50	5,6
B-3_A	1,50	9,8
B-3_B	4,50	9,5
B-3_C	7,50	9,7
B-3_D	10,50	10,4
B-3_E	13,50	10,7
B-3_F	16,50	10,9
B-3a_A	19,50	11,2
B-3a_B	22,50	11,4
B-4_A	1,50	17,0
B-4_B	4,50	17,5
B-4_C	7,50	18,4
B-4_D	10,50	19,0
B-4_E	13,50	19,1
B-4_F	16,50	19,1
B-4a_A	19,50	19,0
B-4a_B	22,50	19,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: basismodel met appartementen (jan 2021)
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: inprikker
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
B-5_A	1,50	22,5
B-5_B	4,50	23,4
B-5_C	7,50	24,2
B-5_D	10,50	24,4
B-5_E	13,50	24,6
B-5_F	16,50	24,6
B-5a_A	19,50	24,7
B-5a_B	22,50	24,7
B-6_A	1,50	29,0
B-6_B	4,50	30,3
B-6_C	7,50	30,3
B-6_D	10,50	30,2
B-6_E	13,50	30,1
B-6_F	16,50	30,0
B-6a_A	19,50	29,8
B-6a_B	22,50	29,6
B-7_A	1,50	30,7
B-7_B	4,50	31,7
B-7_C	7,50	31,6
B-7_D	10,50	31,5
B-7_E	13,50	31,3
B-7_F	16,50	31,0
B-7a_A	19,50	30,8
B-7a_B	22,50	30,7
B-8_A	1,50	29,5
B-8_B	4,50	31,1
B-8_C	7,50	31,3
B-8_D	10,50	31,3
B-8_E	13,50	31,2
B-8_F	16,50	31,0
B-8a_A	19,50	30,9
B-8a_B	22,50	30,9
C-1_A	1,50	11,6
C-1_B	4,50	11,3
C-1_C	7,50	11,8
C-1_D	10,50	12,3
C-1_E	13,50	12,0
C-1_F	16,50	7,0
C-10_A	1,50	10,3
C-10_B	4,50	10,0
C-10_C	7,50	9,8
C-10_D	10,50	10,2
C-10_E	13,50	10,1
C-10_F	16,50	5,8
C-10a_A	19,50	0,0
C-10a_B	22,50	-11,6
C-10a_C	25,50	-13,6
C-10a_D	28,50	-14,2
C-1a_A	19,50	6,0
C-1a_B	22,50	5,8
C-1a_C	25,50	-13,5
C-1a_D	28,50	-14,0
C-2_A	1,50	11,3
C-2_B	4,50	10,8
C-2_C	7,50	10,7
C-2_D	10,50	11,8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: basismodel met appartementen (jan 2021)
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: inprikker
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
C-2_E	13,50	11,1
C-2_F	16,50	7,6
C-2a_A	19,50	1,9
C-2a_B	22,50	-0,7
C-2a_C	25,50	-13,7
C-2a_D	28,50	-14,2
C-3_A	1,50	11,0
C-3_B	4,50	11,1
C-3_C	7,50	11,7
C-3_D	10,50	12,4
C-3_E	13,50	12,9
C-3_F	16,50	13,4
C-3a_A	19,50	13,9
C-3a_B	22,50	14,3
C-3a_C	25,50	15,0
C-3a_D	28,50	15,5
C-4_A	1,50	11,9
C-4_B	4,50	12,3
C-4_C	7,50	13,1
C-4_D	10,50	13,9
C-4_E	13,50	14,7
C-4_F	16,50	15,3
C-4a_A	19,50	15,1
C-4a_B	22,50	15,6
C-4a_C	25,50	16,3
C-4a_D	28,50	16,9
C-5_A	1,50	24,5
C-5_B	4,50	26,0
C-5_C	7,50	26,0
C-5_D	10,50	25,9
C-5_E	13,50	25,9
C-5_F	16,50	25,7
C-5a_A	19,50	25,6
C-5a_B	22,50	25,5
C-5a_C	25,50	25,2
C-5a_D	28,50	25,0
C-6_A	1,50	24,2
C-6_B	4,50	25,6
C-6_C	7,50	25,7
C-6_D	10,50	25,8
C-6_E	13,50	25,8
C-6_F	16,50	25,8
C-6a_A	19,50	25,7
C-6a_B	22,50	25,6
C-6a_C	25,50	25,6
C-6a_D	28,50	25,5
C-7_A	1,50	21,9
C-7_B	4,50	22,8
C-7_C	7,50	23,6
C-7_D	10,50	23,9
C-7_E	13,50	24,0
C-7_F	16,50	24,1
C-7a_A	19,50	24,0
C-7a_B	22,50	24,1
C-7a_C	25,50	24,1
C-7a_D	28,50	24,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: basismodel met appartementen (jan 2021)
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: inprikker
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
C-8_A	1,50	18,6
C-8_B	4,50	18,9
C-8_C	7,50	19,5
C-8_D	10,50	20,0
C-8_E	13,50	19,5
C-8_F	16,50	19,6
C-8a_A	19,50	19,6
C-8a_B	22,50	19,8
C-8a_C	25,50	19,7
C-8a_D	28,50	19,6
C-9_A	1,50	12,6
C-9_B	4,50	12,5
C-9_C	7,50	13,0
C-9_D	10,50	12,2
C-9_E	13,50	12,2
C-9_F	16,50	12,5
C-9a_A	19,50	12,3
C-9a_B	22,50	12,5
C-9a_C	25,50	12,0
C-9a_D	28,50	12,7
D-1_A	1,50	7,0
D-1_B	4,50	7,8
D-1_C	7,50	9,8
D-1_D	10,50	10,9
D-1_E	13,50	10,5
D-1_F	16,50	9,9
D-10_A	1,50	9,9
D-10_B	4,50	10,2
D-10_C	7,50	10,8
D-10_D	10,50	12,2
D-10_E	13,50	12,6
D-10_F	16,50	11,2
D-10a_A	19,50	10,7
D-10a_B	22,50	10,7
D-1a_A	19,50	1,0
D-1a_B	22,50	-3,8
D-2_A	1,50	11,8
D-2_B	4,50	11,5
D-2_C	7,50	11,4
D-2_D	10,50	12,6
D-2_E	13,50	9,1
D-2_F	16,50	6,1
D-2a_A	19,50	2,4
D-2a_B	22,50	-2,5
D-3_A	1,50	13,4
D-3_B	4,50	13,1
D-3_C	7,50	13,0
D-3_D	10,50	14,3
D-3_E	13,50	6,9
D-3_F	16,50	4,8
D-3a_A	19,50	1,3
D-3a_B	22,50	-0,2
D-4_A	1,50	23,1
D-4_B	4,50	24,7
D-4_C	7,50	24,8
D-4_D	10,50	24,7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: basismodel met appartementen (jan 2021)
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: inprikker
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
D-4_E	13,50	24,7
D-4_F	16,50	24,6
D-4a_A	19,50	24,5
D-4a_B	22,50	24,5
D-5_A	1,50	26,5
D-5_B	4,50	27,7
D-5_C	7,50	27,7
D-5_D	10,50	27,6
D-5_E	13,50	27,4
D-5_F	16,50	27,2
D-5a_A	19,50	27,0
D-5a_B	22,50	26,8
D-6_A	1,50	29,7
D-6_B	4,50	30,6
D-6_C	7,50	30,6
D-6_D	10,50	30,4
D-6_E	13,50	30,3
D-6_F	16,50	30,1
D-6a_A	19,50	29,9
D-6a_B	22,50	29,7
D-7_A	1,50	41,3
D-7_B	4,50	41,3
D-7_C	7,50	40,9
D-7_D	10,50	40,3
D-7_E	13,50	39,7
D-7_F	16,50	39,2
D-7a_A	19,50	37,9
D-7a_B	22,50	37,4
D-8_A	1,50	31,0
D-8_B	4,50	31,3
D-8_C	7,50	31,2
D-8_D	10,50	30,9
D-8_E	13,50	30,6
D-8_F	16,50	30,3
D-8a_A	19,50	30,0
D-8a_B	22,50	29,9
D-9_A	1,50	9,9
D-9_B	4,50	9,9
D-9_C	7,50	10,4
D-9_D	10,50	11,2
D-9_E	13,50	11,7
D-9_F	16,50	11,8
D-9a_A	19,50	11,5
D-9a_B	22,50	10,4
E-1_A	1,50	8,4
E-1_B	4,50	8,6
E-1_C	7,50	8,8
E-1_D	10,50	9,1
E-1_E	13,50	8,4
E-1_F	16,50	8,4
E-1a_A	19,50	5,9
E-1a_B	22,50	0,7
E-2_A	1,50	16,2
E-2_B	4,50	15,6
E-2_C	7,50	15,2
E-2_D	10,50	15,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: basismodel met appartementen (jan 2021)
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: inprikker
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
E-2_E	13,50	15,8
E-2_F	16,50	7,2
E-2a_A	19,50	0,0
E-2a_B	22,50	-0,3
E-3_A	1,50	22,1
E-3_B	4,50	23,6
E-3_C	7,50	24,3
E-3_D	10,50	24,3
E-3_E	13,50	24,2
E-3_F	16,50	24,2
E-3a_A	19,50	24,1
E-3a_B	22,50	24,0
E-4_A	1,50	26,5
E-4_B	4,50	27,8
E-4_C	7,50	27,8
E-4_D	10,50	27,8
E-4_E	13,50	27,7
E-4_F	16,50	27,4
E-4a_A	19,50	27,2
E-4a_B	22,50	27,0
E-5_A	1,50	30,4
E-5_B	4,50	31,3
E-5_C	7,50	31,4
E-5_D	10,50	31,3
E-5_E	13,50	31,1
E-5_F	16,50	30,9
E-5a_A	19,50	30,6
E-5a_B	22,50	30,4
E-6_A	1,50	41,8
E-6_B	4,50	41,7
E-6_C	7,50	41,1
E-6_D	10,50	40,6
E-6_E	13,50	40,0
E-6_F	16,50	39,5
E-6a_A	19,50	39,1
E-6a_B	22,50	37,6
E-7_A	1,50	22,1
E-7_B	4,50	24,0
E-7_C	7,50	24,2
E-7_D	10,50	24,4
E-7_E	13,50	24,6
E-7_F	16,50	25,3
E-7a_A	19,50	26,7
E-7a_B	22,50	27,9
E-8_A	1,50	19,3
E-8_B	4,50	20,9
E-8_C	7,50	21,3
E-8_D	10,50	21,4
E-8_E	13,50	21,5
E-8_F	16,50	21,6
E-8a_A	19,50	21,7
E-8a_B	22,50	22,3
F-1_A	1,50	16,8
F-1_B	4,50	16,4
F-1_C	7,50	16,3
F-1_D	10,50	16,8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: basismodel met appartementen (jan 2021)
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: inprikker
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
F-1_E	13,50	16,8
F-1_F	16,50	8,1
F-10_A	1,50	32,7
F-10_B	4,50	33,3
F-10_C	7,50	33,2
F-10_D	10,50	32,9
F-10_E	13,50	32,7
F-10_F	16,50	32,4
F-10a_A	19,50	32,2
F-10a_B	22,50	32,1
F-11_A	1,50	35,6
F-11_B	4,50	35,7
F-11_C	7,50	35,4
F-11_D	10,50	35,0
F-11_E	13,50	34,5
F-11_F	16,50	34,1
F-11a_A	19,50	34,3
F-11a_B	22,50	34,3
F-12_A	1,50	29,8
F-12_B	4,50	31,2
F-12_C	7,50	31,6
F-12_D	10,50	31,6
F-12_E	13,50	31,5
F-12_F	16,50	31,3
F-12a_A	19,50	31,3
F-12a_B	22,50	31,4
F-1a_A	19,50	-6,9
F-1a_B	22,50	-7,2
F-2_A	1,50	16,6
F-2_B	4,50	16,1
F-2_C	7,50	15,8
F-2_D	10,50	16,0
F-2_E	13,50	16,4
F-2_F	16,50	4,2
F-2a_A	19,50	-7,6
F-2a_B	22,50	-9,3
F-3_A	1,50	7,5
F-3_B	4,50	8,2
F-3_C	7,50	8,6
F-3_D	10,50	8,3
F-3_E	13,50	7,8
F-3_F	16,50	1,5
F-3a_A	19,50	0,6
F-3a_B	22,50	0,7
F-4_A	1,50	7,2
F-4_B	4,50	7,8
F-4_C	7,50	7,9
F-4_D	10,50	7,9
F-4_E	13,50	6,5
F-4_F	16,50	1,0
F-4a_A	19,50	0,1
F-4a_B	22,50	0,0
F-5_A	1,50	6,2
F-5_B	4,50	6,5
F-5_C	7,50	6,6
F-5_D	10,50	6,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: basismodel met appartementen (jan 2021)
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: inprikker
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
F-5_E	13,50	5,9
F-5_F	16,50	1,8
F-5a_A	19,50	-3,2
F-5a_B	22,50	-3,2
F-6_A	1,50	0,5
F-6_B	4,50	0,4
F-6_C	7,50	0,5
F-6_D	10,50	1,0
F-6_E	13,50	1,1
F-6_F	16,50	1,4
F-6a_A	19,50	1,7
F-6a_B	22,50	1,9
F-7_A	1,50	-0,8
F-7_B	4,50	-0,2
F-7_C	7,50	0,9
F-7_D	10,50	1,6
F-7_E	13,50	2,1
F-7_F	16,50	2,6
F-7a_A	19,50	2,9
F-7a_B	22,50	3,3
F-8_A	1,50	37,6
F-8_B	4,50	37,9
F-8_C	7,50	37,7
F-8_D	10,50	37,3
F-8_E	13,50	36,8
F-8_F	16,50	36,6
F-8a_A	19,50	36,3
F-8a_B	22,50	35,9
F-9_A	1,50	32,3
F-9_B	4,50	34,1
F-9_C	7,50	34,1
F-9_D	10,50	34,0
F-9_E	13,50	33,9
F-9_F	16,50	33,8
F-9a_A	19,50	33,9
F-9a_B	22,50	33,8
I-1_A	1,50	17,9
I-1_B	4,50	17,3
I-1_C	7,50	17,7
I-10_A	1,50	48,7
I-10_B	4,50	47,6
I-10_C	7,50	46,1
I-11_A	1,50	40,9
I-11_B	4,50	41,1
I-11_C	7,50	40,7
I-12_A	1,50	4,0
I-12_B	4,50	4,2
I-12_C	7,50	4,5
I-13_A	1,50	5,0
I-13_B	4,50	4,9
I-13_C	7,50	5,1
I-14_A	1,50	49,1
I-14_B	4,50	48,1
I-14_C	7,50	46,8
I-15_A	1,50	48,3
I-15_B	4,50	47,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: basismodel met appartementen (jan 2021)
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: inprikker
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
I-15_C	7,50	45,4
I-2_A	1,50	21,5
I-2_B	4,50	21,1
I-2_C	7,50	21,0
I-3_A	1,50	7,5
I-3_B	4,50	8,2
I-3_C	7,50	8,2
I-4_A	1,50	5,0
I-4_B	4,50	5,1
I-4_C	7,50	5,6
I-5_A	1,50	8,8
I-5_B	4,50	9,1
I-5_C	7,50	9,5
I-6_A	1,50	25,8
I-6_B	4,50	26,9
I-6_C	7,50	27,2
I-7_A	1,50	48,8
I-7_B	4,50	47,8
I-7_C	7,50	46,4
I-8_A	1,50	49,1
I-8_B	4,50	48,2
I-8_C	7,50	46,9
I-9_A	1,50	49,0
I-9_B	4,50	48,0
I-9_C	7,50	46,6
II-1_A	1,50	43,0
II-1_B	4,50	42,8
II-1_C	7,50	42,2
II-1_D	10,50	41,4
II-10_A	1,50	48,5
II-10_B	4,50	47,7
II-10_C	7,50	46,5
II-10_D	10,50	45,4
II-2_A	1,50	32,2
II-2_B	4,50	33,8
II-2_C	7,50	33,7
II-2_D	10,50	33,6
II-3_A	1,50	36,9
II-3_B	4,50	36,2
II-3_C	7,50	34,9
II-3_D	10,50	33,6
II-4_A	1,50	47,9
II-4_B	4,50	47,1
II-4_C	7,50	45,8
II-4_D	10,50	44,6
II-5_A	1,50	49,0
II-5_B	4,50	48,2
II-5_C	7,50	46,9
II-5_D	10,50	45,8
II-6_A	1,50	40,0
II-6_B	4,50	40,3
II-6_C	7,50	40,1
II-6_D	10,50	39,7
II-7_A	1,50	33,2
II-7_B	4,50	34,6
II-7_C	7,50	34,8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: basismodel met appartementen (jan 2021)
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: inprikker
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
II-7_D	10,50	34,8
II-8_A	1,50	48,3
II-8_B	4,50	47,6
II-8_C	7,50	46,5
II-8_D	10,50	45,4
II-9_A	1,50	48,4
II-9_B	4,50	47,8
II-9_C	7,50	46,7
II-9_D	10,50	45,7
IIa-1_A	1,50	20,8
IIa-1_B	4,50	22,3
IIa-1_C	7,50	23,5
IIa-1_D	10,50	23,9
IIa-2_A	1,50	30,2
IIa-2_B	4,50	32,3
IIa-2_C	7,50	33,0
IIa-2_D	10,50	33,0
IIa-3_A	1,50	36,2
IIa-3_B	4,50	37,2
IIa-3_C	7,50	37,3
IIa-3_D	10,50	37,1
IIa-4_A	1,50	21,9
IIa-4_B	4,50	23,7
IIa-4_C	7,50	24,1
IIa-4_D	10,50	24,3
IIa-5_A	1,50	12,9
IIa-5_B	4,50	12,5
IIa-5_C	7,50	13,1
IIa-5_D	10,50	13,9
IIa-6_A	1,50	7,3
IIa-6_B	4,50	7,1
IIa-6_C	7,50	7,2
IIa-6_D	10,50	5,9
IIa-7_A	1,50	7,3
IIa-7_B	4,50	7,4
IIa-7_C	7,50	7,8
IIa-7_D	10,50	6,7
III-1_A	1,50	23,1
III-1_B	4,50	23,8
III-1_C	7,50	24,6
III-1_D	10,50	24,8
III-1_E	13,50	25,0
III-11_A	13,50	18,0
III-12_A	13,50	18,7
III-13_A	1,50	49,0
III-13_A	13,50	14,2
III-13_B	4,50	48,0
III-13_C	7,50	46,6
III-13_D	10,50	45,4
III-14_A	1,50	48,7
III-14_B	4,50	47,6
III-14_C	7,50	46,1
III-14_D	10,50	44,9
III-2_A	1,50	33,9
III-2_B	4,50	33,6
III-2_C	7,50	33,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: basismodel met appartementen (jan 2021)
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: inprikker
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
III-2_D	10,50	32,1
III-2_E	13,50	31,1
III-3_A	1,50	47,8
III-3_B	4,50	46,8
III-3_C	7,50	45,3
III-3_D	10,50	44,0
III-3_E	13,50	43,0
III-4_A	1,50	49,9
III-4_B	4,50	47,9
III-4_C	7,50	45,8
III-4_D	10,50	44,3
III-5_A	1,50	21,4
III-5_B	4,50	23,2
III-5_C	7,50	23,8
III-5_D	10,50	24,0
III-6_A	1,50	13,8
III-6_B	4,50	14,4
III-6_C	7,50	15,2
III-6_D	10,50	16,0
III-7_A	1,50	12,2
III-7_B	4,50	12,1
III-7_C	7,50	12,6
III-7_D	10,50	13,3
III-7_E	13,50	13,8
III-8_A	1,50	14,3
III-8_B	4,50	14,7
III-8_C	7,50	15,5
III-8_D	10,50	16,2
III-8_E	13,50	16,4
III-9_A	1,50	11,6
III-9_B	4,50	11,6
III-9_C	7,50	12,2
III-9_D	10,50	12,9
III-9_E	13,50	13,5
IV-1_A	1,50	37,3
IV-1_B	4,50	37,2
IV-1_C	7,50	36,6
IV-1_D	10,50	36,0
IV-1_E	13,50	35,3
IV-10_A	1,50	11,4
IV-10_B	4,50	11,6
IV-10_C	7,50	12,2
IV-10_D	10,50	13,1
IV-10_E	13,50	13,9
IV-11_A	13,50	14,1
IV-12_A	13,50	19,5
IV-13_A	13,50	17,4
IV-14_A	1,50	26,2
IV-14_B	4,50	27,3
IV-14_C	7,50	27,3
IV-14_D	10,50	27,3
IV-14_E	13,50	27,2
IV-2_A	1,50	23,0
IV-2_B	4,50	23,9
IV-2_C	7,50	24,4
IV-2_D	10,50	24,7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: basismodel met appartementen (jan 2021)
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: inprikker
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
IV-2_E	13,50	24,6
IV-3_A	1,50	17,7
IV-3_B	4,50	18,6
IV-3_C	7,50	19,5
IV-3_D	10,50	20,3
IV-3_E	13,50	20,2
IV-4_A	1,50	12,7
IV-4_B	4,50	13,0
IV-4_C	7,50	14,3
IV-4_D	10,50	15,0
IV-4_E	13,50	15,2
IV-5_A	1,50	15,5
IV-5_B	4,50	16,2
IV-5_C	7,50	17,0
IV-5_D	10,50	17,8
IV-6_A	1,50	20,9
IV-6_B	4,50	22,8
IV-6_C	7,50	23,4
IV-6_D	10,50	23,7
IV-7_A	1,50	47,4
IV-7_B	4,50	46,5
IV-7_C	7,50	45,2
IV-7_D	10,50	44,0
IV-8_A	1,50	47,7
IV-8_B	4,50	46,7
IV-8_C	7,50	45,4
IV-8_D	10,50	44,2
IV-9_A	1,50	47,2
IV-9_B	4,50	46,0
IV-9_C	7,50	44,5
IV-9_D	10,50	43,3
IV-9_E	13,50	42,3
V-1_A	1,50	38,4
V-1_B	4,50	37,8
V-1_C	7,50	36,6
V-1_D	10,50	35,5
V-10_A	1,50	48,5
V-10_B	4,50	47,1
V-10_C	7,50	45,6
V-10_D	10,50	44,4
V-2_A	1,50	30,8
V-2_B	4,50	31,1
V-2_C	7,50	31,0
V-2_D	10,50	30,7
V-3_A	1,50	47,5
V-3_B	4,50	46,2
V-3_C	7,50	44,6
V-3_D	10,50	43,3
V-4_A	1,50	48,2
V-4_B	4,50	46,9
V-4_C	7,50	45,3
V-4_D	10,50	44,0
V-5_A	1,50	29,0
V-5_B	4,50	30,5
V-5_C	7,50	30,6
V-5_D	10,50	30,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: basismodel met appartementen (jan 2021)
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: inprikker
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
V-6_A	1,50	47,9
V-6_B	4,50	46,4
V-6_C	7,50	44,8
V-6_D	10,50	43,5
V-7_A	1,50	48,2
V-7_B	4,50	47,0
V-7_C	7,50	45,5
V-7_D	10,50	44,2
V-8_A	1,50	48,0
V-8_B	4,50	46,8
V-8_C	7,50	45,3
V-8_D	10,50	44,1
V-9_A	1,50	48,6
V-9_B	4,50	47,4
V-9_C	7,50	45,9
V-9_D	10,50	44,7
VI-1_A	1,50	38,1
VI-1_B	4,50	37,0
VI-1_C	7,50	35,3
VI-1_D	10,50	33,6
VI-10_A	1,50	48,7
VI-10_B	4,50	47,3
VI-10_C	7,50	45,7
VI-10_D	10,50	44,4
VI-11_A	1,50	47,7
VI-11_B	4,50	46,7
VI-11_C	7,50	45,3
VI-11_D	10,50	44,1
VI-2_A	1,50	31,3
VI-2_B	4,50	31,5
VI-2_C	7,50	31,3
VI-2_D	10,50	31,0
VI-3_A	1,50	47,9
VI-3_B	4,50	46,3
VI-3_C	7,50	44,7
VI-3_D	10,50	43,4
VI-4_A	1,50	49,0
VI-4_B	4,50	47,5
VI-4_C	7,50	46,0
VI-4_D	10,50	44,7
VI-5_A	1,50	48,8
VI-5_B	4,50	47,2
VI-5_C	7,50	45,5
VI-5_D	10,50	44,2
VI-6_A	1,50	29,3
VI-6_B	4,50	30,9
VI-6_C	7,50	31,1
VI-6_D	10,50	31,0
VI-7_A	1,50	47,5
VI-7_B	4,50	46,1
VI-7_C	7,50	44,4
VI-7_D	10,50	43,1
VI-8_A	1,50	48,1
VI-8_B	4,50	47,0
VI-8_C	7,50	45,6
VI-8_D	10,50	44,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: basismodel met appartementen (jan 2021)
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: inprikker
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
VI-9_A	1,50	46,6
VI-9_B	4,50	45,6
VI-9_C	7,50	44,2
VI-9_D	10,50	42,9
VII-1_A	1,50	31,4
VII-1_B	4,50	32,9
VII-1_C	7,50	32,9
VII-1_D	10,50	32,8
VII-10_A	1,50	37,8
VII-10_B	4,50	38,7
VII-10_C	7,50	38,6
VII-10_D	10,50	38,3
VII-11_A	1,50	48,2
VII-11_B	4,50	46,8
VII-11_C	7,50	45,2
VII-11_D	10,50	43,9
VII-12_A	1,50	38,5
VII-12_B	4,50	38,8
VII-12_C	7,50	38,6
VII-12_D	10,50	38,1
VII-2_A	1,50	37,6
VII-2_B	4,50	36,7
VII-2_C	7,50	35,3
VII-2_D	10,50	33,8
VII-3_A	1,50	47,4
VII-3_B	4,50	46,0
VII-3_C	7,50	44,3
VII-3_D	10,50	42,9
VII-4_A	1,50	48,5
VII-4_B	4,50	47,3
VII-4_C	7,50	45,7
VII-4_D	10,50	44,4
VII-5_A	1,50	49,7
VII-5_B	4,50	47,7
VII-5_C	7,50	46,0
VII-5_D	10,50	44,7
VII-6_A	1,50	38,0
VII-6_B	4,50	38,5
VII-6_C	7,50	38,2
VII-6_D	10,50	37,8
VII-7_A	1,50	48,8
VII-7_B	4,50	47,4
VII-7_C	7,50	45,9
VII-7_D	10,50	44,7
VII-8_A	1,50	39,5
VII-8_B	4,50	40,0
VII-8_C	7,50	39,8
VII-8_D	10,50	39,4
VII-9_A	1,50	47,3
VII-9_B	4,50	46,6
VII-9_C	7,50	45,4
VII-9_D	10,50	44,3
VIIa-1_A	1,50	12,6
VIIa-1_B	4,50	13,4
VIIa-1_C	7,50	14,4
VIIa-1_D	10,50	14,7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: basismodel met appartementen (jan 2021)
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: inprikker
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
VIIa-10_A	1,50	11,5
VIIa-10_B	4,50	12,4
VIIa-10_C	7,50	13,3
VIIa-10_D	10,50	13,8
VIIa-2_A	1,50	45,8
VIIa-2_B	4,50	44,2
VIIa-2_C	7,50	42,4
VIIa-2_D	10,50	40,9
VIIa-3_A	1,50	47,6
VIIa-3_B	4,50	46,2
VIIa-3_C	7,50	44,6
VIIa-3_D	10,50	43,3
VIIa-4_A	1,50	47,7
VIIa-4_B	4,50	46,2
VIIa-4_C	7,50	44,5
VIIa-4_D	10,50	43,1
VIIa-6_A	1,50	-6,4
VIIa-6_B	4,50	-4,6
VIIa-6_C	7,50	-3,7
VIIa-6_D	10,50	-3,2
VIIa-7_A	1,50	-7,4
VIIa-7_B	4,50	-5,7
VIIa-7_C	7,50	-5,4
VIIa-7_D	10,50	-5,7
VIIa-8_A	1,50	27,6
VIIa-8_A	1,50	-8,1
VIIa-8_B	4,50	29,0
VIIa-8_B	4,50	-6,6
VIIa-8_C	7,50	29,2
VIIa-8_C	7,50	-6,3
VIIa-8_D	10,50	29,1
VIIa-8_D	10,50	-6,8
VIIa-9_A	1,50	-5,5
VIIa-9_B	4,50	-4,7
VIIa-9_C	7,50	-4,6
VIIa-9_D	10,50	-4,7
VIII-1_A	1,50	-10,2
VIII-1_B	4,50	-8,9
VIII-1_C	7,50	-8,6
VIII-1_D	10,50	-8,6
VIII-10_A	1,50	40,7
VIII-10_B	4,50	40,8
VIII-10_C	7,50	40,2
VIII-10_D	10,50	39,6
VIII-11_A	1,50	31,3
VIII-11_B	4,50	32,5
VIII-11_C	7,50	32,6
VIII-11_D	10,50	32,5
VIII-12_A	1,50	29,4
VIII-12_B	4,50	30,4
VIII-12_C	7,50	30,6
VIII-12_D	10,50	30,5
VIII-2_A	1,50	-6,6
VIII-2_B	4,50	-5,1
VIII-2_C	7,50	-4,7
VIII-2_D	10,50	-4,7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: basismodel met appartementen (jan 2021)
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: inprikker
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
VIII-3_A	1,50	-3,8
VIII-3_B	4,50	-2,3
VIII-3_C	7,50	-1,8
VIII-3_D	10,50	-2,0
VIII-4_A	1,50	-1,2
VIII-4_B	4,50	0,4
VIII-4_C	7,50	0,9
VIII-4_D	10,50	0,9
VIII-5_A	1,50	0,0
VIII-5_B	4,50	1,4
VIII-5_C	7,50	1,8
VIII-5_D	10,50	1,8
VIII-6_A	1,50	3,5
VIII-6_B	4,50	4,6
VIII-6_C	7,50	4,3
VIII-6_D	10,50	3,5
VIII-7_A	1,50	13,0
VIII-7_B	4,50	13,2
VIII-7_C	7,50	14,1
VIII-7_D	10,50	14,9
VIII-8_A	1,50	22,4
VIII-8_B	4,50	24,0
VIII-8_C	7,50	24,5
VIII-8_D	10,50	24,7
VIII-9_A	1,50	28,5
VIII-9_B	4,50	29,6
VIII-9_C	7,50	29,6
VIII-9_D	10,50	29,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 5 Cumulatie

Rapport: Resultatentabel
Model: basismodel zonder appartementen (jan 2021)
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Wegen < 70 km/uur
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
I-1_A	1,50	61,69
I-1_B	4,50	62,92
I-1_C	7,50	63,07
I-10_A	1,50	59,00
I-10_B	4,50	58,82
I-10_C	7,50	58,83
I-11_A	1,50	59,58
I-11_B	4,50	60,47
I-11_C	7,50	60,69
I-12_A	1,50	53,27
I-12_B	4,50	54,95
I-12_C	7,50	56,35
I-13_A	1,50	52,24
I-13_B	4,50	53,67
I-13_C	7,50	55,24
I-14_A	1,50	56,06
I-14_B	4,50	55,67
I-14_C	7,50	55,43
I-15_A	1,50	59,36
I-15_B	4,50	59,51
I-15_C	7,50	59,66
I-2_A	1,50	61,63
I-2_B	4,50	62,86
I-2_C	7,50	63,07
I-3_A	1,50	58,17
I-3_B	4,50	59,64
I-3_C	7,50	59,93
I-4_A	1,50	51,60
I-4_B	4,50	52,85
I-4_C	7,50	54,32
I-5_A	1,50	48,16
I-5_B	4,50	49,22
I-5_C	7,50	50,84
I-6_A	1,50	39,77
I-6_B	4,50	40,69
I-6_C	7,50	41,28
I-7_A	1,50	54,35
I-7_B	4,50	53,46
I-7_C	7,50	52,47
I-8_A	1,50	54,83
I-8_B	4,50	54,16
I-8_C	7,50	53,38
I-9_A	1,50	57,00
I-9_B	4,50	56,70
I-9_C	7,50	56,65
II-1_A	1,50	59,67
II-1_B	4,50	59,68
II-1_C	7,50	59,95
II-1_D	10,50	59,77
II-10_A	1,50	55,88
II-10_B	4,50	55,67
II-10_C	7,50	55,50
II-10_D	10,50	55,58
II-2_A	1,50	61,10
II-2_B	4,50	60,40
II-2_C	7,50	60,29

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: basismodel zonder appartementen (jan 2021)
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Wegen < 70 km/uur
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
II-2_D	10,50	60,28
II-3_A	1,50	60,12
II-3_B	4,50	60,11
II-3_C	7,50	60,32
II-3_D	10,50	60,42
II-4_A	1,50	57,18
II-4_B	4,50	57,01
II-4_C	7,50	57,02
II-4_D	10,50	57,11
II-5_A	1,50	54,69
II-5_B	4,50	54,00
II-5_C	7,50	53,19
II-5_D	10,50	52,75
II-6_A	1,50	45,65
II-6_B	4,50	46,07
II-6_C	7,50	46,04
II-6_D	10,50	46,04
II-7_A	1,50	40,54
II-7_B	4,50	41,78
II-7_C	7,50	42,23
II-7_D	10,50	42,66
II-8_A	1,50	54,09
II-8_B	4,50	53,54
II-8_C	7,50	53,06
II-8_D	10,50	53,27
II-9_A	1,50	55,77
II-9_B	4,50	55,69
II-9_C	7,50	55,79
II-9_D	10,50	55,52
IIa-1_A	1,50	41,56
IIa-1_B	4,50	42,39
IIa-1_C	7,50	44,34
IIa-1_D	10,50	45,99
IIa-2_A	1,50	42,99
IIa-2_B	4,50	44,28
IIa-2_C	7,50	45,93
IIa-2_D	10,50	47,10
IIa-3_A	1,50	45,33
IIa-3_B	4,50	46,29
IIa-3_C	7,50	46,99
IIa-3_D	10,50	47,81
IIa-4_A	1,50	51,12
IIa-4_B	4,50	50,75
IIa-4_C	7,50	50,23
IIa-4_D	10,50	50,01
IIa-5_A	1,50	52,54
IIa-5_B	4,50	52,57
IIa-5_C	7,50	52,34
IIa-5_D	10,50	52,17
IIa-6_A	1,50	40,08
IIa-6_B	4,50	40,91
IIa-6_C	7,50	41,41
IIa-6_D	10,50	40,81
IIa-7_A	1,50	38,23
IIa-7_B	4,50	38,99
IIa-7_C	7,50	40,47

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: basismodel zonder appartementen (jan 2021)
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Wegen < 70 km/uur
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
IIa-7_D	10,50	41,15
III-1_A	1,50	60,56
III-1_B	4,50	60,77
III-1_C	7,50	61,02
III-1_D	10,50	61,10
III-1_E	13,50	61,00
III-11_A	13,50	45,87
III-12_A	13,50	39,10
III-13_A	1,50	56,13
III-13_A	13,50	43,31
III-13_B	4,50	55,78
III-13_C	7,50	55,52
III-13_D	10,50	55,61
III-14_A	1,50	57,12
III-14_B	4,50	56,86
III-14_C	7,50	56,79
III-14_D	10,50	56,91
III-2_A	1,50	60,28
III-2_B	4,50	60,32
III-2_C	7,50	60,55
III-2_D	10,50	60,62
III-2_E	13,50	60,52
III-3_A	1,50	57,76
III-3_B	4,50	57,57
III-3_C	7,50	57,58
III-3_D	10,50	57,63
III-3_E	13,50	57,55
III-4_A	1,50	55,27
III-4_B	4,50	53,50
III-4_C	7,50	51,96
III-4_D	10,50	51,02
III-5_A	1,50	48,45
III-5_B	4,50	49,01
III-5_C	7,50	48,92
III-5_D	10,50	48,76
III-6_A	1,50	53,27
III-6_B	4,50	53,41
III-6_C	7,50	53,26
III-6_D	10,50	53,16
III-7_A	1,50	56,98
III-7_B	4,50	56,89
III-7_C	7,50	56,64
III-7_D	10,50	56,59
III-7_E	13,50	56,56
III-8_A	1,50	58,60
III-8_B	4,50	58,67
III-8_C	7,50	58,56
III-8_D	10,50	58,54
III-8_E	13,50	58,37
III-9_A	1,50	51,96
III-9_B	4,50	52,26
III-9_C	7,50	52,01
III-9_D	10,50	51,68
III-9_E	13,50	51,70
IV-1_A	1,50	62,14
IV-1_B	4,50	61,84

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: basismodel zonder appartementen (jan 2021)
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Wegen < 70 km/uur
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
IV-1_C	7,50	61,58
IV-1_D	10,50	61,32
IV-1_E	13,50	61,06
IV-10_A	1,50	52,02
IV-10_B	4,50	52,32
IV-10_C	7,50	52,05
IV-10_D	10,50	51,74
IV-10_E	13,50	51,67
IV-11_A	13,50	43,61
IV-12_A	13,50	40,76
IV-13_A	13,50	47,37
IV-14_A	1,50	61,16
IV-14_B	4,50	61,22
IV-14_C	7,50	61,30
IV-14_D	10,50	61,22
IV-14_E	13,50	61,05
IV-2_A	1,50	60,98
IV-2_B	4,50	61,16
IV-2_C	7,50	61,32
IV-2_D	10,50	61,33
IV-2_E	13,50	61,19
IV-3_A	1,50	59,01
IV-3_B	4,50	59,03
IV-3_C	7,50	58,94
IV-3_D	10,50	58,89
IV-3_E	13,50	58,74
IV-4_A	1,50	56,94
IV-4_B	4,50	56,78
IV-4_C	7,50	56,53
IV-4_D	10,50	56,47
IV-4_E	13,50	56,48
IV-5_A	1,50	53,48
IV-5_B	4,50	53,56
IV-5_C	7,50	53,38
IV-5_D	10,50	53,28
IV-6_A	1,50	51,62
IV-6_B	4,50	51,88
IV-6_C	7,50	51,46
IV-6_D	10,50	50,93
IV-7_A	1,50	53,61
IV-7_B	4,50	52,92
IV-7_C	7,50	52,07
IV-7_D	10,50	51,66
IV-8_A	1,50	55,58
IV-8_B	4,50	55,32
IV-8_C	7,50	55,14
IV-8_D	10,50	55,28
IV-9_A	1,50	58,80
IV-9_B	4,50	58,51
IV-9_C	7,50	58,26
IV-9_D	10,50	58,11
IV-9_E	13,50	57,78
V-1_A	1,50	62,76
V-1_B	4,50	62,04
V-1_C	7,50	61,56
V-1_D	10,50	61,27

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: basismodel zonder appartementen (jan 2021)
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Wegen < 70 km/uur
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
V-10_A	1,50	55,66
V-10_B	4,50	55,15
V-10_C	7,50	54,86
V-10_D	10,50	54,99
V-2_A	1,50	61,73
V-2_B	4,50	61,40
V-2_C	7,50	61,16
V-2_D	10,50	60,96
V-3_A	1,50	58,67
V-3_B	4,50	58,32
V-3_C	7,50	58,11
V-3_D	10,50	57,97
V-4_A	1,50	54,29
V-4_B	4,50	53,25
V-4_C	7,50	52,23
V-4_D	10,50	51,70
V-5_A	1,50	50,57
V-5_B	4,50	50,92
V-5_C	7,50	50,59
V-5_D	10,50	50,13
V-6_A	1,50	58,72
V-6_B	4,50	58,23
V-6_C	7,50	57,95
V-6_D	10,50	57,82
V-7_A	1,50	54,14
V-7_B	4,50	53,12
V-7_C	7,50	52,03
V-7_D	10,50	51,46
V-8_A	1,50	55,73
V-8_B	4,50	55,33
V-8_C	7,50	55,13
V-8_D	10,50	55,22
V-9_A	1,50	54,16
V-9_B	4,50	53,24
V-9_C	7,50	52,29
V-9_D	10,50	51,99
VI-1_A	1,50	61,38
VI-1_B	4,50	60,76
VI-1_C	7,50	60,51
VI-1_D	10,50	60,46
VI-10_A	1,50	55,83
VI-10_B	4,50	55,21
VI-10_C	7,50	54,90
VI-10_D	10,50	55,00
VI-11_A	1,50	55,18
VI-11_B	4,50	54,86
VI-11_C	7,50	54,72
VI-11_D	10,50	54,98
VI-2_A	1,50	61,00
VI-2_B	4,50	60,73
VI-2_C	7,50	60,67
VI-2_D	10,50	60,63
VI-3_A	1,50	58,91
VI-3_B	4,50	58,39
VI-3_C	7,50	58,08
VI-3_D	10,50	57,90

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: basismodel zonder appartementen (jan 2021)
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Wegen < 70 km/uur
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
VI-4_A	1,50	54,65
VI-4_B	4,50	53,45
VI-4_C	7,50	52,41
VI-4_D	10,50	52,10
VI-5_A	1,50	54,69
VI-5_B	4,50	53,41
VI-5_C	7,50	52,23
VI-5_D	10,50	51,64
VI-6_A	1,50	49,60
VI-6_B	4,50	49,94
VI-6_C	7,50	49,66
VI-6_D	10,50	49,32
VI-7_A	1,50	53,82
VI-7_B	4,50	52,79
VI-7_C	7,50	51,77
VI-7_D	10,50	51,33
VI-8_A	1,50	54,39
VI-8_B	4,50	53,83
VI-8_C	7,50	53,36
VI-8_D	10,50	53,42
VI-9_A	1,50	57,78
VI-9_B	4,50	57,40
VI-9_C	7,50	57,28
VI-9_D	10,50	57,33
VII-1_A	1,50	58,53
VII-1_B	4,50	58,70
VII-1_C	7,50	59,21
VII-1_D	10,50	59,68
VII-10_A	1,50	55,03
VII-10_B	4,50	55,40
VII-10_C	7,50	55,97
VII-10_D	10,50	56,64
VII-11_A	1,50	55,99
VII-11_B	4,50	55,44
VII-11_C	7,50	55,23
VII-11_D	10,50	55,40
VII-12_A	1,50	45,80
VII-12_B	4,50	46,51
VII-12_C	7,50	46,57
VII-12_D	10,50	46,85
VII-2_A	1,50	60,29
VII-2_B	4,50	60,03
VII-2_C	7,50	60,10
VII-2_D	10,50	60,22
VII-3_A	1,50	57,97
VII-3_B	4,50	57,59
VII-3_C	7,50	57,44
VII-3_D	10,50	57,43
VII-4_A	1,50	54,19
VII-4_B	4,50	53,08
VII-4_C	7,50	51,99
VII-4_D	10,50	51,54
VII-5_A	1,50	55,21
VII-5_B	4,50	53,47
VII-5_C	7,50	52,18
VII-5_D	10,50	51,66

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: basismodel zonder appartementen (jan 2021)
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Wegen < 70 km/uur
Groepsreductie: Nee

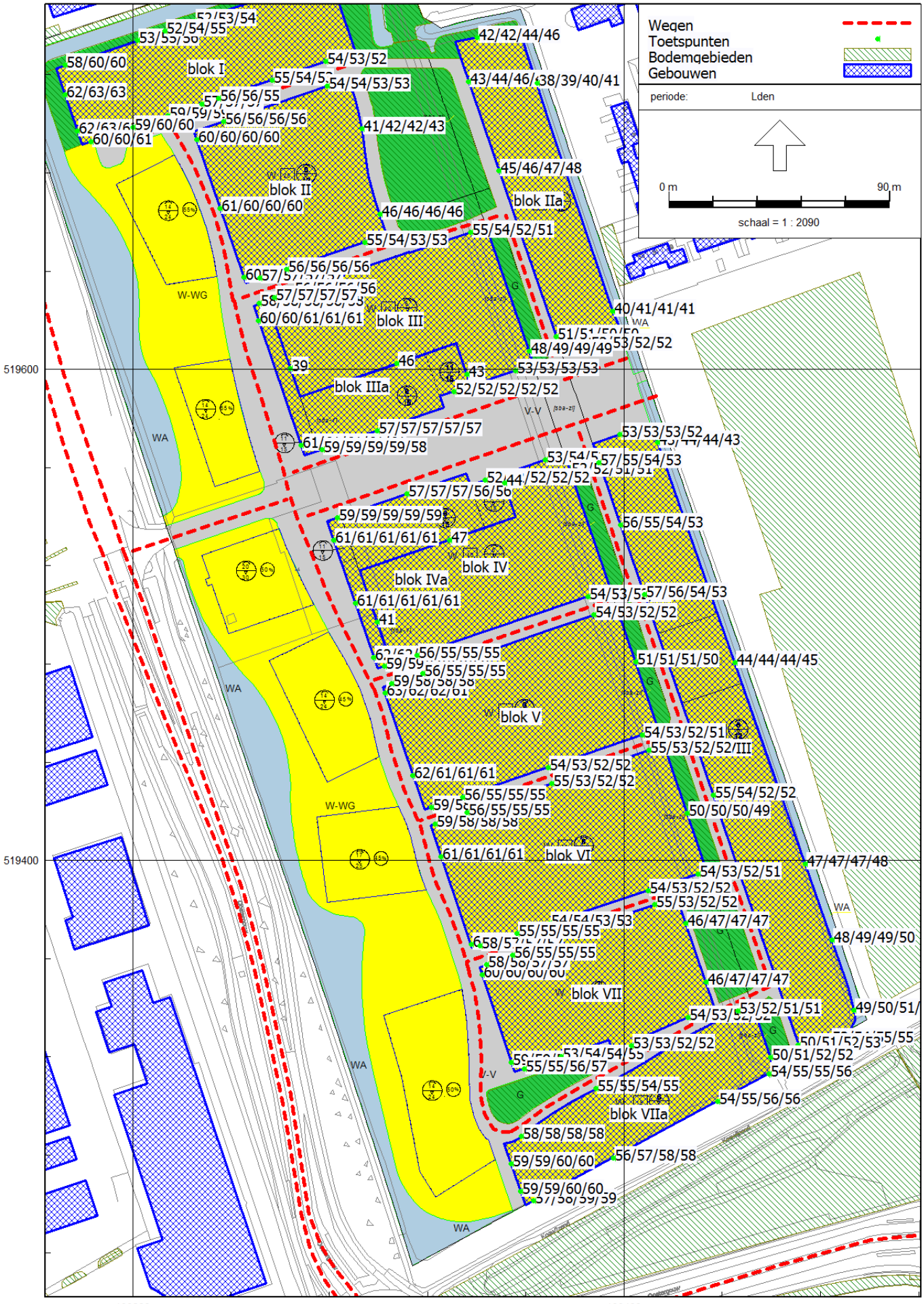
Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
VII-6_A	1,50	46,41
VII-6_B	4,50	47,11
VII-6_C	7,50	47,22
VII-6_D	10,50	47,40
VII-7_A	1,50	54,50
VII-7_B	4,50	53,38
VII-7_C	7,50	52,39
VII-7_D	10,50	52,05
VII-8_A	1,50	53,29
VII-8_B	4,50	53,74
VII-8_C	7,50	54,36
VII-8_D	10,50	55,11
VII-9_A	1,50	53,33
VII-9_B	4,50	52,67
VII-9_C	7,50	52,05
VII-9_D	10,50	51,93
VIIa-1_A	1,50	58,63
VIIa-1_B	4,50	59,18
VIIa-1_C	7,50	60,02
VIIa-1_D	10,50	60,34
VIIa-10_A	1,50	58,63
VIIa-10_B	4,50	59,34
VIIa-10_C	7,50	60,12
VIIa-10_D	10,50	60,41
VIIa-2_A	1,50	57,78
VIIa-2_B	4,50	57,64
VIIa-2_C	7,50	57,82
VIIa-2_D	10,50	58,01
VIIa-3_A	1,50	55,12
VIIa-3_B	4,50	54,60
VIIa-3_C	7,50	54,33
VIIa-3_D	10,50	54,58
VIIa-4_A	1,50	53,40
VIIa-4_B	4,50	52,30
VIIa-4_C	7,50	51,18
VIIa-4_D	10,50	50,72
VIIa-6_A	1,50	53,70
VIIa-6_B	4,50	54,66
VIIa-6_C	7,50	55,46
VIIa-6_D	10,50	55,87
VIIa-7_A	1,50	53,94
VIIa-7_B	4,50	55,00
VIIa-7_C	7,50	55,84
VIIa-7_D	10,50	56,23
VIIa-8_A	1,50	49,54
VIIa-8_A	1,50	55,64
VIIa-8_B	4,50	50,71
VIIa-8_B	4,50	56,85
VIIa-8_C	7,50	51,55
VIIa-8_C	7,50	57,64
VIIa-8_D	10,50	52,09
VIIa-8_D	10,50	57,95
VIIa-9_A	1,50	56,99
VIIa-9_B	4,50	58,38
VIIa-9_C	7,50	59,06
VIIa-9_D	10,50	59,27

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: basismodel zonder appartementen (jan 2021)
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Wegen < 70 km/uur
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
VIII-1_A	1,50	53,16
VIII-1_B	4,50	54,06
VIII-1_C	7,50	54,84
VIII-1_D	10,50	55,29
VIII-10_A	1,50	57,14
VIII-10_B	4,50	55,64
VIII-10_C	7,50	54,27
VIII-10_D	10,50	53,46
VIII-11_A	1,50	55,34
VIII-11_B	4,50	53,75
VIII-11_C	7,50	52,26
VIII-11_D	10,50	51,51
VIII-12_A	1,50	50,00
VIII-12_B	4,50	51,09
VIII-12_C	7,50	51,98
VIII-12_D	10,50	52,65
VIII-2_A	1,50	49,45
VIII-2_B	4,50	50,38
VIII-2_C	7,50	51,15
VIII-2_D	10,50	51,69
VIII-3_A	1,50	48,13
VIII-3_B	4,50	48,65
VIII-3_C	7,50	49,14
VIII-3_D	10,50	49,80
VIII-4_A	1,50	47,09
VIII-4_B	4,50	47,05
VIII-4_C	7,50	47,42
VIII-4_D	10,50	47,95
VIII-5_A	1,50	43,91
VIII-5_B	4,50	44,18
VIII-5_C	7,50	44,30
VIII-5_D	10,50	44,54
VIII-6_A	1,50	43,42
VIII-6_B	4,50	43,53
VIII-6_C	7,50	43,57
VIII-6_D	10,50	43,23
VIII-7_A	1,50	52,86
VIII-7_B	4,50	52,81
VIII-7_C	7,50	52,55
VIII-7_D	10,50	52,30
VIII-8_A	1,50	56,62
VIII-8_B	4,50	55,45
VIII-8_C	7,50	54,08
VIII-8_D	10,50	53,16
VIII-9_A	1,50	56,38
VIII-9_B	4,50	55,27
VIII-9_C	7,50	53,91
VIII-9_D	10,50	52,99

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen


Wegen
Toetspunten
Bodemgebieden
Gebouwen
periode: Lden
0 m
90 m
schaal = 1 : 2090
blok I
blok II
blok IIa
blok III
blok IIIa
blok IV
blok IVa
blok V
blok VI
blok VII
blok VIIa
W-WG
WA
519600
519400
133200
133400

Rapport: Resultatentabel
Model: basismodel met appartementen (jan 2021)
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Wegen < 70 km/uur
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
A-1_A	1,50	60,78
A-1_B	4,50	61,97
A-1_C	7,50	62,30
A-1_D	10,50	62,42
A-1_E	13,50	62,50
A-1_F	16,50	62,44
A-10_A	1,50	58,27
A-10_B	4,50	59,56
A-10_C	7,50	59,84
A-10_D	10,50	59,99
A-10_E	13,50	60,10
A-10_F	16,50	60,07
A-10a_A	19,50	59,90
A-10a_B	22,50	59,58
A-1a_A	19,50	62,30
A-1a_B	22,50	62,09
A-2_A	1,50	60,44
A-2_B	4,50	61,56
A-2_C	7,50	61,95
A-2_D	10,50	62,13
A-2_E	13,50	62,19
A-2_F	16,50	62,15
A-2a_A	19,50	62,06
A-2a_B	22,50	61,86
A-3_A	1,50	59,99
A-3_B	4,50	61,07
A-3_C	7,50	61,56
A-3_D	10,50	61,76
A-3_E	13,50	61,82
A-3_F	16,50	61,81
A-3a_A	19,50	61,73
A-3a_B	22,50	61,53
A-4_A	1,50	57,50
A-4_B	4,50	58,65
A-4_C	7,50	59,16
A-4_D	10,50	59,35
A-4_E	13,50	59,42
A-4_F	16,50	59,26
A-4a_A	19,50	59,10
A-4a_B	22,50	58,90
A-5_A	1,50	57,78
A-5_B	4,50	58,13
A-5_C	7,50	58,53
A-5_D	10,50	58,58
A-5_E	13,50	58,34
A-5_F	16,50	58,07
A-5a_A	19,50	57,92
A-5a_B	22,50	57,76
A-6_A	1,50	57,91
A-6_B	4,50	57,27
A-6_C	7,50	56,38
A-6_D	10,50	55,68
A-6_E	13,50	54,29
A-6_F	16,50	53,69
A-6a_A	19,50	53,09
A-6a_B	22,50	52,58

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: basismodel met appartementen (jan 2021)
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Wegen < 70 km/uur
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
A-7_A	1,50	57,62
A-7_B	4,50	56,88
A-7_C	7,50	55,75
A-7_D	10,50	54,81
A-7_E	13,50	53,85
A-7_F	16,50	53,14
A-7a_A	19,50	52,49
A-7a_B	22,50	51,76
A-8_A	1,50	57,32
A-8_B	4,50	56,59
A-8_C	7,50	55,61
A-8_D	10,50	54,96
A-8_E	13,50	53,44
A-8_F	16,50	52,60
A-8a_A	19,50	52,04
A-8a_B	22,50	51,45
A-9_A	1,50	56,59
A-9_B	4,50	57,38
A-9_C	7,50	57,97
A-9_D	10,50	58,32
A-9_E	13,50	58,12
A-9_F	16,50	58,38
A-9a_A	19,50	58,59
A-9a_B	22,50	58,50
B-1_A	1,50	60,77
B-1_B	4,50	61,92
B-1_C	7,50	62,28
B-1_D	10,50	62,42
B-1_E	13,50	62,47
B-1_F	16,50	62,38
B-1a_A	19,50	62,25
B-1a_B	22,50	62,08
B-2_A	1,50	61,53
B-2_B	4,50	62,49
B-2_C	7,50	62,73
B-2_D	10,50	62,75
B-2_E	13,50	62,72
B-2_F	16,50	62,60
B-2a_A	19,50	62,42
B-2a_B	22,50	62,24
B-3_A	1,50	61,18
B-3_B	4,50	61,76
B-3_C	7,50	61,76
B-3_D	10,50	61,54
B-3_E	13,50	61,28
B-3_F	16,50	61,01
B-3a_A	19,50	60,72
B-3a_B	22,50	60,45
B-4_A	1,50	60,43
B-4_B	4,50	60,86
B-4_C	7,50	60,90
B-4_D	10,50	60,68
B-4_E	13,50	60,35
B-4_F	16,50	60,03
B-4a_A	19,50	59,71
B-4a_B	22,50	59,41

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: basismodel met appartementen (jan 2021)
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Wegen < 70 km/uur
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
B-5_A	1,50	57,76
B-5_B	4,50	57,85
B-5_C	7,50	57,56
B-5_D	10,50	57,17
B-5_E	13,50	56,72
B-5_F	16,50	56,33
B-5a_A	19,50	55,11
B-5a_B	22,50	54,47
B-6_A	1,50	57,87
B-6_B	4,50	57,89
B-6_C	7,50	57,49
B-6_D	10,50	57,07
B-6_E	13,50	56,59
B-6_F	16,50	56,16
B-6a_A	19,50	54,37
B-6a_B	22,50	53,90
B-7_A	1,50	58,01
B-7_B	4,50	58,33
B-7_C	7,50	58,71
B-7_D	10,50	58,84
B-7_E	13,50	58,81
B-7_F	16,50	58,73
B-7a_A	19,50	57,90
B-7a_B	22,50	57,72
B-8_A	1,50	57,96
B-8_B	4,50	58,90
B-8_C	7,50	59,31
B-8_D	10,50	59,52
B-8_E	13,50	59,66
B-8_F	16,50	59,65
B-8a_A	19,50	59,58
B-8a_B	22,50	59,09
C-1_A	1,50	63,18
C-1_B	4,50	64,11
C-1_C	7,50	64,19
C-1_D	10,50	64,12
C-1_E	13,50	64,00
C-1_F	16,50	63,79
C-10_A	1,50	63,14
C-10_B	4,50	64,11
C-10_C	7,50	64,22
C-10_D	10,50	64,17
C-10_E	13,50	64,08
C-10_F	16,50	63,91
C-10a_A	19,50	63,71
C-10a_B	22,50	63,45
C-10a_C	25,50	63,10
C-10a_D	28,50	62,79
C-1a_A	19,50	63,57
C-1a_B	22,50	63,32
C-1a_C	25,50	62,96
C-1a_D	28,50	62,68
C-2_A	1,50	62,71
C-2_B	4,50	63,76
C-2_C	7,50	63,89
C-2_D	10,50	63,87

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: basismodel met appartementen (jan 2021)
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Wegen < 70 km/uur
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
C-2_E	13,50	63,81
C-2_F	16,50	63,66
C-2a_A	19,50	63,49
C-2a_B	22,50	63,24
C-2a_C	25,50	62,91
C-2a_D	28,50	62,65
C-3_A	1,50	59,75
C-3_B	4,50	60,76
C-3_C	7,50	60,89
C-3_D	10,50	60,93
C-3_E	13,50	60,94
C-3_F	16,50	60,86
C-3a_A	19,50	60,72
C-3a_B	22,50	60,54
C-3a_C	25,50	60,18
C-3a_D	28,50	59,70
C-4_A	1,50	57,09
C-4_B	4,50	58,35
C-4_C	7,50	58,76
C-4_D	10,50	58,78
C-4_E	13,50	58,77
C-4_F	16,50	58,71
C-4a_A	19,50	58,56
C-4a_B	22,50	58,24
C-4a_C	25,50	58,18
C-4a_D	28,50	58,51
C-5_A	1,50	57,22
C-5_B	4,50	57,90
C-5_C	7,50	58,19
C-5_D	10,50	58,00
C-5_E	13,50	57,82
C-5_F	16,50	57,62
C-5a_A	19,50	56,99
C-5a_B	22,50	56,80
C-5a_C	25,50	56,68
C-5a_D	28,50	56,80
C-6_A	1,50	59,81
C-6_B	4,50	59,67
C-6_C	7,50	59,01
C-6_D	10,50	58,33
C-6_E	13,50	57,70
C-6_F	16,50	57,12
C-6a_A	19,50	56,08
C-6a_B	22,50	55,58
C-6a_C	25,50	55,03
C-6a_D	28,50	54,55
C-7_A	1,50	59,22
C-7_B	4,50	59,14
C-7_C	7,50	58,58
C-7_D	10,50	57,89
C-7_E	13,50	57,21
C-7_F	16,50	56,58
C-7a_A	19,50	55,96
C-7a_B	22,50	55,45
C-7a_C	25,50	54,98
C-7a_D	28,50	54,54

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: basismodel met appartementen (jan 2021)
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Wegen < 70 km/uur
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
C-8_A	1,50	61,45
C-8_B	4,50	61,68
C-8_C	7,50	61,54
C-8_D	10,50	61,17
C-8_E	13,50	60,76
C-8_F	16,50	60,36
C-8a_A	19,50	59,93
C-8a_B	22,50	59,55
C-8a_C	25,50	59,20
C-8a_D	28,50	58,95
C-9_A	1,50	62,84
C-9_B	4,50	63,28
C-9_C	7,50	63,13
C-9_D	10,50	62,89
C-9_E	13,50	62,63
C-9_F	16,50	62,32
C-9a_A	19,50	62,01
C-9a_B	22,50	61,69
C-9a_C	25,50	61,34
C-9a_D	28,50	61,08
D-1_A	1,50	60,70
D-1_B	4,50	61,88
D-1_C	7,50	62,19
D-1_D	10,50	62,24
D-1_E	13,50	62,25
D-1_F	16,50	62,20
D-10_A	1,50	57,77
D-10_B	4,50	59,09
D-10_C	7,50	59,38
D-10_D	10,50	59,45
D-10_E	13,50	59,40
D-10_F	16,50	59,34
D-10a_A	19,50	59,20
D-10a_B	22,50	59,02
D-1a_A	19,50	62,09
D-1a_B	22,50	61,99
D-2_A	1,50	60,52
D-2_B	4,50	61,67
D-2_C	7,50	62,01
D-2_D	10,50	62,09
D-2_E	13,50	62,15
D-2_F	16,50	62,11
D-2a_A	19,50	62,01
D-2a_B	22,50	61,90
D-3_A	1,50	59,91
D-3_B	4,50	61,12
D-3_C	7,50	61,51
D-3_D	10,50	61,59
D-3_E	13,50	61,63
D-3_F	16,50	61,58
D-3a_A	19,50	61,48
D-3a_B	22,50	61,38
D-4_A	1,50	56,19
D-4_B	4,50	57,34
D-4_C	7,50	57,66
D-4_D	10,50	57,77

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: basismodel met appartementen (jan 2021)
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Wegen < 70 km/uur
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
D-4_E	13,50	57,82
D-4_F	16,50	57,56
D-4a_A	19,50	57,42
D-4a_B	22,50	57,31
D-5_A	1,50	57,30
D-5_B	4,50	57,51
D-5_C	7,50	57,58
D-5_D	10,50	57,44
D-5_E	13,50	57,24
D-5_F	16,50	56,63
D-5a_A	19,50	56,38
D-5a_B	22,50	56,15
D-6_A	1,50	60,28
D-6_B	4,50	59,66
D-6_C	7,50	58,66
D-6_D	10,50	57,74
D-6_E	13,50	56,70
D-6_F	16,50	55,96
D-6a_A	19,50	55,26
D-6a_B	22,50	54,64
D-7_A	1,50	60,88
D-7_B	4,50	60,27
D-7_C	7,50	59,22
D-7_D	10,50	58,26
D-7_E	13,50	57,44
D-7_F	16,50	56,73
D-7a_A	19,50	56,03
D-7a_B	22,50	55,43
D-8_A	1,50	60,70
D-8_B	4,50	60,19
D-8_C	7,50	59,24
D-8_D	10,50	58,31
D-8_E	13,50	57,50
D-8_F	16,50	56,80
D-8a_A	19,50	56,01
D-8a_B	22,50	55,44
D-9_A	1,50	57,26
D-9_B	4,50	57,92
D-9_C	7,50	58,24
D-9_D	10,50	58,12
D-9_E	13,50	57,90
D-9_F	16,50	57,66
D-9a_A	19,50	57,24
D-9a_B	22,50	57,04
E-1_A	1,50	61,46
E-1_B	4,50	62,59
E-1_C	7,50	62,86
E-1_D	10,50	62,93
E-1_E	13,50	62,96
E-1_F	16,50	62,89
E-1a_A	19,50	62,77
E-1a_B	22,50	62,64
E-2_A	1,50	62,20
E-2_B	4,50	63,30
E-2_C	7,50	63,50
E-2_D	10,50	63,57

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: basismodel met appartementen (jan 2021)
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Wegen < 70 km/uur
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
E-2_E	13,50	63,55
E-2_F	16,50	63,45
E-2a_A	19,50	63,29
E-2a_B	22,50	63,05
E-3_A	1,50	59,67
E-3_B	4,50	60,74
E-3_C	7,50	60,97
E-3_D	10,50	61,09
E-3_E	13,50	61,12
E-3_F	16,50	61,04
E-3a_A	19,50	60,76
E-3a_B	22,50	60,59
E-4_A	1,50	57,78
E-4_B	4,50	58,24
E-4_C	7,50	58,83
E-4_D	10,50	59,05
E-4_E	13,50	59,15
E-4_F	16,50	58,68
E-4a_A	19,50	58,61
E-4a_B	22,50	58,48
E-5_A	1,50	59,33
E-5_B	4,50	58,74
E-5_C	7,50	57,90
E-5_D	10,50	57,27
E-5_E	13,50	55,48
E-5_F	16,50	54,88
E-5a_A	19,50	54,36
E-5a_B	22,50	53,88
E-6_A	1,50	60,14
E-6_B	4,50	59,44
E-6_C	7,50	58,39
E-6_D	10,50	57,50
E-6_E	13,50	56,38
E-6_F	16,50	55,72
E-6a_A	19,50	55,15
E-6a_B	22,50	54,56
E-7_A	1,50	57,65
E-7_B	4,50	57,85
E-7_C	7,50	57,83
E-7_D	10,50	57,51
E-7_E	13,50	57,13
E-7_F	16,50	56,29
E-7a_A	19,50	55,94
E-7a_B	22,50	55,65
E-8_A	1,50	57,98
E-8_B	4,50	59,06
E-8_C	7,50	59,45
E-8_D	10,50	59,56
E-8_E	13,50	59,63
E-8_F	16,50	59,60
E-8a_A	19,50	59,37
E-8a_B	22,50	59,26
F-1_A	1,50	60,80
F-1_B	4,50	61,93
F-1_C	7,50	62,32
F-1_D	10,50	62,54

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: basismodel met appartementen (jan 2021)
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Wegen < 70 km/uur
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
F-1_E	13,50	62,61
F-1_F	16,50	62,57
F-10_A	1,50	57,01
F-10_B	4,50	56,42
F-10_C	7,50	55,62
F-10_D	10,50	55,08
F-10_E	13,50	54,01
F-10_F	16,50	53,09
F-10a_A	19,50	52,80
F-10a_B	22,50	52,78
F-11_A	1,50	57,38
F-11_B	4,50	57,84
F-11_C	7,50	58,39
F-11_D	10,50	58,57
F-11_E	13,50	58,56
F-11_F	16,50	57,96
F-11a_A	19,50	57,82
F-11a_B	22,50	57,69
F-12_A	1,50	58,24
F-12_B	4,50	59,34
F-12_C	7,50	59,70
F-12_D	10,50	59,89
F-12_E	13,50	60,01
F-12_F	16,50	60,01
F-12a_A	19,50	59,71
F-12a_B	22,50	59,64
F-1a_A	19,50	62,45
F-1a_B	22,50	62,34
F-2_A	1,50	60,72
F-2_B	4,50	61,86
F-2_C	7,50	62,27
F-2_D	10,50	62,49
F-2_E	13,50	62,54
F-2_F	16,50	62,49
F-2a_A	19,50	62,37
F-2a_B	22,50	62,28
F-3_A	1,50	60,60
F-3_B	4,50	61,77
F-3_C	7,50	62,21
F-3_D	10,50	62,42
F-3_E	13,50	62,46
F-3_F	16,50	62,39
F-3a_A	19,50	62,31
F-3a_B	22,50	62,23
F-4_A	1,50	60,70
F-4_B	4,50	61,98
F-4_C	7,50	62,40
F-4_D	10,50	62,57
F-4_E	13,50	62,58
F-4_F	16,50	62,51
F-4a_A	19,50	62,41
F-4a_B	22,50	62,32
F-5_A	1,50	60,53
F-5_B	4,50	61,91
F-5_C	7,50	62,39
F-5_D	10,50	62,55

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: basismodel met appartementen (jan 2021)
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Wegen < 70 km/uur
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
F-5_E	13,50	62,57
F-5_F	16,50	62,48
F-5a_A	19,50	62,35
F-5a_B	22,50	62,23
F-6_A	1,50	58,26
F-6_B	4,50	59,53
F-6_C	7,50	60,18
F-6_D	10,50	60,40
F-6_E	13,50	60,46
F-6_F	16,50	60,15
F-6a_A	19,50	59,94
F-6a_B	22,50	59,81
F-7_A	1,50	56,91
F-7_B	4,50	57,89
F-7_C	7,50	58,93
F-7_D	10,50	59,21
F-7_E	13,50	58,27
F-7_F	16,50	58,50
F-7a_A	19,50	58,62
F-7a_B	22,50	58,53
F-8_A	1,50	54,89
F-8_B	4,50	55,33
F-8_C	7,50	55,78
F-8_D	10,50	55,89
F-8_E	13,50	53,69
F-8_F	16,50	54,30
F-8a_A	19,50	54,80
F-8a_B	22,50	54,69
F-9_A	1,50	56,24
F-9_B	4,50	55,42
F-9_C	7,50	54,26
F-9_D	10,50	53,39
F-9_E	13,50	52,87
F-9_F	16,50	52,77
F-9a_A	19,50	52,98
F-9a_B	22,50	53,48
I-1_A	1,50	61,68
I-1_B	4,50	62,91
I-1_C	7,50	63,07
I-10_A	1,50	57,53
I-10_B	4,50	57,54
I-10_C	7,50	57,58
I-11_A	1,50	58,87
I-11_B	4,50	59,95
I-11_C	7,50	60,17
I-12_A	1,50	53,26
I-12_B	4,50	54,94
I-12_C	7,50	56,34
I-13_A	1,50	52,24
I-13_B	4,50	53,67
I-13_C	7,50	55,23
I-14_A	1,50	55,74
I-14_B	4,50	55,33
I-14_C	7,50	55,02
I-15_A	1,50	57,96
I-15_B	4,50	58,35

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: basismodel met appartementen (jan 2021)
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Wegen < 70 km/uur
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
I-15_C	7,50	58,56
I-2_A	1,50	61,61
I-2_B	4,50	62,85
I-2_C	7,50	63,06
I-3_A	1,50	58,17
I-3_B	4,50	59,64
I-3_C	7,50	59,92
I-4_A	1,50	51,57
I-4_B	4,50	52,81
I-4_C	7,50	54,21
I-5_A	1,50	48,08
I-5_B	4,50	49,11
I-5_C	7,50	50,74
I-6_A	1,50	39,59
I-6_B	4,50	40,47
I-6_C	7,50	41,06
I-7_A	1,50	54,34
I-7_B	4,50	53,45
I-7_C	7,50	52,41
I-8_A	1,50	54,83
I-8_B	4,50	54,15
I-8_C	7,50	53,33
I-9_A	1,50	56,25
I-9_B	4,50	55,98
I-9_C	7,50	55,86
II-1_A	1,50	57,63
II-1_B	4,50	57,71
II-1_C	7,50	57,83
II-1_D	10,50	57,90
II-10_A	1,50	55,48
II-10_B	4,50	55,20
II-10_C	7,50	54,89
II-10_D	10,50	54,79
II-2_A	1,50	58,97
II-2_B	4,50	57,41
II-2_C	7,50	55,96
II-2_D	10,50	55,02
II-3_A	1,50	58,76
II-3_B	4,50	58,67
II-3_C	7,50	58,70
II-3_D	10,50	58,60
II-4_A	1,50	56,67
II-4_B	4,50	56,43
II-4_C	7,50	56,31
II-4_D	10,50	56,24
II-5_A	1,50	54,68
II-5_B	4,50	53,98
II-5_C	7,50	53,13
II-5_D	10,50	52,59
II-6_A	1,50	45,61
II-6_B	4,50	46,00
II-6_C	7,50	45,95
II-6_D	10,50	45,93
II-7_A	1,50	40,34
II-7_B	4,50	41,54
II-7_C	7,50	41,94

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: basismodel met appartementen (jan 2021)
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Wegen < 70 km/uur
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
II-7_D	10,50	42,28
II-8_A	1,50	54,08
II-8_B	4,50	53,53
II-8_C	7,50	53,00
II-8_D	10,50	53,22
II-9_A	1,50	55,05
II-9_B	4,50	54,96
II-9_C	7,50	54,94
II-9_D	10,50	55,46
IIa-1_A	1,50	41,20
IIa-1_B	4,50	41,95
IIa-1_C	7,50	43,96
IIa-1_D	10,50	45,65
IIa-2_A	1,50	42,50
IIa-2_B	4,50	43,63
IIa-2_C	7,50	45,09
IIa-2_D	10,50	46,30
IIa-3_A	1,50	45,14
IIa-3_B	4,50	45,94
IIa-3_C	7,50	46,40
IIa-3_D	10,50	47,09
IIa-4_A	1,50	51,05
IIa-4_B	4,50	50,59
IIa-4_C	7,50	49,92
IIa-4_D	10,50	49,53
IIa-5_A	1,50	52,19
IIa-5_B	4,50	52,25
IIa-5_C	7,50	51,99
IIa-5_D	10,50	51,72
IIa-6_A	1,50	39,91
IIa-6_B	4,50	40,70
IIa-6_C	7,50	41,21
IIa-6_D	10,50	40,62
IIa-7_A	1,50	37,77
IIa-7_B	4,50	38,46
IIa-7_C	7,50	39,94
IIa-7_D	10,50	40,89
III-1_A	1,50	58,62
III-1_B	4,50	59,04
III-1_C	7,50	59,00
III-1_D	10,50	58,82
III-1_E	13,50	58,51
III-11_A	13,50	43,64
III-12_A	13,50	38,32
III-13_A	1,50	55,63
III-13_A	13,50	42,95
III-13_B	4,50	55,21
III-13_C	7,50	54,78
III-13_D	10,50	54,62
III-14_A	1,50	56,29
III-14_B	4,50	56,00
III-14_C	7,50	55,78
III-14_D	10,50	55,65
III-2_A	1,50	58,89
III-2_B	4,50	59,11
III-2_C	7,50	59,30

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: basismodel met appartementen (jan 2021)
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Wegen < 70 km/uur
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
III-2_D	10,50	59,28
III-2_E	13,50	59,04
III-3_A	1,50	57,00
III-3_B	4,50	56,87
III-3_C	7,50	56,83
III-3_D	10,50	56,67
III-3_E	13,50	56,44
III-4_A	1,50	55,26
III-4_B	4,50	53,45
III-4_C	7,50	51,82
III-4_D	10,50	50,83
III-5_A	1,50	48,01
III-5_B	4,50	48,67
III-5_C	7,50	48,59
III-5_D	10,50	48,35
III-6_A	1,50	52,65
III-6_B	4,50	52,90
III-6_C	7,50	52,73
III-6_D	10,50	52,49
III-7_A	1,50	56,11
III-7_B	4,50	56,15
III-7_C	7,50	55,82
III-7_D	10,50	55,56
III-7_E	13,50	55,28
III-8_A	1,50	57,72
III-8_B	4,50	58,01
III-8_C	7,50	57,90
III-8_D	10,50	57,74
III-8_E	13,50	57,43
III-9_A	1,50	51,77
III-9_B	4,50	52,10
III-9_C	7,50	51,82
III-9_D	10,50	51,37
III-9_E	13,50	51,11
IV-1_A	1,50	60,84
IV-1_B	4,50	60,31
IV-1_C	7,50	59,35
IV-1_D	10,50	58,41
IV-1_E	13,50	57,57
IV-10_A	1,50	51,76
IV-10_B	4,50	52,11
IV-10_C	7,50	51,82
IV-10_D	10,50	51,40
IV-10_E	13,50	51,11
IV-11_A	13,50	43,21
IV-12_A	13,50	38,95
IV-13_A	13,50	39,72
IV-14_A	1,50	59,59
IV-14_B	4,50	59,72
IV-14_C	7,50	59,55
IV-14_D	10,50	59,11
IV-14_E	13,50	58,65
IV-2_A	1,50	58,91
IV-2_B	4,50	59,15
IV-2_C	7,50	58,91
IV-2_D	10,50	58,57

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: basismodel met appartementen (jan 2021)
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Wegen < 70 km/uur
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
IV-2_E	13,50	58,15
IV-3_A	1,50	58,11
IV-3_B	4,50	58,26
IV-3_C	7,50	58,09
IV-3_D	10,50	57,88
IV-3_E	13,50	57,60
IV-4_A	1,50	56,09
IV-4_B	4,50	56,04
IV-4_C	7,50	55,69
IV-4_D	10,50	55,43
IV-4_E	13,50	55,20
IV-5_A	1,50	52,84
IV-5_B	4,50	53,02
IV-5_C	7,50	52,82
IV-5_D	10,50	52,59
IV-6_A	1,50	51,61
IV-6_B	4,50	51,87
IV-6_C	7,50	51,43
IV-6_D	10,50	50,86
IV-7_A	1,50	53,19
IV-7_B	4,50	52,49
IV-7_C	7,50	51,50
IV-7_D	10,50	50,70
IV-8_A	1,50	54,17
IV-8_B	4,50	53,57
IV-8_C	7,50	52,70
IV-8_D	10,50	51,97
IV-9_A	1,50	57,24
IV-9_B	4,50	56,75
IV-9_C	7,50	55,84
IV-9_D	10,50	54,95
IV-9_E	13,50	54,17
V-1_A	1,50	61,70
V-1_B	4,50	60,63
V-1_C	7,50	59,37
V-1_D	10,50	58,34
V-10_A	1,50	54,41
V-10_B	4,50	53,41
V-10_C	7,50	52,30
V-10_D	10,50	51,46
V-2_A	1,50	60,21
V-2_B	4,50	59,77
V-2_C	7,50	59,10
V-2_D	10,50	58,45
V-3_A	1,50	57,42
V-3_B	4,50	56,89
V-3_C	7,50	56,03
V-3_D	10,50	55,21
V-4_A	1,50	53,87
V-4_B	4,50	52,80
V-4_C	7,50	51,61
V-4_D	10,50	50,75
V-5_A	1,50	50,56
V-5_B	4,50	50,90
V-5_C	7,50	50,54
V-5_D	10,50	50,04

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: basismodel met appartementen (jan 2021)
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Wegen < 70 km/uur
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
V-6_A	1,50	56,95
V-6_B	4,50	56,16
V-6_C	7,50	55,06
V-6_D	10,50	54,07
V-7_A	1,50	53,84
V-7_B	4,50	52,80
V-7_C	7,50	51,56
V-7_D	10,50	50,67
V-8_A	1,50	54,33
V-8_B	4,50	53,59
V-8_C	7,50	52,62
V-8_D	10,50	51,88
V-9_A	1,50	53,71
V-9_B	4,50	52,61
V-9_C	7,50	51,31
V-9_D	10,50	50,40
VI-1_A	1,50	60,46
VI-1_B	4,50	59,90
VI-1_C	7,50	59,62
VI-1_D	10,50	59,46
VI-10_A	1,50	54,65
VI-10_B	4,50	53,56
VI-10_C	7,50	52,41
VI-10_D	10,50	51,60
VI-11_A	1,50	54,79
VI-11_B	4,50	54,46
VI-11_C	7,50	54,23
VI-11_D	10,50	54,28
VI-2_A	1,50	58,98
VI-2_B	4,50	58,32
VI-2_C	7,50	57,38
VI-2_D	10,50	56,57
VI-3_A	1,50	57,45
VI-3_B	4,50	56,56
VI-3_C	7,50	55,40
VI-3_D	10,50	54,38
VI-4_A	1,50	54,17
VI-4_B	4,50	52,78
VI-4_C	7,50	51,39
VI-4_D	10,50	50,45
VI-5_A	1,50	54,40
VI-5_B	4,50	53,06
VI-5_C	7,50	51,73
VI-5_D	10,50	50,77
VI-6_A	1,50	49,58
VI-6_B	4,50	49,91
VI-6_C	7,50	49,60
VI-6_D	10,50	49,21
VI-7_A	1,50	53,81
VI-7_B	4,50	52,77
VI-7_C	7,50	51,70
VI-7_D	10,50	51,13
VI-8_A	1,50	54,29
VI-8_B	4,50	53,70
VI-8_C	7,50	53,15
VI-8_D	10,50	52,96

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: basismodel met appartementen (jan 2021)
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Wegen < 70 km/uur
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
VI-9_A	1,50	56,57
VI-9_B	4,50	56,36
VI-9_C	7,50	56,20
VI-9_D	10,50	56,08
VII-1_A	1,50	52,89
VII-1_B	4,50	53,13
VII-1_C	7,50	52,94
VII-1_D	10,50	52,75
VII-10_A	1,50	47,74
VII-10_B	4,50	48,65
VII-10_C	7,50	48,76
VII-10_D	10,50	49,07
VII-11_A	1,50	55,41
VII-11_B	4,50	54,81
VII-11_C	7,50	54,46
VII-11_D	10,50	54,42
VII-12_A	1,50	45,39
VII-12_B	4,50	46,14
VII-12_C	7,50	46,22
VII-12_D	10,50	46,45
VII-2_A	1,50	58,81
VII-2_B	4,50	58,60
VII-2_C	7,50	58,50
VII-2_D	10,50	58,40
VII-3_A	1,50	57,52
VII-3_B	4,50	57,21
VII-3_C	7,50	57,10
VII-3_D	10,50	57,05
VII-4_A	1,50	54,18
VII-4_B	4,50	53,06
VII-4_C	7,50	51,92
VII-4_D	10,50	51,24
VII-5_A	1,50	55,21
VII-5_B	4,50	53,46
VII-5_C	7,50	52,13
VII-5_D	10,50	51,37
VII-6_A	1,50	46,38
VII-6_B	4,50	47,06
VII-6_C	7,50	47,14
VII-6_D	10,50	47,28
VII-7_A	1,50	53,89
VII-7_B	4,50	52,57
VII-7_C	7,50	51,19
VII-7_D	10,50	50,41
VII-8_A	1,50	45,93
VII-8_B	4,50	46,84
VII-8_C	7,50	46,99
VII-8_D	10,50	47,41
VII-9_A	1,50	52,40
VII-9_B	4,50	51,71
VII-9_C	7,50	50,68
VII-9_D	10,50	50,13
VIIa-1_A	1,50	56,96
VIIa-1_B	4,50	57,75
VIIa-1_C	7,50	58,69
VIIa-1_D	10,50	58,94

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: basismodel met appartementen (jan 2021)
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Wegen < 70 km/uur
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
VIIa-10_A	1,50	57,39
VIIa-10_B	4,50	58,49
VIIa-10_C	7,50	59,40
VIIa-10_D	10,50	59,65
VIIa-2_A	1,50	54,10
VIIa-2_B	4,50	53,35
VIIa-2_C	7,50	52,35
VIIa-2_D	10,50	51,53
VIIa-3_A	1,50	52,81
VIIa-3_B	4,50	51,65
VIIa-3_C	7,50	50,29
VIIa-3_D	10,50	49,37
VIIa-4_A	1,50	53,14
VIIa-4_B	4,50	51,93
VIIa-4_C	7,50	50,58
VIIa-4_D	10,50	49,67
VIIa-6_A	1,50	53,70
VIIa-6_B	4,50	54,66
VIIa-6_C	7,50	55,45
VIIa-6_D	10,50	55,87
VIIa-7_A	1,50	53,94
VIIa-7_B	4,50	55,00
VIIa-7_C	7,50	55,84
VIIa-7_D	10,50	56,23
VIIa-8_A	1,50	49,52
VIIa-8_A	1,50	55,63
VIIa-8_B	4,50	50,68
VIIa-8_B	4,50	56,84
VIIa-8_C	7,50	51,51
VIIa-8_C	7,50	57,63
VIIa-8_D	10,50	52,04
VIIa-8_D	10,50	57,93
VIIa-9_A	1,50	56,99
VIIa-9_B	4,50	58,38
VIIa-9_C	7,50	59,05
VIIa-9_D	10,50	59,25
VIII-1_A	1,50	53,16
VIII-1_B	4,50	54,05
VIII-1_C	7,50	54,83
VIII-1_D	10,50	55,29
VIII-10_A	1,50	56,99
VIII-10_B	4,50	55,45
VIII-10_C	7,50	53,96
VIII-10_D	10,50	52,94
VIII-11_A	1,50	55,33
VIII-11_B	4,50	53,72
VIII-11_C	7,50	52,15
VIII-11_D	10,50	51,15
VIII-12_A	1,50	49,98
VIII-12_B	4,50	51,06
VIII-12_C	7,50	51,90
VIII-12_D	10,50	52,45
VIII-2_A	1,50	49,43
VIII-2_B	4,50	50,37
VIII-2_C	7,50	51,13
VIII-2_D	10,50	51,68

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

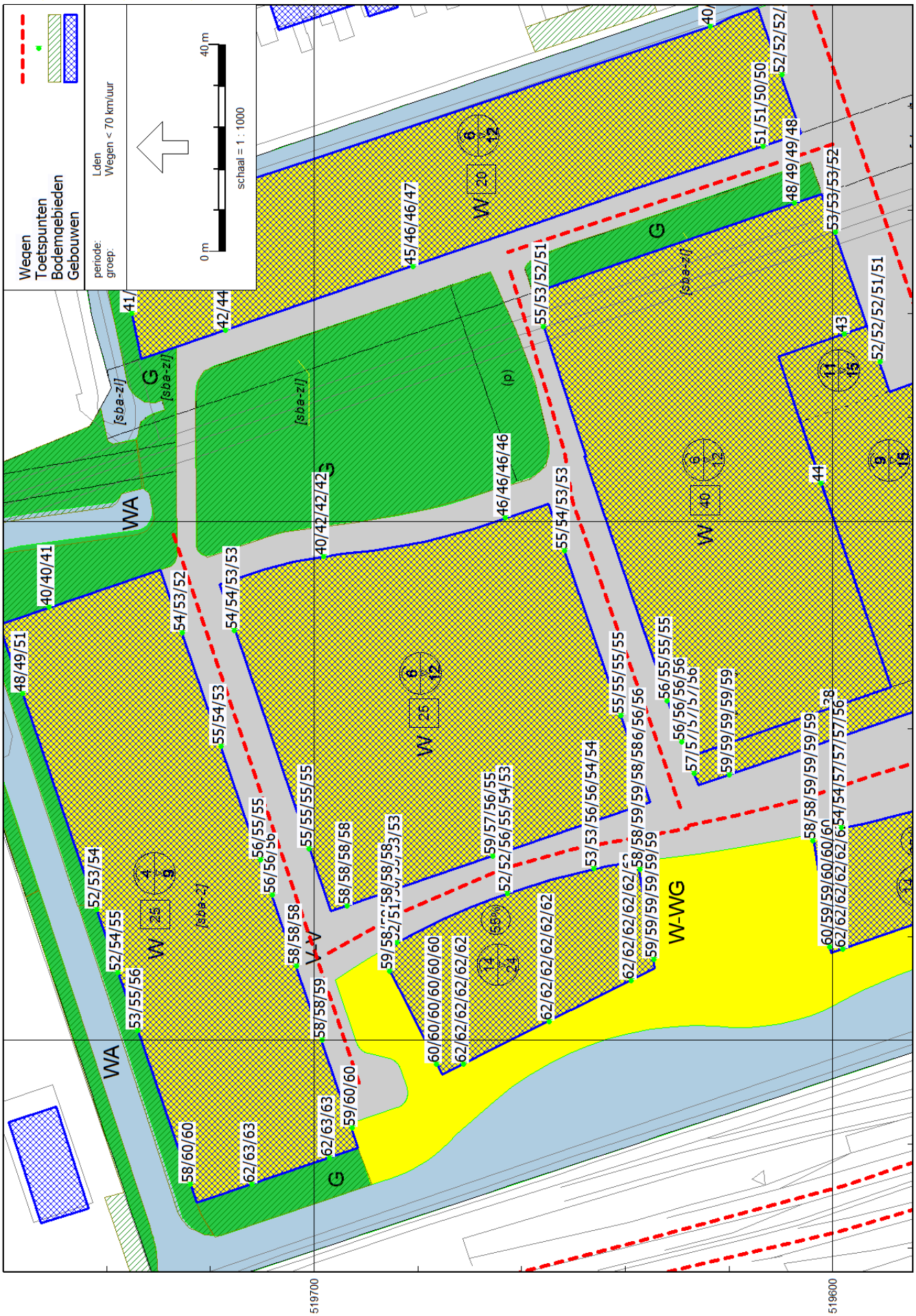
Rapport: Resultatentabel
Model: basismodel met appartementen (jan 2021)
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Wegen < 70 km/uur
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
VIII-3_A	1,50	48,12
VIII-3_B	4,50	48,63
VIII-3_C	7,50	49,12
VIII-3_D	10,50	49,78
VIII-4_A	1,50	47,07
VIII-4_B	4,50	47,03
VIII-4_C	7,50	47,39
VIII-4_D	10,50	47,92
VIII-5_A	1,50	43,87
VIII-5_B	4,50	44,10
VIII-5_C	7,50	44,21
VIII-5_D	10,50	44,49
VIII-6_A	1,50	43,38
VIII-6_B	4,50	43,47
VIII-6_C	7,50	43,50
VIII-6_D	10,50	43,16
VIII-7_A	1,50	52,43
VIII-7_B	4,50	52,42
VIII-7_C	7,50	52,14
VIII-7_D	10,50	51,80
VIII-8_A	1,50	56,62
VIII-8_B	4,50	55,43
VIII-8_C	7,50	54,00
VIII-8_D	10,50	52,93
VIII-9_A	1,50	56,38
VIII-9_B	4,50	55,25
VIII-9_C	7,50	53,82
VIII-9_D	10,50	52,75

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Gecumuleerde geluidbelasting

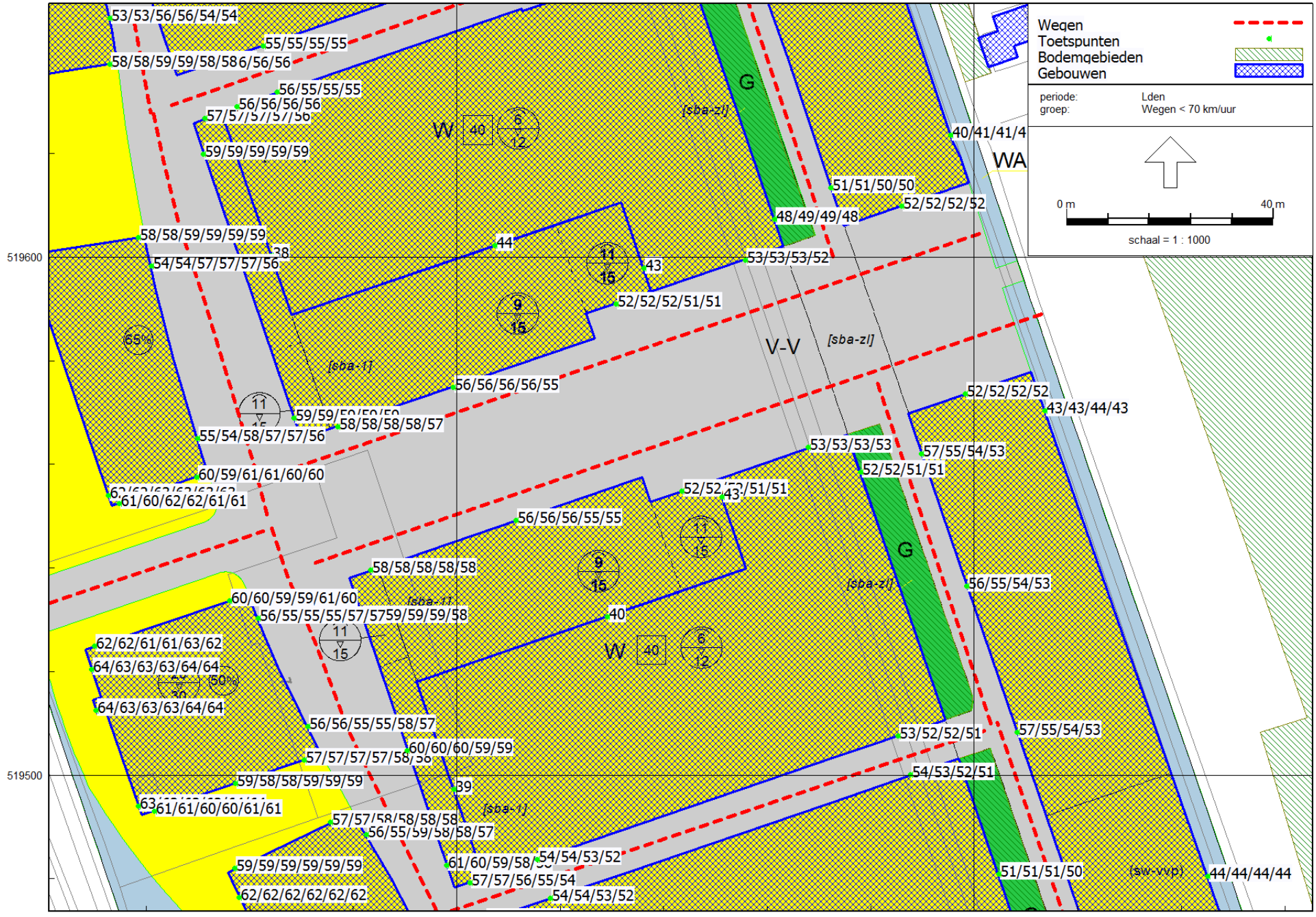
Let op: de toetspunten op blok A t/m F geven niet alle resultaten weer



basismodel met appartementen (jan 2021)

Gecumuleerde geluidbelasting

Let op: de toetspunten op blok A t/m F geven niet alle resultaten weer



Wegverkeerslawaai - RMW-2012, [verbeelding gewijzigd (13-1-2021) - basismodel met appartementen (jan 2021)] , Geomilieu V2020.2 Licentiehouder: Rho - Rotterdam

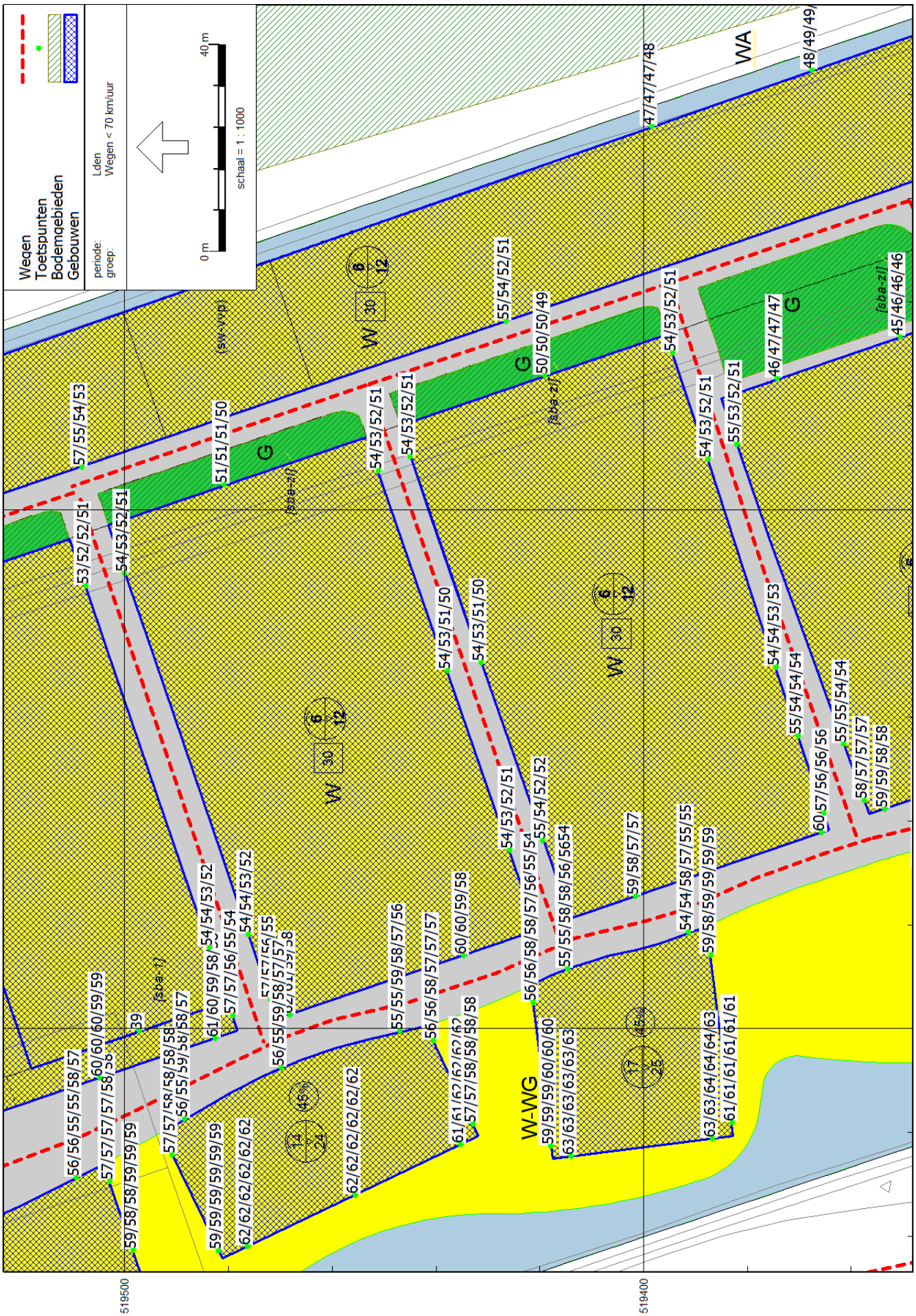
Rho - Rotterdam

basismodel met appartementen (jan 2021)

Rho - Rotterdam

Gecumuleerde geluidbelasting

Let op: de toetspunten op blok A t/m F geven niet alle resultaten weer

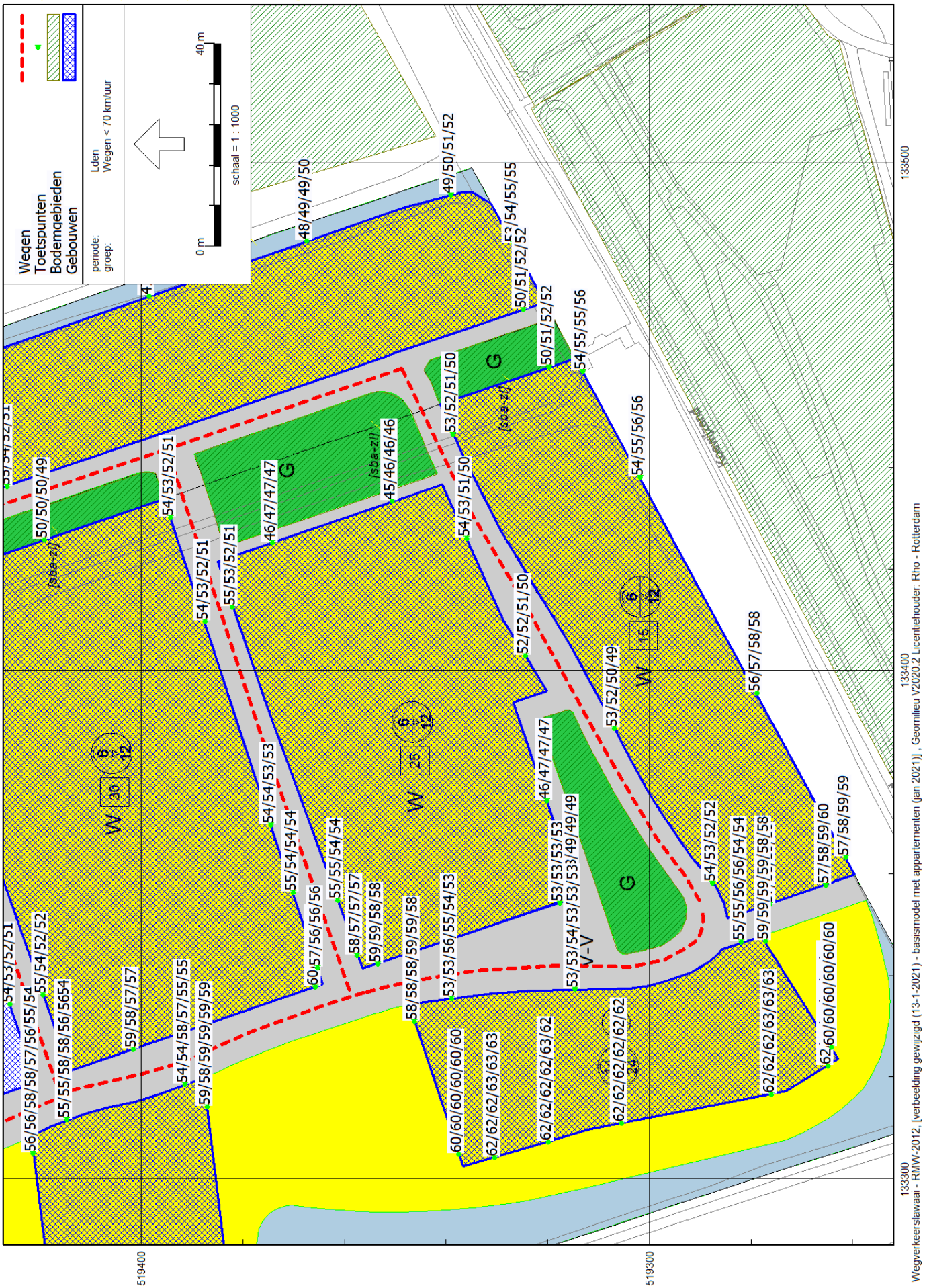


basismodel met appartementen (jan 2021)

Rho - Rotterdam

Gecumuleerde geluidbelasting

Let op: de toetspunten op blok A t/m F geven niet alle resultaten weer





Rho

ADVISEURS
VOOR
LEEFRUIMTE

Bijlage 6 Verkeerskundige analyse

VOF Rozenbuurt



Verkeerskundige analyse woningbouw Rozenbuurt Hoorn

adviseurs mobiliteit
Goudappel Coffeng

adviseurs mobiliteit
Goudappel Coffeng

VOF Rozenbuurt

Verkeerskundige analyse woningbouw Rozenbuurt Hoorn

Datum	4 december 2020
Kenmerk	006671.20200506.R1.05
Eerste versie	8 mei 2020

www.goudappel.nl
goudappel@goudappel.nl

adviseurs mobiliteit
Goudappel Coffeng

Inhoud Pagina

1	**Ontwikkeling Rozenbuurt**	**1**
1.1	Inleiding en vraagstelling	1
1.2	Het plan	2
2	**Huidige situatie**	**3**
2.1	Omliggend wegennet	3
2.2	Vormgeving aansluitingen	4
3	**Verkeersgeneratie planontwikkeling**	**7**
3.1	Verkeersgeneratie	7
3.2	Uitgangspunten	7
3.3	Resultaat	9
4	**Verkeersintensiteiten**	**10**
4.1	Verkeersmodel gemeente Hoorn	10
4.2	Verkeersintensiteiten	10
5	**Kwaliteit van de verkeersafwikkeling**	**12**
5.1	Aanpak en uitgangspunten	12
5.2	Beoordelingscriteria	12
5.3	Resultaten scenario's	13
6	**Verkeersveiligheid**	**17**
6.1	Aanpak en uitgangspunten	17
6.2	Verkeersongevallen	19
6.3	Verkeersveiligheid op het kruispunt Oostergouw – De Oude Veiling	20
6.4	Verkeersveiligheid verkeersplan woningbouwontwikkeling	21
7	**Conclusies**	**25**

Bijlage
1. Berekening verkeersgeneratie
2. Modelplots

www.goudappel.nl
goudappel@goudappel.nl

1

Ontwikkeling Rozenbuurt

1.1 Inleiding en vraagstelling

Scholtens Projecten B.V. en Timpaan zijn als VOF Rozenbuurt voornemens woningbouw te realiseren in de Rozenbuurt te Zwaag, gemeente Hoorn. De volledige ontwikkeling bestaat uit 417 wooneenheden, bestaande uit zowel appartementen als grondgebonden woningen[1]. In het bestemmingsplan wordt rekening gehouden met maximaal 450 woningen. Daarnaast worden mogelijk maatschappelijke en/of commerciële functies in de plint gerealiseerd. In figuur 1.1 is de ontwikkellocatie weergegeven.

VOF Rozenbuurt heeft Goudappel Coffeng B.V. verzocht verkeerskundig onderzoek uit te voeren naar de effecten van de geplande ontwikkeling. Concreet is gevraagd de verkeerskundige effecten te onderzoeken op de volgende kruispunten:

- de aansluiting vanuit het plangebied op de Oostergouw;
- het met verkeerslichten geregelde kruispunt tussen de Oostergouw en de Dorpsstraat;
- het als rotonde vormgegeven kruispunt tussen de Oostergouw en Blokmergouw.



Figuur 1.1: Ontwikkellocatie woningbouw Rozenbuurt Hoorn (bron ondergrond: Google Maps)

[1] VoorOntwerp Stedenbouwkundig Ontwerp; Rozenbuurt d.d. 12 november 2020.

Daarnaast is gevraagd onderzoek te verrichten naar de verkeersveiligheid op de aansluiting vanuit het plangebied eventueel in combinatie met éénrichtingsverkeer in het plangebied. Ook wordt de te verwachte mate van verkeersveiligheid in de wijk beschouwd. In figuur 1.2 is de stedenbouwkundige opzet van de nieuwe wijk weergegeven.



Figuur 1.2: Stedenbouwkundige opzet woningbouw Rozenbuurt Hoorn

1.2 Het plan

Het functieprogramma voor het plan bestaat uit 417 wooneenheden, zowel grondgebonden woningen als appartementen. In tabel 1.1 is een gedetailleerd overzicht weergegeven[2].

type woning	koop/huur	omvang
grondgebonden woningen	koop	155*
appartementen koop midden	koop	8
appartementen koop duur	koop	40
appartementen sociale huur	huur	126**
appartementen huur midden	huur	64
appartementen huur duur	huur	24
totaal		417

* De grondgebonden woningen bestaan uit de volgende typen:
- 37 vrijstaande woningen
- 52 twee-onder-1 kap woningen
- 48 rij- en hoekwoningen
- 18 hofwoningen

** Inclusief 8 beneden-boven woningen.

Tabel 1.1: Functieprogramma woningbouw Rozenbuurt Hoorn

In de analyse wordt echter uitgegaan van de maximale invulling conform het bestemmingsplan; 450 woningen van verschillende woningtypes.

[2] Bron: Stedenbouwkundig ontwerp; telmodel

2

Huidige situatie

2.1 Omliggend wegennet

De aansluitende (hoofd)wegenstructuur bestaat aan de westkant van het plangebied uit de Oostergouw. De Oostergouw is een belangrijke noord/zuid-verbinding in Hoorn met aan de noordzijde een aansluiting op de N307 (Westfrisiaweg). Ter hoogte van de ontwikkellocatie bestaat de Oostergouw uit een profiel met 1x2 rijstroken (één rijbaan met twee rijstroken, per rijrichting één rijstrook). De rijstroken worden van elkaar gescheiden door een dubbele doorgetrokken asmarkering. De rijbaan is gelegen binnen stoeprandbanden. Aan weerszijden is de Oostergouw voorzien van een vrijliggend fietspad. Voor voetgangers zijn geen aparte voorzieningen aanwezig. In figuur 2.1 is het profiel van de Oostergouw weergegeven.



Figuur 2.1: Profiel Oostergouw in de huidige situatie nabij de ontwikkellocatie (ontwikkellocatie rechts van de rijbaan; bron foto: Cyclomedia)

De Dorpsstraat is gelegen ten noorden van de ontwikkellocatie. De maximum snelheid bedraagt 50 km/uur. De Dorpsstraat bestaat uit een enkele rijbaan zonder asmarkering. Aan weerszijden van de rijbaan zijn aanliggende (smalle) fietsstroken aanwezig in rood uitgevoerd. Op enkele locaties is een voetgangersoversteekplaats aanwezig in de vorm van een zebrapad. Aan de zuidzijde van de rijbaan is een trottoir aanwezig.

Aan de zuidzijde van het plangebied ligt eveneens de Oostergouw. De maximum snelheid bedraagt 50 km/uur. Op deze locatie is de rijbaan voorzien van twee aparte rijstroken voorzien van een brede middenberm (een profiel met 2x1 rijstroken). Fietsverkeer wordt gefaciliteerd op vrijliggende fietspaden aan weerszijden van de rijbaan. Er zijn geen separate voorzieningen voor voetgangers. Dit profiel is doorgezet op de Blokmergouw ten zuidwesten van de ontwikkellocatie.

2.2 Vormgeving aansluitingen

De aansluiting van de ontwikkellocatie is voorzien op de plek waar zich in de huidige/bestaande situatie reeds een aansluiting op Oostergouw bevindt. De aansluiting wordt in de bestaande situatie gebruikt voor de tijdelijke corona-teststraat. Tegenover dit bedrijf ligt De Oude Veiling, een ontsluitingsweg van een bedrijventerrein 'De Oude Veiling' ten westen van de Oostergouw. Hier zijn onder andere een autobedrijf, automaterialenzaken en de kringloop gevestigd.

Middels een 'viertaks' kruispunt ontsluiten beide aansluitingen op de Oostergouw. In de bestaande situatie betreft dit een voorrangskruispunt, waarop het verkeer rijdend op Oostergouw voorrang heeft ten opzichte van het verkeer op de zijrichtingen. De vormgeving is opvallend te noemen. Op de Oostergouw bevinden zich op de zuidtak twee rijstroken, bestaande uit een voorsorteerstrook voor linksafslaand verkeer richting De Oude Veiling en een gecombineerde rechtdoor/rechtsaf rijstrook. De voorsorteerstrook voor linksaf heeft een lengte van circa 75 meter. Aan de noordzijde bestaat de Oostergouw bij dit kruispunt uit drie rijstroken, te weten een rechtdoorgaande rijstrook, een voorsorteerstrook voor linksafslaand verkeer richting de corona testlocatie en een voorsorteerstrook voor rechtsafslaand verkeer richting De Oude Veiling. Beide voorsorteerstroken hebben een lengte van circa 70 meter. Met name de vormgeving op de noordtak wordt in op een voorrangskruispunt als 'bijzonder' beoordeeld en sterk afgeraden in verband met de verkeersveiligheid. De vormgeving past meer bij een met verkeerslichten geregeld kruispunt.

Zowel aan de noord- als zuidzijde van het kruispunt is een oversteek voor langzaam verkeer gemarkeerd. Langzaam verkeer kan door de aanwezigheid van een (smalle) middenberm de rijbaan in etappes oversteken. Wel dienen op de Oostergouw dan twee of drie rijstroken overgestoken te worden. Ook het oversteken van drie rijstroken door langzaam verkeer is een situatie die in een situatie zonder verkeerslichten bij voorkeur niet wordt toegepast.



Figuur 2.2: Huidige vormgeving aansluiting Oostergouw (bron: Cyclomedia)

De huidige vormgeving van de aansluiting is ten aanzien van de verkeersveiligheid niet optimaal en, zoals reeds geconcludeerd, meer passend bij een kruispunt voorzien van verkeerslichten (VRI) in plaats van een voorrangskruispunt.

Kruispunt Oostergouw – Dorpsstraat
Het kruispunt tussen Oostergouw en de Dorpsstraat is voorzien van een verkeersregelinstallatie (VRI). De Dorpsstraat bestaat aan beide zijde uit een enkele rijstrook. Verkeer voor alle richtingen wordt hierop afgewikkeld. De zijrichtingen (Dorpsstraat) krijgen gelijktijdig groen. Dit verkeer wordt afgewikkeld middels een zogenaamd 'deelconflict'. Het links afslaande verkeer dient in de groenfase voorrang te verlenen aan het rechtdoorgaande verkeer in de tegengestelde richting.

Op de Oostergouw zijn wel voorsorteervakken aanwezig. Zowel aan de noord- als zuidzijde bestaat de rijbaan uit twee rijstroken. Een voorsorteerstrook voor linksaf en een gecombineerde rechtdoor- en rechtsafstrook. Op alle richtingen zijn oversteken voor langzaam verkeer aanwezig. Dit verkeer kan zich inmelden middels een drukknop. Voetgangers kunnen aan één zijde van het kruispunt de Oostergouw oversteken.

Rotonde Oostergouw – Blokmergouw
Het kruispunt tussen de Oostergouw en Blokmergouw is vormgegeven als een rotonde binnen de bebouwde kom. De rotonde bestaat uit een enkele rijstrook voor gemotoriseerd verkeer. Fietsverkeer wordt buiten de rotonde omgeleid op een vrijliggend fietspad. Fietsverkeer heeft voorrang ten opzichte van het aankomende en/of afrijdende autoverkeer. Naast het fietspad is een zebrapad gelegen voor overstekende voetgangers, die hierdoor ook 'in de voorrang' kunnen oversteken.

3

Verkeersgeneratie planontwikkeling

3.1 Verkeersgeneratie

Bewoners van de te realiseren woningen en bezoekers aan de eventuele maatschappelijke en/of commerciële functies genereren een bepaalde hoeveelheid verkeer als gevolg van de verplaatsingen die ze maken. Bewoners gaan naar het werk, doen boodschappen en krijgen familie en vrienden op bezoek. Ook is er sprake van bezorgend en/of verzorgend verkeer (vuilnisauto's, bezorging van boodschappen of anderszins etc.). Deze verplaatsingen worden (deels) per auto gemaakt. Met behulp van CROW[3] kencijfers[4] is de verkeersgeneratie van de te realiseren woningen in beeld gebracht. De verkeersgeneratie bestaat uit een optelling van de verkeersproductie (vertrekkend verkeer) en -attractie (aankomend verkeer). Een met de kencijfers berekende waarde van de verkeersgeneratie zal waarschijnlijk nooit precies overeenkomen met de werkelijkheid. Dit is ook niet noodzakelijk. De kencijfers zijn ontwikkeld als hulpmiddel bij het opstellen of uitvoeren van ruimtelijke plannen, de ruimtelijke ontwikkeling van een gebied of de realisatie van een voorziening op een bepaalde locatie.

3.2 Uitgangspunten

Basis van de verkeersgeneratie is het te realiseren functieprogramma, zoals weergegeven in tabel 1.1. Het bestemmingsplan maakt maximaal 450 woningen mogelijk.

Binnen de CROW kencijfers wordt onderscheid gemaakt naar stedelijkheidsgraad[5] en de ligging ten opzichte van het centrum. Conform de vastgestelde Parkeernormennota Hoorn[6], waarin de parkeernormen gebaseerd zijn op de CROW parkeerkencijfers, is de

[3] CROW is een landelijke kennisorganisatie op het gebied van infrastructuur, openbare ruimte, verkeer en vervoer en werk en veiligheid.
[4] CROW publicatie 381: Toekomstbestendig parkeren (December 2018).
[5] Omgevingsadressendichtheid per km^2.
[6] Datum inwerkingtreding: 1 juli 2018.

gemeente Hoorn sterk stedelijk[7]. Conform figuur 1 uit de Parkeernormennota is de ontwikkellocatie gelegen in het gebied 'rest bebouwde kom'. Binnen deze categorie is een bandbreedte van de kencijfers beschikbaar. In de Parkeernormennota wordt de te hanteren parkeernorm bepaald aan de hand van de parkeerdruk in de omgeving van de ontwikkellocatie en het autobezit per huishouden. Dit leidt uiteindelijk tot de 'midden' positie binnen de bandbreedte. In deze analyse is aangesloten bij de gemiddelde kencijfers. In tabel 3.1 is per woningtype de te hanteren CROW-functie en het verkeersgeneratiekencijfer weergegeven. De verkeersgeneratie is aangegeven in aantallen motorvoertuigen (mvt) per etmaal op een gemiddelde weekdag naar eenheid.

type woning I	type woning II	koop/huur	functie CROW	kencijfer verkeersgeneratie	eenheid
grondgebonden woningen	vrijstaand	koop	koop, huis, vrijstaand	8,2	per woning
grondgebonden woningen	tweekap	koop	koop, huis, 2 onder 1	7,8	per woning
grondgebonden woningen	rijhoek, rijwoning, hofwoning	koop	koop, huis, tussen/hoek	7,1	per woning
appartementen	koop midden	koop	koop, appartement, midden	5,6	per woning
appartementen	koop duur	koop	koop, appartement, duur	7,1	per woning
appartementen	sociale huur	huur	huur, appartement, midden/goedkoop	3,6	per woning
appartementen	huur midden	huur	huur, appartement, midden/goedkoop	3,6	per woning
appartementen	huur duur	huur	huur, appartement, duur	5,6	

Tabel 3.1: te hanteren verkeersgeneratie kencijfers in motorvoertuigen per etmaal op een gemiddelde weekdag per woning

Conform CROW publicatie 381 (Toekomstbestendig parkeren) bedraagt de omrekenfactor van weekdag naar werkdag voor een woning 1,11.

SV Westfriezen

Conform afspraken met de gemeente Hoorn worden het benodigde aantal parkeerplaatsen voor sportvereniging Westfriezen voorzien in de Rozenbuurt. De bestaande parkeercapaciteit aan de Julianalaan blijft ook (deels) beschikbaar voor de buurt en mogelijk voor SV Westfriezen en is over het algemeen op werkdagen voldoende om de parkeervraag te faciliteren[8]. Omdat het een bestaand sportpark is, betreft dit geen nieuw verkeer. In de bestaande situatie zal ook van de wegvakken in de omgeving van de ontwikkellocatie gebruik gemaakt worden. Desondanks is in de analyse naar de kwaliteit van de verkeersafwikkeling in het ochtend- en avondspitsuur extra verkeer op het kruispunt toegevoegd om rekening te houden met een mogelijke (beperkte) verschuiving van de verkeersstroom.

7 Betreft tussen 1.500 en 2.500 adressen per km^2. Hoorn heeft conform de Parkeernormennota 1.600 adressen per km^2.

8 Goudappel Coffeng: Analyse parkeeroplossing Rozenbuurt en SV Westfriezen; kenmerk: 007182.20200619.R1.02 d.d. 06-07-2020.

Op het moment van het schrijven van deze rapportage wordt binnen VOF Rozenbuurt nog nagedacht over een mogelijke maatschappelijke invulling in de plint met een omvang van circa 500 m^2 vvo. Deze invulling kan, afhankelijk van het type functie ook verkeer gaan genereren van buiten de Rozenbuurt. Omdat de exacte invulling op het moment van schrijven nog niet bekend is, terwijl de verkeersgeneratie afhankelijk is van de exacte invulling, is bij de kwaliteit van de verkeersafwikkeling per kruispunt beoordeeld of en in welke mate sprake is van restcapaciteit waarop wordt ingeschat of de invulling van een maatschappelijke en/of commerciële plint leidt tot andere conclusies. Deze functie zal naar verwachting op andere momenten een parkeervraag hebben dan de woningen, waardoor sprake is van dubbelgebruik. Hierdoor zal ook de invloed op parkeren beperkt zijn.

3.3 Resultaat

De totale verkeersgeneratie van de woningbouwopgave bestaande uit 450 wooneenheden bedraagt (naar boven afgerond) 2.700 mvt/etmaal/gemiddelde weekdag, wat neer komt op (naar boven afgerond) circa 3.000 mvt/etmaal op een gemiddelde werkdag. In bijlage 1 is de achterliggende berekening weergegeven.

De berekende verkeersgeneratie op een gemiddelde werkdag is vertaald naar de verkeersgeneratie op de maatgevende momenten, het ochtend- en avondspitsuur. Deze vertaling is gemaakt op basis van kencijfers uit CROW publicatie 256 (Verkeersgeneratie woon- en werkgebieden). De verkeersgeneratie in het ochtendspitsuur bedraagt circa 8% van het etmaal. Dat komt neer op circa 240 mvt/uur. Het aandeel aankomsten is hierin beperkt, circa 11%. Het aandeel vertrekken bedraagt 89%. Vertaald naar de verkeersgeneratie geeft dit circa 26 aankomsten en 214 vertrekken in het drukste ochtendspitsuur (tussen 8.00 en 9.00 uur).

Een zelfde vertaling is gemaakt voor het drukste avondspitsuur, tussen 17.00 en 18.00 uur. In het avondspitsuur bedraagt de verkeersgeneratie circa 9% van het etmaal. Circa 80% betreft aankomend verkeer en 20% betreft vertrekkend verkeer. Dit komt neer op 216 aankomsten en 54 vertrekken (totaal 270 mvt/uur). De berekende verkeersgeneratie is vervolgens opgenomen in het verkeersmodel van de gemeente Hoorn en middels het verkeersmodel verdeeld over de wegvakken in de omgeving.

SV Westfriezen zal naar verwachting in het ochtendspitsuur een zeer beperkte verkeersgeneratie kennen. Uitgegaan is aan de zijde van de Rozenbuurt van circa 10 aankomsten en 10 vertrekken in het drukste ochtendspitsuur. In het avondspitsuur is gerekend met 20 aankomsten en 20 vertrekken.

4

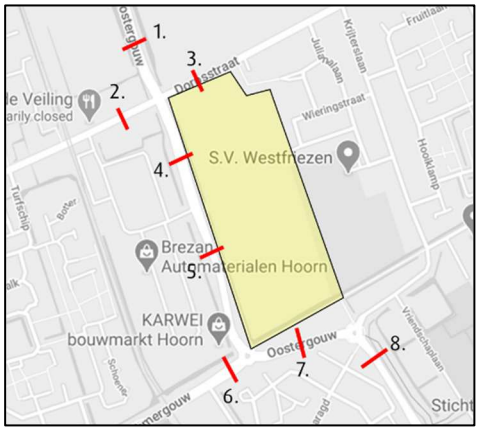
Verkeersintensiteiten

4.1 Verkeersmodel gemeente Hoorn

Om het effect van de geplande ontwikkeling in beeld te brengen is gebruik gemaakt van het gemeentelijke verkeersmodel[9]. Dit verkeersmodel beschikt over het basisjaar 2017 en het prognosejaar is 2030. De verkeersgeneratie van de ontwikkeling, zoals toegelicht in het vorige hoofdstuk, is als planvariant opgenomen in het prognosejaar 2030 van het verkeersmodel. De resultaten worden toegelicht in dit hoofdstuk. De modelplots zijn opgenomen als bijlage 2 in deze rapportage.

4.2 Verkeersintensiteiten

In tabel 4.1 zijn de verkeersintensiteiten weergegeven van de referentiesituatie 2030 (zonder woningbouwontwikkeling) en de planvariant 2030 na realisatie van de woningen. Tevens zijn de verschillen van de planvariant ten opzichte van de referentiesituatie inzichtelijk gemaakt. De genummerde wegvakken op onderstaande figuur corresponderen met de nummering in de tabel.



9 Verkeersmodel Gemeente Hoorn (VMH 2017 v1.0)

nr.	weg	wegvak	ref. 2030	plan 2030	verschil*	
					absoluut	relatief
1	Oostergouw	ten noorden van de Dorpsstraat	15.100	16.200	1.100	7%
2	Dorpsstraat	ten oosten van Oostergouw	5.400	5.500	100	2%
3	Dorpsstraat	ten westen van Oostergouw	5.500	5.700	200	4%
4	Oostergouw	tussen De Oude Veiling en Dorpsstraat	13.100	14.700	1.600	12%
5	Oostergouw	tussen Blokmergouw en De Oude Veiling	13.100	14.300	1.200	9%
6	Blokmergouw	tussen Oostergouw en Nieuwe Steen	10.700	11.500	800	7%
7	Oostergouw	tussen Blokmergouw en Krijterslaan	11.200	12.000	800	7%
8	Oostergouw	ten zuiden van Krijterslaan	9.100	9.400	300	3%

* Verschil wordt veroorzaakt door de verkeersgeneratie van de toe te voegen woningen t.o.v. de bestaande situatie. SV Westfriezen is bestaand en verkeer maakt daardoor reeds gebruik van de weergegeven wegvakken[10].

Tabel 4.1: Verkeersintensiteiten in de referentie- en plansituatie 2030, inclusief absolute en relatieve verschillen

Het volledige woningbouwprogramma wordt ontsloten op de Oostergouw. Hierop zijn in absolute zin de hoogste toenames zichtbaar. Op basis van tabel 4.1 wordt geconcludeerd dat het verkeer van/naar de nieuwe woningen relatief het grootste aandeel in noordelijke richting aankomt/vertrekt. Op de Dorpsstraat is sprake van een geringe toename, evenals op de Oostergouw ten zuiden van de aansluiting met de Krijterslaan. In bijlage 2 is, naast de plots van de verkeersintensiteiten, ook een verschilplot opgenomen.

[10] In de analyse naar de kwaliteit van de verkeersafwikkeling in het ochtend- en avondspitsuur is rekening gehouden met een verschuiving van de verkeersintensiteiten door het faciliteren van parkeercapaciteit voor SV Westfriezen in de Rozenbuurt (zie ook paragraaf 3.3).

5

Kwaliteit van de verkeersafwikkeling

5.1 Aanpak en uitgangspunten

De kwaliteit van de verkeersafwikkeling is bepalend op de maatgevende momenten, waarop de verkeersintensiteit het grootst is. Op werkdagen betreft dit het ochtend- en avondspitsuur. Dit geldt zowel voor het reguliere verkeersbeeld als voor de piekmomenten als gevolg van de geplande ontwikkeling. De kwaliteit van de verkeersafwikkeling is daarom geanalyseerd voor het drukste ochtend- en avondspitsuur voor de volgende scenario's:

- de huidige situatie;
- de referentiesituatie (prognosejaar 2030 zonder woningbouwontwikkeling);
- de plansituatie (prognosejaar 2030 met woningbouwontwikkeling).

5.2 Beoordelingscriteria

De kwaliteit van de verkeersafwikkeling wordt beoordeeld op basis van de volgende criteria:

- de cyclustijd[11];
- de verliestijd[12];
- de verzadigingsgraad.

Theoretische cyclustijd

Maatgevend voor de kwaliteit van de verkeersafwikkeling bij een met verkeerslichten geregeld kruispunt, zoals het kruispunt tussen de Oostergouw en Dorpsstraat is de (theoretische) cyclustijd. Deze cyclustijd bedraagt de tijd die benodigd is om alle rijrichtingen op een zo optimaal mogelijke wijze van groen licht te voorzien. Op een binnenstedelijk kruispunt, waarvan langzaam verkeer gebruik maakt, wordt een theoretische cyclustijd van 120 seconden als aanvaardbaar beschouwd.

11 De cyclustijd is de tijd die benodigd is om alle rijrichtingen van groen licht te voorzien.

12 Het verschil in tijd tussen een free flow situatie (zonder te hoeven wachten voor ander verkeer) en de benodigde tijd in een spitsuur met veel verkeer.

Een hogere cyclustijd is een indicatie voor overbelasting en filevorming, hetgeen in de praktijk kan leiden tot het negeren van een rood verkeerslicht met negatieve effecten voor de verkeersveiligheid.

Verliestijd
De verliestijd is de tijd dat verkeer in een spitsuur meer nodig heeft ten opzichte van een situatie zonder ander verkeer. Bij het wachten voor een voorrangskruispunt en/of verkeerslicht is er sprake van verliestijd. In de analyse wordt de verliestijd in de planvariant vergeleken met de verliestijd in de huidige situatie. Naar aanleiding van dit vergelijk wordt een conclusie getrokken ten aanzien van de planvariant. Een te hoge verliestijd op een zijrichting van een voorrangskruispunt leidt tot onverantwoorde risico's bij het oprijden van de voorrangsweg (zie ook tabel 5.1). Dit gaat ten koste van de verkeersveiligheid.

kwaliteit	hoofdrichting (seconden)		zijrichting (seconden)	
	motorvoertuig	fiets/voetganger	motorvoertuig	fiets/voetganger
goed	0-25	0-10	0-40	0-20
voldoende	25-45	10-20	40-60	20-40
slecht	> 45	> 20	> 60	> 40

Tabel 5.1: Grenswaarden gemiddelde verliestijden voorrangskruispunten en rotondes

Verzadigingsgraad
De kwaliteit van de verkeersafwikkeling op rotondes wordt (mede) afgeleid uit de verzadigingsgraad. De verzadigingsgraad geeft informatie over de verhouding tussen de intensiteit en capaciteit op de toeleidende weg. Bij een waarde tot 0,70 is sprake van een goede kwaliteit van de verkeersafwikkeling. Verkeer op de toeleidende wegen kan eenvoudig de rotonde op rijden. Bij een waarde tussen 0,70 en 0,80 kunnen enige wachtrijen gaan ontstaan. Bij een waarde van 0,80 of meer is sprake van een (tijdelijk) slechte(re) kwaliteit van de verkeersafwikkeling, maar waarden tot 0,9 kunnen geaccepteerd worden als er geen bijzondere problemen ontstaan.

5.3 Resultaten scenario's

Kruispunt Oostergouw – Dorpsstraat
Het kruispunt tussen de Oostergouw en de Dorpsstraat is geregeld met verkeerslichten en wordt beoordeeld aan de hand van de theoretische cyclustijd. In tabel 5.2 is de theoretische cyclustijd weergegeven, berekend voor het kruispunt tussen de Oostergouw en Dorpsstraat met de huidige vormgeving. De waarden betreffen seconden.

scenario	ochtendspits	avondspits
huidige situatie	60	164
referentiesituatie 2030	60	138
plansituatie 2030	66	145

Tabel 5.2: Theoretische cyclustijd in seconden op kruispunt Oostergouw – Dorpsstraat

In tabel 5.2 is te zien dat de theoretische cyclustijd voor de huidige modelsituatie 164 seconde bedraagt. Dit ligt ruim boven de aanvaardbaar geachte waarde van 120 seconden. Dit wordt veroorzaakt doordat de modelweergave van de huidige situatie is afgestemd op een situatie waarin verkeer omgeleid werd via de Oostergouw. Hieraan moet dus niet teveel gewicht worden toegekend. Belangrijker zijn de uitkomsten voor de toekomstige situaties (met en zonder plan).

In tabel 5.2 is te zien dat de theoretische cyclustijd als gevolg van de planontwikkeling slechts in beperkte mate toeneemt ten opzichte van de referentiesituatie 2030. De beperkte toename doet zich zowel in het ochtend- als in het avondspitsuur voor. In het avondspitsuur is de theoretische cyclustijd echter dermate hoog dat dit in de praktijk waarschijnlijk zal leiden tot een slechte kwaliteit van de verkeersafwikkeling (met de huidige vormgeving). Voor een goede kwaliteit van de verkeersafwikkeling en een robuuste vormgeving van het kruispunt, ook naar de toekomst toe, is het dan ook noodzakelijk om de vormgeving aan te passen. NB. dit is al het geval in de toekomstige situatie zonder planontwikkeling en wordt dus niet veroorzaakt door de woningbouw.

Het realiseren van een voorsorteerstrook voor het rechtsaf slaande verkeer op de noordelijke tak van de Oostergouw richting de Dorpsstraat is een mogelijke oplossingsrichting. Hierdoor is voor alle richtingen een voorsorteerstrook beschikbaar wat leidt tot aanzienlijk lagere theoretische cyclustijden (zie tabel 5.3). Met deze aanpassing, waarvoor de fysieke ruimte aanwezig is, is sprake van een goede kwaliteit van de verkeersafwikkeling in alle toekomstige situaties.

scenario	ochtendspits	avondspits
huidige situatie	57	88
referentiesituatie 2030	60	87
plansituatie 2030	66	94

Tabel 5.3: Theoretische cyclustijden in seconden kruispunt Oostergouw - Dorpsstraat aangepaste vormgeving met rechtsaf voorsorteerstrook noordtak Oostergouw

Het is aannemelijk dat de impact van de planontwikkeling op de kwaliteit van de verkeersafwikkeling beperkt is. Zoals in hoofdstuk 3 aangegeven bedraagt de verkeersgeneratie van de woningbouwontwikkeling circa 234 mvt/avondspitsuur. Bij een cyclustijd van 60 seconden bedraagt de extra verkeersbelasting als gevolg van de planontwikkeling circa 4 voertuigen per minuut, waarvan slechts een deel (grofweg 50%) het kruispunt met de Dorpsstraat passeert. Dit is een geringe toename. In de nieuwe vormgeving is enige sprake van restcapaciteit in het avondspitsuur om een verkeerstoename als gevolg van maatschappelijke functies in de plint te faciliteren. De exacte restcapaciteit is afhankelijk van het type functie en de herkomst/bestemming van het verkeer.

Aansluiting woongebied op Oostergouw

De aansluiting vanuit het woongebied op Oostergouw is in de huidige situatie vormgegeven als een voorrangskruispunt. In tabel 5.4 is de verliestijd in seconden weergegeven die zich in de verschillende scenario's voordoet. Uitgangspunt betreft de huidige vormgeving.

verliestijd (sec)	2030 referentie		2030 plan	
	ochtendspits	avondspits	ochtendspits	avondspits
plangebied (oost)	5	13	8	26
Oostergouw (zuid)	4	5	4	4
De Oude Veiling (west)	6	21	8	34
Oostergouw (noord)	3	6	3	6

Tabel 5.4: Verliestijd in seconden in de verschillende scenario's

In het ochtendspitsuur is de verliestijd op alle richtingen in alle scenario's zeer beperkt. Verkeer kan eenvoudig het kruispunt oprijden en van een wachtend voertuig is nagenoeg geen sprake. Als gevolg van de planontwikkeling neemt de verliestijd (zeer) beperkt toe.

Ook in de avondspits is sprake van een goede verkeersafwikkeling. De verliestijd neemt, als gevolg van de ontwikkeling, het meeste toe op De Oude Veiling. Dit is een logische toename, omdat in het avondspitsuur vooral sprake is van aankomend verkeer dat zich bevind op de Oostergouw. Verkeer vanaf De Oude Veiling dient voorrang hieraan te verlenen. Een verdere toename van de verkeersgeneratie leidt tot een verslechtering van de kwaliteit van de verkeersafwikkeling op De Oude Veiling. De verliestijden blijven binnen acceptabele waarden. De huidige vormgeving heeft voldoende capaciteit om het verkeer na de planontwikkeling voldoende af te wikkelen.

Tot circa 40 seconden is op de zijrichting sprake van een goede kwaliteit van de verkeersafwikkeling. Op basis van de weergegeven verliestijden in tabel 5.4 is geconcludeerd dat de restcapaciteit op basis van de huidige vormgeving in het avondspitsuur relatief beperkt is. Eventuele maatschappelijke functies in de plint dienen een beperkte extra verkeersdruk in het avondspitsuur op de aansluiting met de Oostergouw te veroorzaken. Een functie als bijvoorbeeld een kinderdagverblijf zal naar verwachting beperkt bijdragen, omdat deze functie naar verwachting veelal gebruikt zal worden door bewoners van de Rozenbuurt en hierdoor in beperkte mate zorgt voor extra verkeer op de aansluiting.

Rotonde Oostergouw – Blokmergouw

In tabel 5.5 is de verzadigingsgraad in de verschillende scenario's per toeleidend wegvak weergegeven. Tevens is het gemiddelde van de rotonde in de huidige vormgeving als geheel opgenomen.

verzadigingsgraad	huidige situatie		2030 referentie		2030 plan	
	ochtendspits	avondspits	ochtendspits	avondspits	ochtendspits	avondspits
Oostergouw (oost)	0,38	0,46	0,43	0,47	0,44	0,51
Blokmergouw (west)	0,29	0,58	0,29	0,66	0,31	0,69
Oostergouw (noord)	0,31	0,78	0,29	0,89	0,35	0,88
gemiddeld	0,33	0,61	0,34	0,67	0,37	0,69

Tabel 5.5: Verzadigingsgraad rotonde Oostergouw – Blokmergouw

Uit de resultaten, zoals weergegeven in tabel 5.5, wordt geconcludeerd dat het verkeer op de rotonde tussen de Oostergouw en Blokmergouw in de huidige vormgeving goed kan worden afgewikkeld. In alle scenario's blijft de verzadigingsgraad van de volledige rotonde onder 0,70. Van een (grote) restcapaciteit is echter geen sprake en op de Oostergouw noord is er in de toekomstsituaties sprake van wachtrijvorming in de avondspits (de verzadigingsgraad blijft net onder de 0,9). Deze is echter niet buitensporig lang (circa 100 meter) waarmee ook wachttijden op een voorrangskruispunt acceptabel blijven (tot circa 40 seconden). NB. Ook hier geldt dat de verzadigingsgraad al in de toekomstige situatie zonder planontwikkeling hoog is. De planontwikkeling heeft hierop geen invloed.

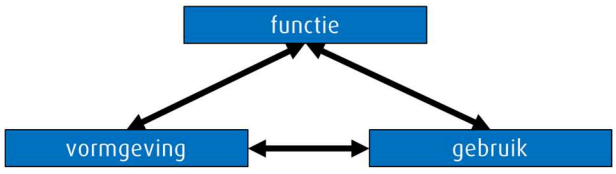
Aan de resultaten in tabel 5.5 is tevens te zien dat het effect van de woningbouwontwikkeling op de kwaliteit van de verkeersafwikkeling als geheel (zeer) beperkt is. In vergelijking tot de referentiesituatie 2030 neemt de verzadigingsgraad op de volledige rotonde (zeer) beperkt toe.

6

Verkeersveiligheid

6.1 Aanpak en uitgangspunten

De beoordeling van de verkeersveiligheid is verricht voor de aansluiting van de woonwijk op de Oostergouw alsmede het ontsluitingsprincipe in de woonwijk zelf. De verkeersveiligheid is beoordeeld aan de hand van ongevalgegevens en is gebaseerd op de richtlijnen beschreven in Duurzaam Veilig. Duurzaam Veilig is een landelijke visie naar een zoveel mogelijk monotone weginrichting waarop massa- en snelheidsverschillen zoveel mogelijk worden voorkomen. Binnen Duurzaam Veilig wordt gestreefd naar een duurzaam evenwicht tussen de functie van de weg, de vormgeving en het gebruik (zie ook figuur 6.1).



Figuur 6.1: Evenwicht functionele eisen voor een Duurzaam Veilig wegvak

In Duurzaam Veilig zijn landelijk een drietal wegcategorieën gedefinieerd:

- Stroomwegen: enkel buiten de bebouwde kom gemaakt om het verkeer te laten stromen, bijvoorbeeld autosnelwegen.
- Gebiedsontsluitingsweg: Deze wegen kunnen gelegen zijn binnen en buiten de bebouwde kom. Binnen de bebouwde kom geldt een maximum snelheid van 50 km/uur en zijn de wegen bedoeld ter ontsluiting van gebieden en uitwisseling tussen wegvakken.
- Erftoegangswegen: Zijn ook gelegen binnen en buiten de bebouwde kom. Buiten de bebouwde kom geldt een maximum snelheid van 60 km/uur en zijn de wegvakken veelal gelegen in landelijk gebied. Binnen de bebouwde kom geldt een snelheid van 30 km/uur en is het totale leefklimaat belangrijk.

Functie van de wegen

De belangrijkste ontsluitingswegen van het plangebied, te weten de Oostergouw, Dorpsstraat en Blokmergouw, zijn gelegen binnen de bebouwde kom van Hoorn en kennen een maximum snelheid van 50 km/uur. Dit zijn kenmerken behorend bij een gebiedsontsluitingsweg binnen de bebouwde kom.

Vormgeving van de wegen

De vormgeving van de wegvakken is in hoofdstuk 2 uitgebreid beschreven. Hieronder volgt per wegvak een samenvatting:

- Oostergouw: Ter hoogte van het plangebied uitgevoerd als hoofdrijbaan met 1x2 rijstroken, voorzien van een dubbele doorgetrokken asmarkering. De hoofdrijbaan is gelegen tussen stoeprandbanden en aan weerszijden voorzien van vrijliggende fietspaden.
- Dorpsstraat: De Dorpsstraat is voorzien van aanliggende fietsstroken. De rijbaan van het autoverkeer is gelegen tussen de fietsstroken en kent geen rijbaanscheiding. Aan de zuidzijde is een trottoir aanwezig. Voor voetgangers zijn op verschillende locaties zebrapaden aanwezig.
- Blokmergouw: Ten westen van de rotonde met de Oostergouw bestaat de Blokmergouw uit 2 rijbanen onderscheiden met een brede middenberm. Fietsverkeer is gefaciliteerd op vrijliggende fietspaden.

Gebruik van de wegen

In tabel 6.1 is het gebruik van de wegvakken weergegeven, afkomstig uit het gemeentelijke verkeersmodel. Dit betreffen verkeersintensiteiten in motorvoertuigen (mvt) per etmaal op een gemiddelde werkdag in prognosejaar 2030, inclusief geplande woningbouwontwikkeling. Daarnaast is de wenselijke verkeersintensiteit aangegeven conform de Duurzaam Veilig richtlijnen passend bij de huidige vormgeving van de wegvakken. Met behulp van de Wegenscan[13], gebaseerd op de principes uit de landelijke visie Duurzaam Veilig, wordt een uitspraak gedaan over de wenselijke verkeersintensiteit gebaseerd op de huidige vormgeving van het betreffende wegvak. Naast het evenwicht tussen de functie, vormgeving en het gebruik van een weg spelen hierbij de omgevingskenmerken een belangrijke rol. Een overschrijding van de wenselijke verkeersintensiteit leidt niet per definitie tot een verkeersonveilige situatie, maar mogelijk tot hinder bij gebruikers. Dat maakt de wenselijke verkeersintensiteit geen harde bovengrens, maar een indicatieve waarde.

[13] De Wegenscan is een tool ontwikkeld door Goudappel Coffeng waarmee op basis van wegkenmerken de maximaal wenselijke verkeersintensiteit kan worden bepaald. Wegkenmerken zijn o.a. wegbreedte, aanwezigheid fiets- en voetgangersvoorzieningen, afstand tot de bebouwing en vormgeving parkeervoorzieningen.

Wegvak	verkeersintensiteit		wenselijke verkeersintensiteit	maatgevend criterium
	referentie 2030	plansituatie 2030		
Oostergouw, tussen Blokmergouw en Dorpsstraat	13.100	14.700	< 15.000	sociale interactie
Dorpsstraat	5.500	5.700	Ca. < 6.000	sociale interactie, halteren bus op de rijbaan
Blokmergouw	10.700	11.500	Ca. < 20.000	sociale interactie

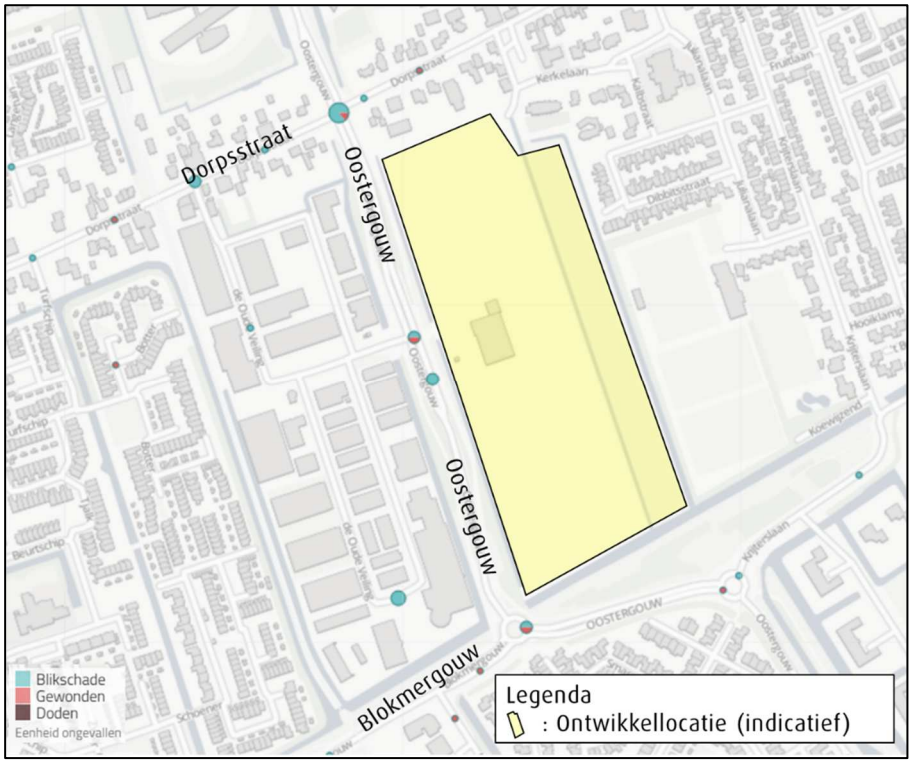
Tabel 6.1: Toekomstige verkeersintensiteiten inclusief planontwikkeling afgezet tegen de wenselijke verkeersintensiteiten

Ook na realisatie van het woningbouwprogramma blijven de verkeersintensiteiten onder de wenselijke verkeersintensiteiten. Hieruit wordt geconcludeerd dat het toekomstige gebruik past bij de huidige vormgeving en dat de wegvakken in de omgeving van het plangebied de toekomstige verkeersintensiteiten veilig kunnen afwikkelen. Aanpassingen aan de vormgeving van de wegvakken zijn als gevolg van de woningbouw niet noodzakelijk.

6.2 Verkeersongevallen

De verkeersongevallen registratie in Nederland kampt met een grote onder registratie. Onder de naam STAR werken verschillende organisaties samen met als doel de registratiegraad zo hoog mogelijk te krijgen. STAR staat voor Smart Traffic Accident Reporting. In figuur 6.2 zijn de ongevallen weergegeven die tussen 2014 en 2019[14] zijn geregistreerd op de wegvakken en kruispunten in de omgeving van de ontwikkellocatie. De grote van de cirkels geven de omvang in het aantal ongevallen weer. Op het kruispunt tussen Oostergouw en de Dorpsstraat zijn in totaal 7 ongevallen geregistreerd, waarvan 1 met letsel. Op het kruispunt tussen Oostergouw en De Oude Veiling zijn twee ongevallen geregistreerd, waarvan één met letsel. Op het wegvak van de Oostergouw zijn eveneens twee ongevallen geregistreerd, enkel met blikschade. Het totaal aantal geregistreerde ongevallen is daarmee relatief beperkt.

[14] https://www.star-verkeersongevallen.nl/Map#1-8-0-0/16/52.6625/5.0686



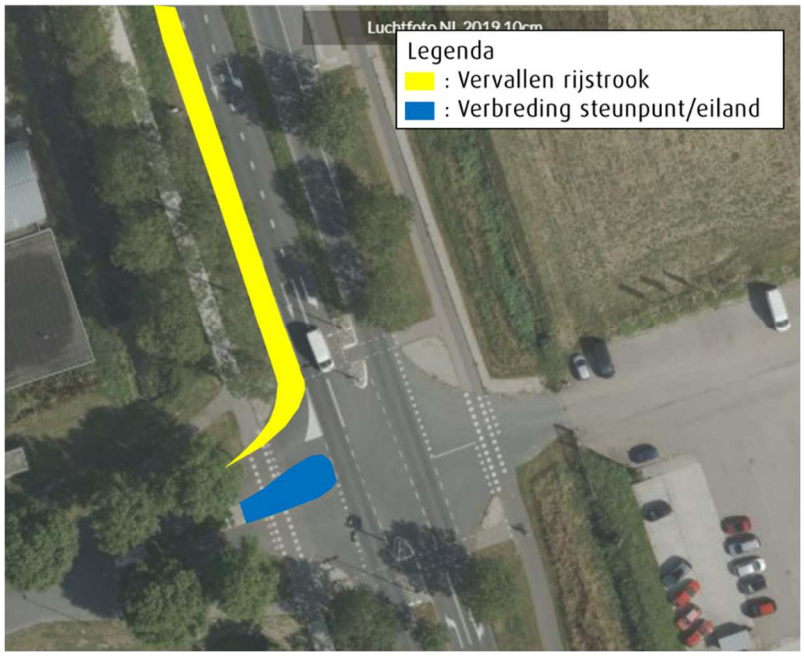
Figuur 6.2: Ongevallenkaart in de omgeving van de ontwikkellocatie

6.3 Verkeersveiligheid op het kruispunt Oostergouw – De Oude Veiling

Zoals reeds in hoofdstuk 2 opgemerkt is de vormgeving van het kruispunt tussen Oostergouw en De Oude Veiling opvallend. Het kruispunt betreft een viertaks-kruispunt, maar voorzien van opstelstroken op de hoofdrijbaan voor de verschillende rijrichtingen en smalle middenbermen. Deze vormgeving leidt ertoe dat fietsverkeer bij het oversteken van de Oostergouw meerdere rijstroken dient over te steken. Dit kan, zeker aan de noordzijde, waarbij drie voorsorteerstroken overgestoken moeten worden, leiden tot gevaarlijke situaties. Een ander risico van deze vormgeving is de kans op afdekongevallen. Verkeer vanuit de zijrichting (De Oude Veiling) heeft, door een afslaande auto op het voorsorteervak, slecht zicht op verkeer op de hoofdrijbaan. In de huidige situatie is de verkeersintensiteit op de zijrichting beperkt. Als gevolg van de woningbouw neemt de verkeersintensiteit op de zijrichting toe, waardoor ook het risico op ongevallen toeneemt.

Om de verkeersveiligheid in de toekomst, door het drukker worden van het kruispunt, te vergroten wordt, bij behoudt van de vormgeving als voorrangskruispunt, geadviseerd het kruispunt te verkleinen. Voorgesteld wordt om de rechtsaf voorsorteerstrook op de Oostergouw naar De Oude Veiling te verwijderen. De linksaf voorsorteerstroken richting

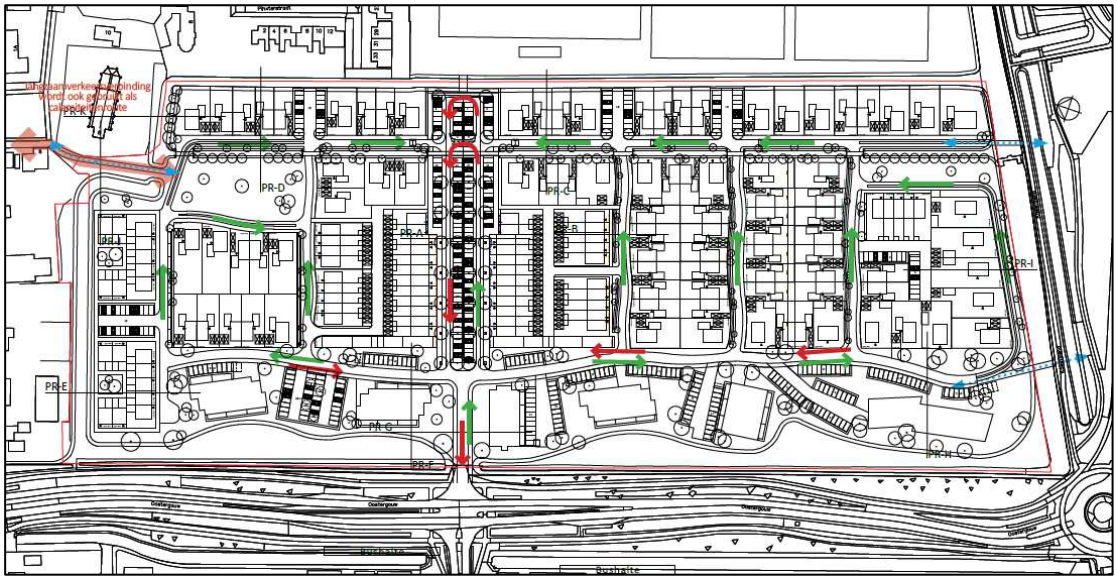
De Oude Veiling en het plangebied dragen bij aan de doorstroming op de hoofdrijbaan in geval van een afslaand voertuig. Geadviseerd wordt deze te handhaven.



Figuur 6.3: Indicatieve schets wijzigingen kruispunt (bron ondergrond: Streetsmart)

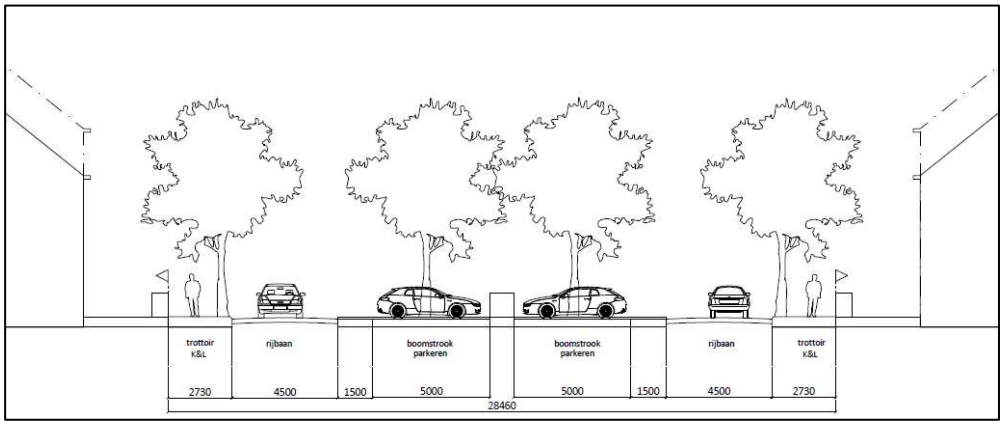
6.4 Verkeersveiligheid verkeersplan woningbouwontwikkeling

De voorgenomen vormgeving en wijze van ontsluiten is beschouwd op het gebied van verkeersveiligheid. De analyse/beoordeling van de toekomstige verkeersveiligheidssituatie is uitgevoerd op basis van expert-judgement. Omdat dergelijke analyses een bepaalde mate van subjectiviteit in zich hebben, is de analyse (mede) uitgevoerd door de heer IR. H.C. (Rico) Andriesse, een van onze door SWOV en CROW gecertificeerde verkeersveiligheidsauditoren. Hoewel het met nadruk geen formele verkeersveiligheidsaudit betreft, borgt dit wel dat de voorgenomen situatie vanuit een bepaalde systematiek is bekeken en beoordeeld. In figuur 6.4 is het verkeersplan voor de woonwijk Rozenbuurt weergegeven.



Figuur 6.4: Verkeersplan Rozenbuurt

In het verkeersplan wordt de volledige wijk ontsloten via een centrale ontsluitingsweg die aansluit op de Oostergouw. Deze centrale as, waarlangs ook geparkeerd kan worden, is vooral bedoeld voor het verkeer in noordelijke en zuidelijke richting. Het profiel van de zogenaamde 'Dubbele laan' bestaat uit een rijbaan van 4,50 meter, een parkeervak van 5,00 meter diep en tussen de rijbaan en het parkeervak een schikstrook van 1,50 meter. De parkeervakken zijn haaks op de rijbaan gelegen. De beschreven maatvoering voldoet bij een parkeervakbreedte van 2,50 meter. Met deze maatvoering is de parkeerstrook langs de Dubbele laan goed bruikbaar. Door deze structuur met deze maatvoering ontstaat een informeel éénrichtingscircuit. Hierdoor wordt de kans op ontmoetingen en tegemoet komend verkeer verkleind. Dit kan verder worden versterkt door de parkeervakken onder een hoek te realiseren (gestoken parkeren). Dit kan enkel worden toegepast op wegen met eenrichtingsverkeer.



Figuur 6.5: Beoogd profiel Dubbele laan (bron: Voorontwerp d.d. 12 november 2020)

Verkeer van en naar SV Westfriezen maakt hoofdzakelijk gebruik van de centrale as door de Rozenbuurt. Deze as is geschikt om (ook) wijkvreemd verkeer af te wikkelen. De structuur is ook voor onbekende bezoekers, van bijvoorbeeld het uitspelende team, eenvoudig en begrijpelijk. Nabij de sportvelden is langs de centrale as een kiss and ride voorziening voorzien. Op deze manier is deze plek gefaciliteerd. Daarmee wordt voorkomen dat het 'kiss and ride-gedrag' op de rijbaan plaatsvindt. Op drukke momenten kan dit mogelijk kortstondig zorgen voor vertraging op de centrale as. Deze lost echter snel op zodra het gestopte voertuig weer verder rijdt.

Langzaam verkeer wordt deels afgewikkeld op dezelfde structuur als het gemotoriseerde verkeer. Parallel aan de ontsluitingsweg ten behoeve van de appartementen loopt een centrale as voor langzaam verkeer van noord naar zuid door het gebied. De wegprofielen die worden voorgesteld bestaan uit een enkele rijloper, geschikt voor verkeer in een enkele richting. Een dergelijk profiel is bijvoorbeeld toegepast op de Magnolialint en Jasmijnlint in Limmen (zie figuur 6.6).



Figuur 6.6: Voorbeeldprofiel Magnolialint Limmen (bron: Cyclomedia)

Voor het goed functioneren van een dergelijk profiel is een beperkte verkeersintensiteit een belangrijke randvoorwaarde. In het verkeersplan wordt een beperkt aantal woningen per straat ontsloten. Hierdoor is de verkeersintensiteit op de wegvakken laag en bestaat grotendeels uit verkeer van de bewoners zelf. Daarnaast is het aankomst- en vertrekpatroon bij woningen eenzijdig. In de ochtendperiode is vooral sprake van vertrekkend verkeer en in de avondperiode komt het verkeer vooral aan. Door het eenzijdige verkeersbeeld dat hoofdzakelijk wordt veroorzaakt door de bewoners zelf, die de weg kennen en elkaar kennen, zal het formele éénrichtingsverkeer naar verwachting goed functioneren en zorgen voor het verkeersveilige verkeersafwikkeling.

In combinatie met de lage verkeersintensiteit en het (deels) solitair gelegen netwerk voor langzaam verkeer zullen de profielen onder de volgende voorwaarden goed functioneren:

- parkeren in de bermen moet worden voorkomen;
- voldoende zicht en/of uitwijkmogelijkheden bij uitritten en zijwegen;
- snelheidsremming door profielverloop en waar nodig op kruispunten en zijwegen;
- enige ruimte tussen de rijbaan en de kavelgrens, om te voorkomen dat de wegen verder (visueel) versmald worden, bijvoorbeeld door het overkragen van struiken, het toepassen van hekken etc. Hierdoor zal namelijk de obstakelafstand toenemen, waardoor de breedte minder effectief gebruikt kan worden (zie ook figuur 6.7; voorbeeld Walvisbaai Purmerend).



Figuur 6.7: Voorbeeld Walvisbaai Purmerend (bron: Cyclomedia)

Nergens in het plangebied zijn problemen op het gebied van verkeersafwikkeling en/of verkeersveiligheid te verwachten. Zelfs de rotronde in het plangebied is niet per se noodzakelijk.

7

Conclusies

Uit het onderzoek worden de volgende conclusies getrokken:

- Het bestemmingsplan bestaat uit maximaal 450 woningen. Dit leidt tot een verkeersgeneratie van circa 3.000 mvt/etmaal op een gemiddelde werkdag. In het ochtendspitsuur zijn 26 aankomsten en 214 vertrekken berekend. In het avondspitsuur genereren de woningen circa 216 aankomsten en 54 vertrekken. Door een wijziging in de parkeersituatie voor SV Westfriezen is in de analyse rekening gehouden met 10 aankomsten en 10 vertrekken in het ochtendspitsuur en 20 aankomsten en 20 vertrekken in het avondspitsuur.
- De verkeersintensiteiten zijn inzichtelijk gemaakt met behulp van het gemeentelijke verkeersmodel Hoorn (VMH 2017 v. 1.0). De woningen worden ontsloten via de Oostergouw. Dit wegvak heeft in de huidige vormgeving voldoende capaciteit om de toekomstige verkeersintensiteit, inclusief verkeersgeneratie van de woningen, veilig af te wikkelen. Ook de Blokmergouw en Dorpsstraat, waarop het effect van de woningen klein is, kunnen in de huidige vormgeving de toekomstige verkeersintensiteit veilig afwikkelen.
- Het effect als gevolg van de te realiseren woningen op de kwaliteit van de verkeersafwikkeling is beperkt.
  - Het met verkeerslichten geregelde kruispunt tussen de Oostergouw en Dorpsstraat heeft met de huidige vormgeving te hoge theoretische cyclustijden in zowel de huidige als toekomstige situatie af te wikkelen. Dit is al het geval in de toekomstige situatie zonder planontwikkeling en wordt dus niet veroorzaakt door de woningbouw. Door de toevoeging van een voorsorteerstrook op de noordelijke tak van de Oostergouw ontstaat een robuust kruispunt, dat de verkeersintensiteit inclusief verkeersgeneratie van de woningen en SV Westfriezen voldoende kan afwikkelen.
  - Het kruispunt tussen Oostergouw en De Oude Veiling, wat dienst doet als aansluiting vanuit het plangebied, heeft in de huidige vormgeving voldoende capaciteit om de toekomstige verkeersstromen op de maatgevende momenten te verwerken. Het kruispunt voorzien van verkeerslichten of ombouwen tot een rotonde is voor de kwaliteit van de verkeersafwikkeling niet noodzakelijk. Voor een verkeersveilige vormgeving, met ook voldoende afwikkelcapaciteit, wordt in de toekomstige situatie, waarin het kruispunt drukker wordt, geadviseerd de rechtsaf

voorsorteerstroken op te heffen. Het risico op afdekongevallen is in de huidige vormgeving, bij intensivering van het gebruik, groot.
  - De rotonde tussen Blokmergouw en Oostergouw heeft in geheel voldoende afwikkelcapaciteit. Van een (grote) restcapaciteit in de toekomst is echter geen sprake. In het avondspitsuur zal zich wachtrijvorming voordoen op de noordtak van de Oostergouw. Deze is echter niet bijzonder lang (circa 100 meter) waarmee ook wachttijden acceptabel blijven. Ook hier geldt dat de verzadigingsgraad al in de toekomstige situatie zonder planontwikkeling hoog is. De planontwikkeling heeft hierop geen invloed.
- Het aantal geregistreerde verkeersongevallen op de wegvakken en kruispunten in de omgeving van de ontwikkellocatie is beperkt en geven geen aanleiding voor een meer diepgaande analyse.
- Het verkeersplan met smalle profielen wordt gecombineerd met een éénrichtingsstructuur door de wijk. De wegvakken faciliteren een beperkt aantal woningen waardoor de verkeersintensiteit laag is. Onder voorwaarden zullen de profielen goed functioneren:
  - parkeren in de bermen moet worden voorkomen;
  - voldoende zicht en/of uitwijkmogelijkheden bij zijwegen en uitritten;
  - snelheidsremming door profielverloop en waar nodig op de kruispunten en bij zijwegen;
  - voldoende ruimte tussen de kavelgrens en de rijbaan om voldoende effectieve breedte te garanderen.
- Nergens in het plangebied zijn problemen op het gebied van verkeersafwikkeling en/of verkeersveiligheid te verwachten. Zelfs de rotronde in het plangebied is niet per se noodzakelijk.

Bijlage 1

Berekening verkeersgeneratie

Verkeersgeneratie Rozenbuurt											
Uitgangspunten conform gemeentelijk parkeerbeleid, wat is gebaseerd op CROW 317											
Parkeernormennota Hoorn inwerkingtreding 1 juli 2018											
CROW publicatie 381: Toekomstbestendig parkeren (december 2018)											
Stedelijkheid:		Sterk stedelijk		1660	huishoudens per km²						
Ligging:		Rest bebouwde kom			conform figuur 1 uit parkeernormennota						
Positie binnen bandbreedte		In de parkeernormennota is dit gebaseerd op de huidige parkeerdruk en het huidige autobezit									
		De gehanteerde bandbreedte is: middenhoog, midden, middenlaag en laag									
		In deze analyse is uitgegaan van de gemiddelde kencijfers (midden) binnen de bandbreedte									
		Voor vertaling naar spitsuren is gerekend met 'overige milieus'									
locatie	functie	omvang	functie CROW	min	max	gemiddeld		verkeersgeneratie gemiddelde weekdag			
grondgebonden woningen	vrijstaand	37	koop, huis, vrijstaand	7,8	8,6	8,2		303			
grondgebonden woningen	tweekap	52	koop, huis, 2-onder-1	7,4	8,2	7,8		406			
grondgebonden woningen	rijhoek	12	koop, huis, tussen/hoek	6,7	7,5	7,1		85			
grondgebonden woningen	rijwoning	36	koop, huis, tussen/hoek	6,7	7,5	7,1		256			
grondgebonden woningen	hofwoning	18	koop, huis, tussen/hoek	6,7	7,5	7,1		128			
grondgebonden woningen	be-bo woning	8	huur, appartement, midd	3,2	4,0	3,6		29			
groothuis 1-6	huur duur	24	huur, appartement, duur	5,2	6,0	5,6		134			
groothuis 1-6	huur midden	64	huur, appartement, midd	3,2	4,0	3,6		230			
groothuis 1-6	huur goedkoop	118	huur, appartement, midd	3,2	4,0	3,6		425			
groothuis 1-6	koop duur	40	koop, appartement, duur	6,7	7,5	7,1		284			
groothuis 1-6	koop midden	8	koop, appartement, midd	5,2	6,0	5,6		45			
totaal		417		gemiddeld kencijfer		6,036364		2716			
	bestemmingsplan	450	wooneenheden	totaal gemiddelde weekdag/etmaal				2716			
				factor weekdag/werkdag				1,11			
				totaal gemiddelde werkdag/etmaal				3015			
				afgerond op 50-tallen				3000	bij een 2-uurs spits		
				ochtendspitsuur (8.00 - 9.00 uu			8%	240	436		
				waarvan aankomend			11%	26	48		
				waarvan vertrekkend			89%	214	388		
				avondspitsuur (17.00 - 18.00 uu			9%	270	491		
				waarvan aankomend			80%	216	393		
				waarvan vertrekkend			20%	54	98		

Bijlage 2

Modelplots

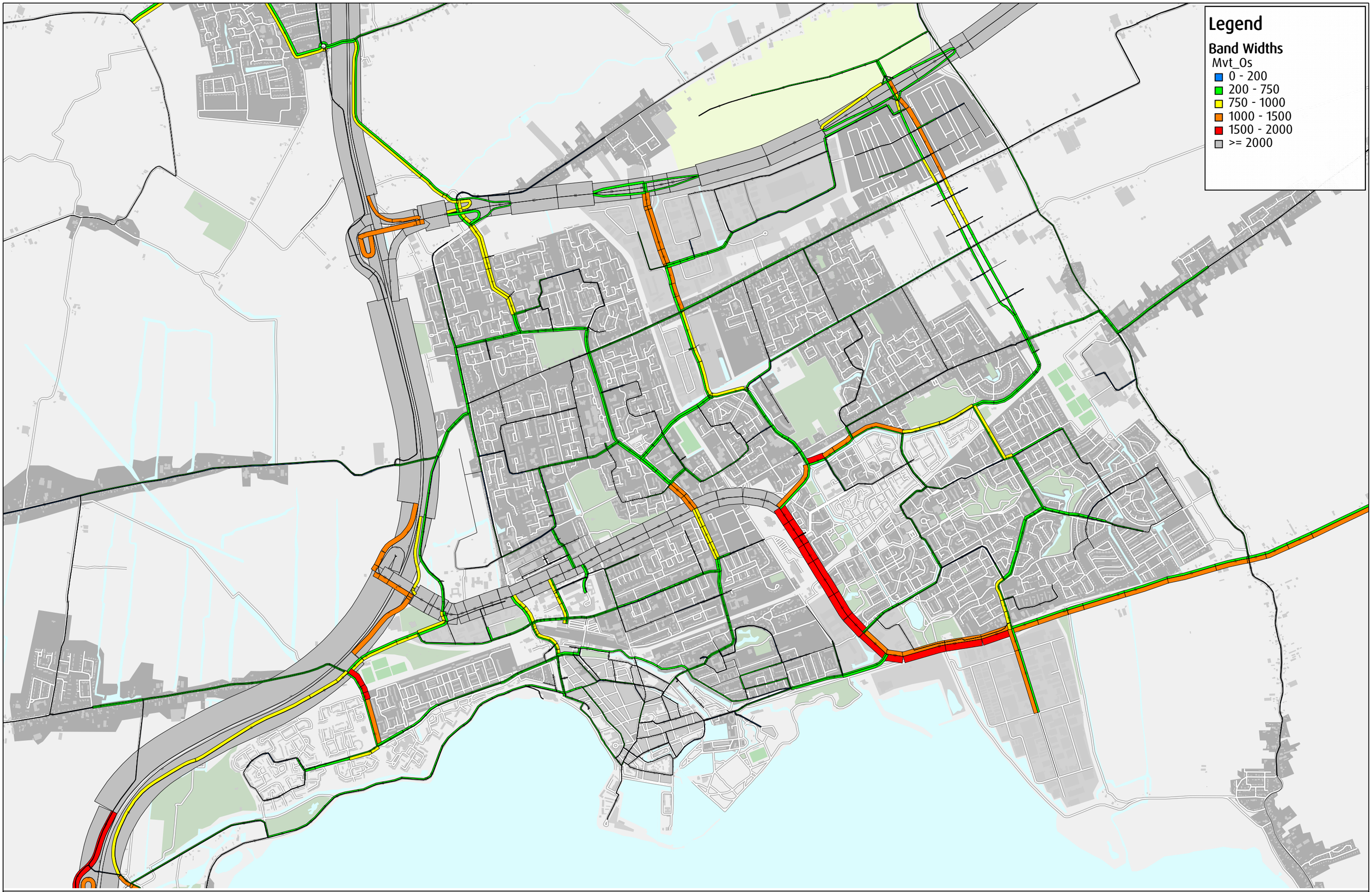


Modelintensiteiten (mvt etmaal) 2030 Rozenbuurt autonoom

Verkeersmodel Gemeente Hoorn (VMH 2017 v1.0)

Medewerker Ksq
Datum 30-4-2020
Goudappel Coffeng B.V.

adviseurs mobiliteit
Goudappel Coffeng



Modelintensiteiten (mvt ochtendspits) 2030 Rozenbuurt autonoom

Verkeersmodel Gemeente Hoorn (VMH 2017 v1.0)

Medewerker Ksq
Datum 30-4-2020
Goudappel Coffeng B.V.

adviseurs mobiliteit
Goudappel Coffeng



Modelintensiteiten (mvt avondspits) 2030 Rozenbuurt autonoom

Verkeersmodel Gemeente Hoorn (VMH 2017 v1.0)

Medewerker Ksg
Datum 30-4-2020
Goudappel Coffeng B.V.

adviseurs mobiliteit
Goudappel Coffeng

Legend

Bandwidths

Mvt_Etm

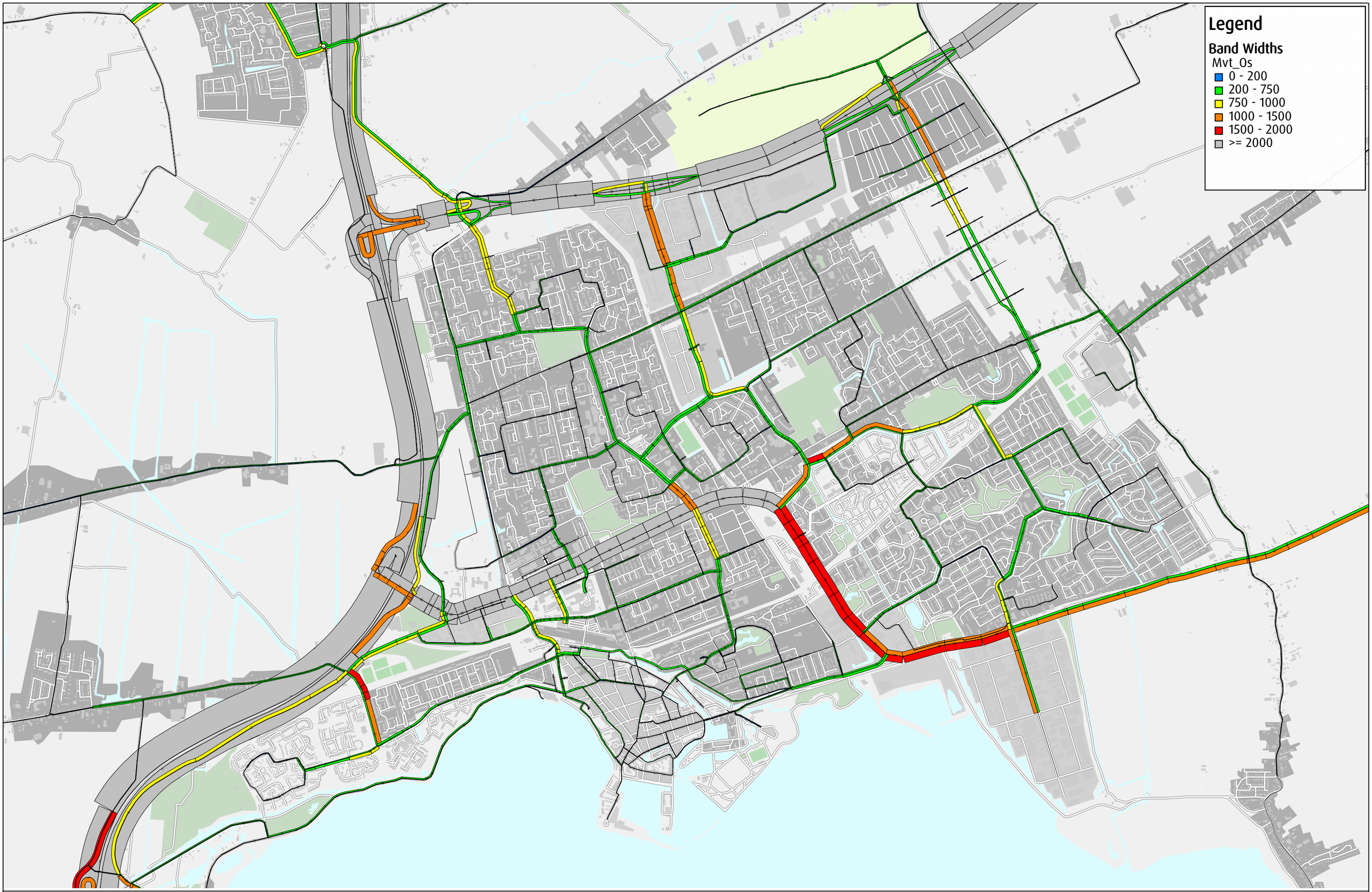
- 0
- 1000
- 2500
- 5000
- 7500
- 10000

Modelintensiteiten (mvt etmaal) 2030 Rozenbuurt plan

Verkeersmodel Gemeente Hoorn (VMH 2017 v1.0)

Medewerker Ksq
Datum 30-4-2020
Goudappel Coffeng B.V.

adviseurs mobiliteit
Goudappel Coffeng



Modelintensiteiten (mvt ochtendspits) 2030 Rozenbuurt plan

Verkeersmodel Gemeente Hoorn (VMH 2017 v1.0)

Medewerker Ksq
Datum 30-4-2020
Goudappel Coffeng B.V.

adviseurs mobiliteit
Goudappel Coffeng

Legend

Band Widths

Mvt_As

- 0 - 200
- 200 - 750
- 750 - 1000
- 1000 - 1500
- 1500 - 2000
- >= 2000

Modelintensiteiten (mvt avondspits) 2030 Rozenbuurt plan

Verkeersmodel Gemeente Hoorn (VMH 2017 v1.0)

Medewerker Ksg
Datum 30-4-2020
Goudappel Coffeng B.V.

adviseurs mobiliteit
Goudappel Coffeng



Procentueel verschil intensiteiten motorvoertuigen etmaal 2030 Rozenbuurt plan t.o.v. 2030 Rozenbuurt autonoom

Verkeersmodel Gemeente Hoorn (VMH 2017 v1.0)

Medewerker Ksq
Datum 30-4-2020
Goudappel Coffeng B.V.

adviseurs mobiliteit
Goudappel Coffeng

Vestiging Deventer
Snipperlingsdijk 4
7417 BJ Deventer
T +31 (0570) 666 222
F +31 (0570) 666 888
Postbus 161
7400 AD Deventer

www.goudappel.nl
goudappel@goudappel.nl

adviseurs
mobiliteit
Goudappel
Coffeng

Bijlage 7 Verkennend bodem- en asbestonderzoek Oostergouw 7 te Zwaag

grondslag
bodemkwaliteitsbureau

PROJECT 29171

VERKENNEND BODEM-, ASBEST- EN VERHARDINGSONDERZOEK OOSTERGOUW 7 TE ZWAAG

Vestiging Kamerik
Nijverheidsweg 7
3471 GZ Kamerik
t 0348 402103

Vestiging Heerhugowaard
Galileistraat 69
1704 SE Heerhugowaard
t 072 5729457

Vestiging Steenwijk
Oevers 16
8331 VC Steenwijk
t 0521 521924

www.grondslag.nl

Titel	Verkennend bodem-, asbest- en verhardingsonderzoek Oostergouw 7 te Zwaag
Projectleider	Dhr. ing. M.J. Hoedjes
Adviseur	Mevr. M. Hogenes, MSc
Datum rapport	6 september 2018

Opdrachtgever	Scholtens Projecten BV Postbus 8 1687 ZG Wognum
Contactpersoon	Dhr. E. van der Stal

Het bodemonderzoek is uitgevoerd conform de richtlijnen die zijn opgesteld in de BRL SIKB 2000. Grondslag is door KIWA gecertificeerd voor het verrichten van "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek" conform deze BRL. Grondslag BV is als opdrachtnemer onafhankelijk van de opdrachtgever. Tussen beide bestaat geen relatie als bedoeld in paragraaf 3.1.7 van de BRL SIKB 2000.

INHOUDSOPGAVE

1 INLEIDING EN DOEL 1

2 TERREINGEGEVENS 2
2.1 Afbakening onderzoekslocatie 2
2.2 Huidige situatie 2
2.3 Historie tot op heden 2
2.4 Voorgaand onderzoek 3
2.5 Toekomstige situatie 4
2.6 Bodemopbouw en geohydrologie 4
2.7 Hypothese en onderzoeksopzet 5

3 VELDWERK 7
3.1 Uitvoering 7
3.2 Resultaten 8
3.2.1 Grond 8
3.2.2 Grondwater 11

4 CHEMISCHE ANALYSES 12
4.1 Toetsingskader 12
4.2 Analyses grond 12
4.3 Analyses grondwater 16

5 ASBESTANALYSES 18
5.1 Toetsingskader asbest 18
5.2 Analyses asbest ter plaatse van gedempte sloten met verontreiniging 18
5.3 Analyses asbest ter plaatse van onverdacht terreindeel weiland 19

6 ANALYSES ASFALT EN FUNDATIE 22
6.1 Toetsingskaders 22
6.2 Analyses asfalt 23
6.3 Analyses fundatie 23

7 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN 25
7.1 Chemische kwaliteit 25
7.2 Asbestonderzoek 26
7.3 Algemeen 26

BIJLAGEN

BIJLAGE I : Kaartmateriaal
BIJLAGE II : Boorbeschrijvingen
BIJLAGE III : Toetsingstabellen
BIJLAGE IV : Analysecertificaten
BIJLAGE V : Verklarende woordenlijst

1 INLEIDING EN DOEL

Door Scholtens Projecten BV is aan Grondslag opdracht verleend voor het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek inclusief verkennend asbestonderzoek op het perceel Oostergouw 7 te Zwaag.

De aanleiding voor het onderzoek wordt gevormd door de voorgenomen ontwikkeling van het gebied. Men is voornemens om op de locatie woningbouw te realiseren.

Het doel van het chemisch onderzoek is het vastleggen van de milieuhygiënische bodemkwaliteit en het beoordelen of de bodem geschikt is voor de beoogde bestemming.

Het doel van het verkennend asbestonderzoek is om met een relatief geringe onderzoeksinspanning te bepalen of de bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie verontreinigd is met asbest. Met het verkennend onderzoek wordt een indicatief asbestgehalte bepaald, aan de hand waarvan kan worden bepaald of nader onderzoek noodzakelijk is.

Het bodemonderzoek is verricht volgens de richtlijnen uit de NEN 5740/A1 (Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek) en de NEN 5707+C1 (Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem en partijen grond) en de onderliggende norm NEN 5725 (Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek).

2 TERREINGEGEVENS

Voorafgaand aan het bodemonderzoek is er een vooronderzoek conform NEN 5725 verricht. De resultaten van het vooronderzoek zijn verwerkt in dit hoofdstuk. Het vooronderzoek richt zich tevens op de direct aangrenzende percelen.

2.1 Afbakening onderzoekslocatie

De onderzoekslocatie staat kadastraal bekend als gemeente Hoorn, sectie I, nrs. 12182, 4336 en 10956 en betreft de locatie Oostergouw 7 (ca. 6.500 m^2) en de omliggende diverse agrarische percelen (ca. 72.500 m^2). De onderzoekslocatie heeft een totale oppervlakte van circa 7,9 hectare (79.000 m^2). De begrenzing van de onderzoekslocatie is weergegeven op de tekening in bijlage I.

2.2 Huidige situatie

Een deel van de onderzoekslocatie is bebouwd en verhard en is momenteel in gebruik door ‘Herlings-Strijdhorst postbezorging’ (ca. 6.500 m^2), het overige terreindeel is in gebruik als weiland. De regionale ligging van de locatie is weergegeven in bijlage I.

2.3 Historie tot op heden

Voor het historisch onderzoek zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- opdrachtgever
- Regionale Uitvoeringsdienst Noord-Holland Noord (website)
- Regionale Uitvoeringsdienst Noord-Holland Noord (mevr. S. IJsselmuiden-Coesel, mail d.d. 8 juni 2018)
- oud kaartmateriaal (www.topotijdreis.nl)
- www.bodemloket.nl
- terreininspectie (plaatsgevonden ten tijde van het veldwerk op 3, 4, 5 en 6 juli 2018)
- voorgaand bodemonderzoek

De onderzoekslocatie werd in 1928 in gebruik genomen voor de glastuinbouw. Op de locatie werden rozen gekweekt en groentezaden verwerkt. In 1973 is een schoonmakerij voor de verwerking van groentezaden opgericht. Het kassencomplex is in 2011 gesloopt. Uit informatie van de opdrachtgever zijn asbesthoudende kitten verwerkt.

Volgens informatie van de opdrachtgever zijn ter plaatse van of nabij de onderzoekslocatie geen vloeibare brandstoffen toegepast of opgeslagen. Er zijn geen motorvoertuigen onderhouden en/of gerepareerd.

Op of nabij het verharde deel van de locatie zijn, voor zover bekend bij de gemeente, geen ondergrondse brandstoftanks aanwezig (geweest).

Er zijn op het perceel, voor zover bekend, geen bestrijdingsmiddelen en/of ontsmettingsmiddelen gebruikt. Echter, op de locatie is een kassencomplex aanwezig geweest waar deze middelen (vermoedelijk) wel zijn gebruikt. Tevens is het terrein van een voormalig kassencomplex verdacht op het voorkomen van asbest in verband met het gebruik van asbesthoudende kitten en plaatmaterialen.

Op de onderzoekslocatie zijn verdere diverse slootdempingen aanwezig, welke in de periode 1940-1987 zijn gedempt met vermoedelijk gebiedseigen grond. Deze sloten waren voornamelijk noord-zuid gelegen. Uitzondering hierop betreffen de slootdempingen gelegen op de noordelijke grens van de onderzoekslocatie en een slootdemping op het midden van het perceel met een oost-west strekking. Uit voorgaande onderzoeken blijken deze slootdempingen mogelijk te zijn gedempt met bouw- en sloopafval afkomstig van een door brand verwoeste boerderij op perceel Dorpsstraat 106 te Zwaag.

Zover bekend is er niet structureel afval gestort of verbrand en is het maaiveld niet opgehoogd. Voor zover bekend zijn er geen (grote) obstakels, zijnde puin, funderingsresten, slakken, sintels en/of asfalt in de bodem aanwezig.

Uit informatie van www.bodemloket.nl blijkt dat op het perceel in de periode 1996-2013 diverse bodemonderzoeken zijn verricht.

In de nabije omgeving zijn geen grootschalige gevallen van bodemverontreiniging bekend.

De locatie bevindt zich binnen zone “Wonen na 1980 en industrie (B3)” van de bodemkwaliteitskaart van de regio Westfriesland (juli 2016). In de bovengrond (0,00-0,50 m-mv) van deze zone overschrijdt de 95-percentielwaarde voor cadmium, koper, kwik, lood, nikkel, zink, PCB, PAK en minerale olie de (generieke) achtergrondwaarde. In de ondergrond (0,50-2,00 m-mv) overschrijdt de 95-percentielwaarde voor cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink, PCB, PAK en minerale olie de (generieke) achtergrondwaarde.

2.4 Voorgaand onderzoek

Oostergouw 7 te Zwaag
Op de locatie is in 2013 een bodemonderzoek uitgevoerd (*briefrapport Eindsituatiebodemonderzoek Oostergouw 7 te Zwaag, d.d. 7 januari 2013, projectnummer 12127SOZ, opgesteld door Soilution BV*). Hierbij is de opslag van de meststoffen, bestrijdingsmiddelen en schoonmaakmiddelen onderzocht. Daarnaast is het ketelhuis met bovengrondse tank onderzocht. Op basis van de resultaten blijkt dat het grondwater ter plaatse van de opslag en aanmaak van meststoffen sterk verontreinigd is met nikkel. Waarschijnlijk is de oorzaak van deze verontreiniging de invloed van de meststoffen. Daarnaast zijn lichte verhogingen aan OCB gemeten.

Op de onderzoekslocatie liggen verder verschillende slootdempingen, welke in de periode 1940-1987 zijn gedempt met vermoedelijk gebiedseigen grond. Deze sloten waren voornamelijk noord-zuid gelegen.

Dorpsstraat 106 te Zwaag
Ten noorden van de onderzoekslocatie licht het perceel Dorpsstraat 106 te Zwaag. Deze locatie grenst aan onderhavig onderzoekslocatie. Op deze locatie heeft in het verleden een boerderij gestaan welke is afgebrand. De noordoostelijk gelegen sloot is destijds gedempt met het bouw- en sloopafval van deze afgebrande boerderij. Daarnaast heeft nabij de perceelsgrens van Dorpsstraat 106 en onderhavige onderzoekslocatie een bovengrondse tank gelegen.

De bodem ter plaatse van de bovengrondse tank en de slootdemping is middels verschillende bodemonderzoeken onderzocht. Op beide locaties zijn bodemverontreinigingen aangetoond, welke in 2001 zijn gesaneerd. Op basis van het uitgevoerde evaluatieverslag (*Evaluatierapport*

van grondsanering op het perceel aan de Dorpsstraat 106 te Zwaag, project ASS/CD2001/501/2146823, d.d. 11 oktober 2001, opgesteld door Tukkers) is bekend dat er een restverontreiniging is achtergebleven. Ter plaatse van de verzamelput is zintuiglijk nog een minerale olie verontreiniging waargenomen die niet is verwijderd in verband met het waterbezwaar ten tijde van de uitvoering van de sanering. Ter plaatse is een folie geplaatst. Verder is de slootdemping tot aan de perceelsgrens gesaneerd, waarna eveneens een folie is geplaatst. De slootdemping is mogelijk perceelsoverschrijdend.

In 2011 is op het perceel Dorpsstraat 106 een bodemonderzoek uitgevoerd in het kader van de mogelijke verkoop van het perceel (*Verkennend bodemonderzoek, Dorpsstraat 106 te Zwaag, project 11080SOZ, d.d. augustus 2011, opgesteld door Soilution BV*). Met dit onderzoek is onder andere de restverontreiniging met olie nader onderzocht. Uit de resultaten van het onderzoek blijkt dat de minerale olie verontreiniging niet meer is teruggevonden. Daarnaast is een tweede slootdemping onderzocht, gelegen langs de perceelsgrens van nr. 110 en 112. De onderzochte slootdemping blijkt sterk verontreinigd met lood en zink. Ook deze slootdemping is mogelijk perceelsoverschrijdend.

2.5 Toekomstige situatie

De locatie wordt ontwikkeld voor woningbouw. De bestemming wordt ‘wonen’.

2.6 Bodemopbouw en geohydrologie

De gegevens met betrekking tot de regionale bodemopbouw en geohydrologie zijn weergegeven in tabel 2.1. De gegevens zijn afkomstig van de digitale Grondwaterkaart van Nederland (kaartdeel Provincie Noord-Holland, TNO-NITG, 2003).

Tabel 2.1: Regionale bodemopbouw

Diepte (m-mv)	samenstelling	Formatie	Geohydrologische eenheid
0-19	schelp- en kalkhoudende kleien, zeer fijne tot matig grove zanden, veen	Naaldwijk, Nieuwkoop	deklaag
19-27	Zand, zeer fijn tot zeer grof, zwak tot sterk siltig, lokaal zwak tot sterk grindhoudend.	Boxtel, Kreftenheye	1e watervoerend pakket
27-44	Fijne zanden en kleipakketten, gestuwde afzettingen	Drenthe, Urk	1e scheidende laag
44-110	Matig fijn tot uiterst grof zand, zwak tot sterk grindhoudend.	Urk, Appelscha	2e watervoerend pakket
110-280	Matig grof tot uiterst grof, kwartsrijk zand, plaatselijk grindhoudend	Peize, Waalre	3e watervoerend pakket
> 280	Matig fijn tot matig grof schelphoudend zand, afgewisseld met zandige klei.	Maassluis, Oosterhout, Breda	Geohydrologische basis

Grondwater
De hoogte van het maaiveld in de omgeving van Hoorn bedraagt circa 1,0 m-NAP. De stijghoogte van het eerste watervoerend pakket bedraagt circa 2,5 m-NAP. Uit de isohypsenkaart wordt afgeleid dat de regionale grondwaterstroming van het eerste watervoerend pakket zuidwestelijk is gericht. De kD waarde van het eerste watervoerend pakket bedraagt circa 200 m^2/dag.

Het freatisch grondwater is tijdens het onderhavig onderzoek vastgesteld op een diepte van globaal 0,8-1,5 m-mv. Er kan geen eenduidige grondwaterstromingsrichting voor het freatisch grondwater worden vastgesteld. Deze wordt beïnvloed door lokaal aanwezig oppervlaktewater.

De onderzoekslocatie bevindt zich niet in een grondwaterwingebied.

2.7 Hypothese en onderzoeksopzet

Voorafgaand aan het veldwerk is een terreininspectie uitgevoerd. Dit gaf geen aanleiding om de hypothese en/of de onderzoeksopzet bij te stellen.

Chemisch bodemonderzoek
Weiland
Ter plaatse van het te onderzoeken weiland (7,25 ha) wordt voorafgaand aan het bodemonderzoek geen verontreiniging verwacht boven de lokale achtergrondwaarden als opgenomen in de bodemkwaliteitskaart. De locatie wordt aangemerkt als onverdacht. Wel kunnen er in enige mate verhogingen aan OCB (bestrijdingsmiddelen) in de bovengrond worden verwacht. Het onderzoek volgt de “Onderzoeksstrategie voor een grootschalige onverdachte niet-lijnvormige locatie (GR-ONV-NL)” van de NEN 5740. De bovengrond wordt aanvullend onderzocht op OCB.

Ter plaatse van de slootdempingen, gelegen direct ten zuiden van perceel Dorpsstraat 106, worden middels een kraantje sleuven gegraven om na te gaan of de verontreinigde slootdempingen ook doorlopen tot op onderhavige onderzoekslocatie. Het dempingsmateriaal wordt onderzocht op een standaard NEN-pakket inclusief asbest. Ter plaatse van de slootdempingen die verderop in het weiland aanwezig zijn, die vermoedelijk zijn gedempt met gebiedseigen grond, worden boorraaien gezet om het dempingsmateriaal te achterhalen. Indien verdacht dempingsmateriaal wordt aangetroffen kunnen aanvullende analyses noodzakelijk zijn.

Ter plaatse van de voormalige opslag meststoffen, bestrijdingsmiddelen en schoonmaakmiddelen wordt de grond en grondwater kwaliteit geactualiseerd. Gezien de resultaten van voorgaand onderzoek kunnen lichte verhogingen aan OCB worden verwacht in de bovengrond. In het grondwater kunnen sterke verhogingen aan nikkel worden verwacht. De locatie wordt derhalve aangemerkt als verdacht voor het voorkomen van deze parameters. Voor het voorkomen van andere verontreinigingen wordt de onderzoekslocatie aangemerkt als onverdacht. De onderzoeksopzet op dit terreindeel wordt gebaseerd op de "Onderzoeksstrategie voor een heterogeen verdachte locatie (VED-HE)" van de NEN 5740.

Bebouwing en verharding
Ter plaatse van het bebouwde en verharde deel van de onderzoekslocatie wordt voorafgaand aan het bodemonderzoek geen verontreiniging verwacht boven de lokale achtergrondwaarden als opgenomen in de bodemkwaliteitskaart. De locatie wordt aangemerkt als onverdacht. Het

onderzoek volgt de "Onderzoeksstrategie voor een onverdachte niet-lijnvormige locatie (ONV-NL)" van de NEN 5740.

Ter plaatse van de voormalige bovengrondse olietank wordt de grond en het grondwater kwaliteit geactualiseerd. Ter plaatse van de voormalige bovengrondse olietank volgt de opzet de "Onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie met een plaatselijke bodembelasting met een duidelijke verontreinigingskern (VEP)" van de NEN 5740.

Het bodemonderzoek wordt uitgevoerd conform de richtlijnen die zijn opgesteld in de BRL SIKB 2000. Grondslag is door KIWA gecertificeerd voor het verrichten van “Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek” conform deze BRL. De analyses worden uitgevoerd door een RvA-geaccrediteerd laboratorium, conform AS3000.

Asbestonderzoek
Binnen de onderzoekslocatie is een kassencomplex aanwezig geweest waarin mogelijk asbesthoudende kitten zijn verwerkt. Derhalve wordt tevens een verkennend asbestonderzoek uitgevoerd conform de NEN 5707.

In overleg met de RUD-NHN (mevr. S. IJsselmuiden-Coesel, d.d. 8-6-2018) volgt de onderzoeksopzet de strategie voor een verkennend onderzoek op een grootschalig onverdachte locatie. Bij het zintuiglijk aantreffen van asbest tijdens het veldwerk wordt direct overgegaan op de strategie voor een verdachte locatie met een heterogeen verdeelde asbestverontreiniging. De bovengrond wordt als verdacht beschouwd.

Algemeen
Opgemerkt dient te worden dat een verkennend bodemonderzoek volgens een steekproefsgewijze opzet wordt uitgevoerd. Tevens dient het bodemonderzoek beschouwd te worden als een tijdelijk vastgestelde status van de bodemkwaliteit ter plaatse. Derhalve kan in bepaalde situaties (bijvoorbeeld bij een toekomstige bestemmingswijziging of aanvraag van een omgevingsvergunning) de geldigheidsduur van het onderzoek beperkt zijn.

In het veld wordt getracht om conform de NEN 5707 monsters te nemen van minimaal 10 kg droge stof voor de asbestanalyse. Hiervoor wordt in het veld een schatting gemaakt van het percentage droge stof en worden de monsters in het veld gewogen. Desondanks kan het voorkomen dat de monsters, na droging in het laboratorium, een kleiner gewicht blijken te hebben. Doorgaans betreft dit een geringe afwijking, waardoor het ons inziens geen invloed heeft op de betrouwbaarheid van het onderzoek.

3 VELDWERK

3.1 Uitvoering

De verrichtingen zijn uitgewerkt in onderstaande tabel:

Tabel 3.1: Uitgevoerde werkzaamheden

Verrichting	Datum	Boormeester	Geldend protocol
Verrichten (asfalt)boringen, graven van proefsleuven en plaatsen peilbuizen Boringen 01 t/m 66 en R01 t/m R04 Proefsleuven Sl01 t/m Sl15	3, 4, 5 en 6 juli 2018	dhr. J. Schipper	2001
Verrichten extra asfaltboringen 67 en 68	12 juli 2018	Dhr. H. Benjamins	-
Grondwatermonstername Peilbuizen 03, 18, 20, 26, 32, 36, 45, 50, 52, 55, 60 en 64	13 juli 2018	dhr. J.W. Visser	2002
Herbemonsteren grondwater Peilbuis 45	16 augustus 2018	Dhr. J. Schipper	2002
Graven asbestinspectiegaten 101 t/m 142	21 augustus 2018	Dhr. P. Hegeman en dhr. R.H.W. Sluis	2018

Tabel 3.2: Uitgevoerde boringen/inspectiegaten per deellocatie

Deellocatie	Boringen/proefsleuven/inspectiegaten
Bebouwing en verharding	
Onverdacht terreindeel	01 t/m 16, 67+68 en R01 + R02
Voormalig bovengrondse tank	17 t/m 19
Weiland	
Voormalig opslag meststoffen, bestrijdingsmiddelen en schoonmaakmiddelen	20 t/m 23
Gedempte sloten met vermoedelijke verontreiniging	Sl01 t/m Sl13 en 64
Onverdacht terreindeel	24 t/m 63, 65 + 66, Sl14 + Sl15 en R03 + R04
Onverdacht terreindeel (asbestonderzoek)	101 t/m 142

In totaal zijn ter plaatse van de onderzoekslocatie 72 boringen verricht (nrs. 01 t/m 68 en R01 t/m R04) en vijftien proefsleuven gegraven (Sl01 t/m Sl15). De boringen 03, 18, 20, 26, 32, 36, 45, 50, 52, 55, 60 en 64 zijn voorzien van een peilbuis.

Alle boringen zijn uitgevoerd tot een minimale diepte van 0,5 m-mv, met uitzondering van de asfaltboringen 67 en 68. Diverse boringen zijn doorgezet tot een diepte van 0,7 à 2,5 m-mv. De boringen 01, 02, 04, 21, Sl01 en Sl02 zijn op een diepte van 0,7 à 1,8 m-mv gestaakt op een handmatig ondoordringbare laag.

Voor het asbestonderzoek is het maaiveld van de locatie visueel geïnspecteerd. Vervolgens zijn 42 inspectiegaten gegraven (101 t/m 142). De uitkomende bodem is visueel geïnspecteerd op asbestverdachte materialen. De gaten voor het asbestonderzoek zijn 0,3 x 0,3 meter breed en tot 0,5 m-mv gegraven. De monsterneming is handmatig uitgevoerd met behulp van een schep.

De ligging van de boringen, de proefsleuven, de inspectiegaten en de peilbuizen is weergegeven in bijlage I.

3.2 Resultaten

3.2.1 Grond

Bodemopbouw
Over het algemeen bestaat zowel de boven- als de ondergrond, tot een diepte van 2,5 m-mv, uit klei. Plaatselijk is in de ondergrond zand aangetroffen. De boorprofielen zijn weergegeven in bijlage II.

NB: Opgemerkt wordt dat voor dit milieuhygiënisch onderzoek de profielbeschrijvingen gebaseerd zijn op zintuiglijke beoordeling en 'puntwaarnemingen' betreffen. In een geroerde bodem kan het profiel soms sterk verschillen in het horizontale en verticale vlak. De profielbeschrijving heeft plaatsgevonden conform de NEN-EN-ISO 14688. Dit kan in sommige situaties een andere classificatie opleveren dan volgens de standaard RAW-bepalingen. Er gelden bijvoorbeeld verschillende definities voor o.a. zand en klei. Hiermee dient rekening te worden gehouden bij het opstellen van bestekken en andere voorbereiding van civieltechnische werkzaamheden. Geadviseerd wordt om zo nodig aanvullend onderzoek te doen conform de standaard RAW-bepalingen, bijvoorbeeld door middel van aanvullende zeefproeven.

Zintuiglijke waarnemingen
In onderstaande tabel zijn de zintuiglijke waarnemingen weergegeven, zoals deze zijn verzameld tijdens de monstername van de grond.

Tabel 3.2: Zintuiglijke waarnemingen

Boornummer	Traject (m-mv)	Zintuiglijke waarnemingen
Bebouwing en verharding		
Onverdacht terreindeel		
01	0,12 - 0,60	volledig menggranulaat (onder asfaltverharding)
02	0,10 - 1,00	volledig menggranulaat (onder asfaltverharding)
03	0,18 - 0,45	volledig menggranulaat (onder asfaltverharding)
04	0,12 - 0,80	volledig menggranulaat (onder asfaltverharding)
05	0,00 - 0,50	baksteen +
06	0,00 - 0,30	baksteen +
	0,30 - 0,50	baksteen +
08	0,90 - 1,40	slib +
12	0,30 - 0,50	baksteen ++, beton ++
15	1,20 - 1,70	baksteen +
16	0,00 - 0,50	beton +, baksteen++
R01	0,00 - 0,40	beton ++
	0,50 - 2,00	Plantenresten +
R02	0,00 - 0,70	glas +, baksteen +
	0,80 - 1,20	glas +
	1,20 - 2,00	slib +

Boornummer	Traject (m-mv)	Zintuiglijke waarnemingen
Voormalig bovengrondse tank		
17	0,00 - 0,50	beton +
18	0,00 - 0,40	baksteen +
19	0,00 - 0,40	geen olie-water reactie
Weiland		
Voormalig opslag meststoffen, bestrijdingsmiddelen en schoonmaakmiddelen		
20	0,90 - 1,50	baksteen +
	1,50 - 2,30	baksteen +++
22	0,40 - 0,70	baksteen ++
Onverdacht terreindeel		
26	0,90 - 1,40	slib +
34	0,00 - 0,50	baksteen +
35	0,00 - 0,50	baksteen +
36	0,00 - 0,80	plastic +
46	0,00 - 0,50	plastic +
47	0,00 - 0,50	beton ++, baksteen +
48	0,00 - 0,40	glas +
56	0,00 - 0,50	baksteen +
Sl14	0,00 - 1,10	plastic +, baksteen +, metaal +
	1,10 - 1,80	beton ++
R03	0,60 - 0,70	slib +
R04	1,50 - 1,80	slib +
101	0,00 - 0,50	plastic +
106	0,00 - 0,50	glas +
108	0,00 - 0,40	baksteen +
109	0,00 - 0,40	baksteen +
110	0,00 - 0,50	baksteen +, puin +, aardewerk +, plastic +
111	0,00 - 0,40	baksteen +, puin +, aardewerk +, plastic +
112	0,00 - 0,50	puin +, baksteen +, brokken asfalt
113	0,00 - 0,50	baksteen +, puin +, glas +, metaal +
114	0,00 - 0,40	baksteen +, puin +, glas +
115	0,00 - 0,40	baksteen +, puin +, glas +
116	0,00 - 0,40	baksteen +, puin +, glas +
117	0,00 - 0,50	beton +
118	0,00 - 0,50	baksteen +, plastic +
119	0,00 - 0,50	glas +, plastic +
120	0,00 - 0,30	baksteen +, puin +
121	0,00 - 0,40	baksteen +, puin +
122	0,00 - 0,50	plastic +

Boornummer	Traject (m-mv)	Zintuiglijke waarnemingen
123	0,00 - 0,50	baksteen +
124	0,00 - 0,50	baksteen +
127	0,00 - 0,50	baksteen +, plastic +
128	0,00 - 0,40	baksteen +, plastic +
129	0,00 - 0,40	baksteen +, puin +, glas +
130	0,00 - 0,50	beton +
131	0,00 - 0,50	beton +
134	0,00 - 0,30	baksteen +
135	0,00 - 0,50	baksteen +, puin +
136	0,00 - 0,50	baksteen +, puin +, glas +, metaal +
137	0,00 - 0,50	baksteen +, puin +, ijzer +
138	0,00 - 0,40	baksteen +
139	0,00 - 0,40	baksteen +, plastic +
141	0,00 - 0,50	baksteen +
Gedempte sloten met vermoedelijke verontreiniging		
Sl01	1,00 - 1,80	glas +++, metaal +, beton +, hout +
Sl03	0,90 - 1,90	beton +++, glas ++, hout ++
Sl04	0,00 - 0,85	plastic +
	0,85 - 1,90	beton +, glas ++, metaal +, hout ++
Sl05	0,00 - 0,90	plastic +
	0,90 - 1,90	beton +++, hout ++, glas +, plastic +
Sl06	0,00 - 0,50	beton +, baksteen +, plastic +
	0,50 - 1,00	beton +
	0,60 - 1,20	baksteen +
Sl08	0,00 - 0,80	plastic +, glas +, baksteen +
Sl09	0,00 - 1,00	beton +, metselpuin +
	1,00 - 1,50	zwak metselpuinhoudend
Sl10	0,00 - 1,00	plastic +, baksteen +
Sl13	0,00 - 0,70	plastic +

waarneming : + (sporen/zwak), ++ (matig), +++ (sterk), ++++ (uiterst)

De aangetroffen bodemvreemde bijmenging kan duiden op een verontreiniging met zware metalen en/of PAK.

De exacte herkomst van het puin alsmede de periode van toepassing is niet bekend, maar is vermoedelijk geweest voor 1993. Het puin is daarmee verdacht op het voorkomen van asbest en geeft aanleiding tot een bodemonderzoek naar asbest conform NEN 5707.

Er is visueel geen asbestverdacht materiaal in of op de bodem aangetroffen.

3.2.2 Grondwater

In onderstaande tabel zijn de gegevens vermeld die zijn verzameld tijdens de monstername van het grondwater.

Tabel 3.1: Veldwerkgegevens grondwater

peilbuis	filterstelling (m-mv)	grondwaterstand (m-mv)	pH	EC (mS/cm)	Troebelheid (NTU)
03	1,5-2,5	0,85	7,6	0,93	92
18	1,6-2,6	1,42	7,1	1,50	41
20	1,6-2,6	1,35	7,1	8,09	63
26	1,5-2,5	1,50	6,9	0,82	18
32	1,7-2,7	1,48	7,1	1,98	17
36	1,7-2,7	1,52	7,1	1,63	36
45	1,7-2,7	1,37	7,1	1,55	36
50	1,6-2,6	1,30	7,1	1,48	34
52	1,8-2,8	1,69	6,8	1,47	15
55	1,8-2,8	1,38	6,9	2,39	19
60	1,8-2,8	1,38	6,9	1,74	20
64	1,8-2,8	1,48	6,9	1,85	14
Herbemonstering					
45	1,7-2,7	1,45	6,5	1,79	108

Tijdens het veldwerk is de grondwaterstand ter plaatse van peilbuis 26 hoger ingeschat dan deze daadwerkelijk is gemeten. Hierdoor staat de bovenzijde van het filter van de peilbuis minder dan de voorgeschreven 0,5 m onder de grondwaterspiegel. Omdat visueel en analytisch geen significante verontreiniging is aangetoond, is dit geen kritische afwijking.

De lage grondwaterstanden zijn te verklaren door de extreem droge periode ten tijde van de uitvoer van het veldwerk.

4 CHEMISCHE ANALYSES

De analyses en bewerkingen zijn uitgevoerd door een RvA-geaccrediteerd laboratorium.

4.1 Toetsingskader

De analyseresultaten zijn getoetst aan de normwaarden uit de ‘Circulaire Bodemsanering per 1 juli 2013’ en Bijlage B van de ‘Regeling Bodemkwaliteit’. Hierin zijn de achtergrondwaarden (grond), streefwaarden (grondwater) en interventiewaarden (grond en grondwater) gedefinieerd. De tussenwaarde is het rekenkundig gemiddelde van de achtergrond-/ streefwaarde en de interventiewaarde. Overschrijdingen van de normen kunnen worden geïnterpreteerd als een:

lichte verhoging:	gehalte > achtergrondwaarde (grond) of streefwaarde (grondwater)
matige verhoging:	gehalte > T-waarde (tussenwaarde)
sterke verhoging:	gehalte > interventiewaarde

De meetwaarden worden gecorrigeerd naar een standaard bodemtype met 25% lutum en 10% organische stof. Deze gestandaardiseerde meetwaarden worden berekend en getoetst via de landelijke toetsingsmodule BoToVa *(Bodem Toets- en Validatieservice)*. De toetsing is opgenomen in bijlage III.

De normen geldend voor grond voor barium zijn ingetrokken. Gebleken is dat de interventiewaarde voor barium lager was dan het gehalte dat van nature in de bodem voorkomt. Alleen als verhoogde bariumgehalten het gevolg zijn van een antropogene bron (menselijk handelen), kan het bevoegd gezag dit gehalte beoordelen aan de voormalige normen. Het gehalte barium moet wel gemeten blijven worden.

Conform de Wet Bodembescherming (Wbb) is de ernst van de verontreiniging gerelateerd aan een omvangscriterium. Om van een ‘geval van ernstige bodemverontreiniging’ te spreken, dient voor tenminste één stof de gemiddelde concentratie van minimaal 25 m³ grond of 100 m³ bodemvolume grondwater de interventiewaarde te worden overschreden.

Voor een geval van ernstige bodemverontreiniging dat is ontstaan vóór 1987 geldt formeel een saneringsplicht. In de praktijk wordt een sanering alleen verplicht gesteld indien sprake is van actuele risico’s, of indien dat bij een functiewijziging (bijvoorbeeld bouw) noodzakelijk is. Bij ongewijzigd gebruik en de afwezigheid van risico’s wordt bij een historische verontreiniging geen termijn aan de saneringsverplichting opgelegd.

Indien de verontreiniging geheel of grotendeels na 1 januari 1987 is ontstaan, is sprake van een ‘nieuw geval van bodemverontreiniging’. Vanuit de zorgplicht in de Wet bodembescherming dient een nieuw geval van bodemverontreiniging, ongeacht de mate en omvang van de verontreiniging, in beginsel terstond te worden verwijderd.

4.2 Analyses grond

De analyseresultaten zijn weergegeven in tabel 4.1. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage IV, de toetsing aan de normwaarden in bijlage III.

Tabel 4.1: Overschrijdingstabel grond

Ref	Boringen met diepte (m-mv)	Waarnemingen	Analyse-parameters	Overschrijding		
				>AW	>T	>I
Bebouwing en verharding						
Onverdacht terreindeel						
BG3	05 (0,00 - 0,50) 06 (0,00 - 0,30) 06 (0,30 - 0,50) 08 (0,00 - 0,50) R01 (0,00 - 0,40)	baksteen + baksteen + baksteen + beton ++	NEN-g + OCB	OCB (som DDD, som DDE, som drins)	-	-
BG4	12 (0,30 - 0,50) 16 (0,00 - 0,50)	baksteen ++, beton ++ beton +, baksteen ++	NEN-g + OCB	OCB (hexachloorbenzeen, som DDD, som DDE, som drins)	-	-
OG1	15 (1,20 - 1,70)	baksteen +	NEN-g	-	-	-
OG2	03 (1,00 - 1,50) 08 (0,50 - 0,90) 13 (0,80 - 1,20) 15 (0,60 - 0,80) 15 (0,80 - 1,20)		NEN-g	-	-	-
Voormalig bovengrondse tank						
BG1	17 (0,00 - 0,50) 18 (0,00 - 0,40) 19 (0,00 - 0,40)	beton + baksteen +	Minerale olie	-	-	-
Weiland						
Voormalig opslag meststoffen, bestrijdingsmiddelen en schoonmaakmiddelen						
BG2	20 (0,00 - 0,50) 21 (0,00 - 0,50) 22 (0,00 - 0,40) 23 (0,00 - 0,50)		NEN-g + OCB	OCB (som DDD, som DDE, som drins, som chloordaan)	-	-
Gedempte sloten met bodemvreemde bijmenging						
MM1_NEN	Sl01 (1,00 - 1,50) Sl03 (0,90 - 1,40) Sl04 (0,85 - 1,35) Sl05 (0,90 - 1,40)	glas +++, metaal +, beton +, hout + beton +++, glas ++, hout ++ beton ++, glas ++, metaal +, hout ++ beton +++, hout ++, glas +, plastic +	NEN-g	Cu, Hg	-	-
MM2_NEN	Sl06 (0,00 - 0,50) Sl06 (0,50 - 1,00) Sl08 (0,00 - 0,50) Sl09 (0,00 - 0,50) Sl09 (1,00 - 1,50)	beton +, baksteen +, plastic + beton + plastic +, glas +, baksteen + beton +, metselpuin + metselpuin +	NEN-g	Hg, Pb	-	-
MM3_NEN	Sl10 (0,00 - 0,50) Sl13 (0,00 - 0,50)	plastic +, baksteen + plastic +	NEN-g	-	-	-
Onverdacht terreindeel						
BG5	24 (0,00 - 0,25) 25 (0,00 - 0,50) 27 (0,00 - 0,50) 44 (0,00 - 0,45) 46 (0,00 - 0,50)	 plastic +	NEN-g + OCB	OCB (som DDD, som DDE, som DDT)	-	-
BG6	48 (0,00 - 0,40) 61 (0,00 - 0,50) 63 (0,00 - 0,40) 65 (0,00 - 0,40) 66 (0,00 - 0,50)	glas +	NEN-g + OCB	Mo, Zn, OCB (som DDD, som DDT)	OCB (som DDE)	-
BG7	28 (0,10 - 0,50) 30 (0,00 - 0,30) 41 (0,00 - 0,50) 42 (0,00 - 0,35) 59 (0,00 - 0,40)		NEN-g + OCB	OCB (som DDD, som DDE)	-	-

Ref	Boringen met diepte (m-mv)	Waarnemingen	Analyse-parameters	Overschrijding		
				>AW	>T	>I
Onverdacht terreindeel						
BG8	33 (0,00 - 0,50) 37 (0,00 - 0,40) 39 (0,00 - 0,50) 51 (0,00 - 0,30) 57 (0,00 - 0,45)		NEN-g + OCB	Hg, PAK, OCB (som DDD, som DDE, som drins, som c/t heptachloorepoxide, som chloordaan)	-	-
BG9	34 (0,00 - 0,50) 35 (0,00 - 0,50) 36 (0,00 - 0,50) 47 (0,00 - 0,50) 56 (0,00 - 0,50)	baksteen + baksteen + plastic + beton ++, baksteen + baksteen +	NEN-g + OCB	OCB (som DDD, som DDE, som DDT, som drins, som c/t heptachloorepoxide, som chloordaan)	-	-
OG3	26 (0,90 - 1,40) 45 (1,00 - 1,50) 48 (0,90 - 1,40) 60 (1,00 - 1,30) 63 (1,00 - 1,50)	slib +	NEN-g	-	-	-
OG4	29 (1,10 - 1,60) 39 (1,00 - 1,50) 50 (0,90 - 1,10) 50 (1,10 - 1,60)		NEN-g	-	-	-
OG5	32 (1,20 - 1,50) 52 (0,70 - 1,20) 52 (1,30 - 1,80) 57 (0,95 - 1,45)		NEN-g	-	-	-
OG6	36 (1,20 - 1,50) 55 (1,00 - 1,50) 55 (1,50 - 1,80) 64 (1,30 - 1,80)		NEN-g	PAK	-	-
MM4_NEN	Sl14 (1,10 - 1,60) Sl14 (1,60 - 1,80)	beton ++ beton ++	NEN-g	-	-	-
Uitsplitsing BG6						
48	48 (0,00 - 0,40)	glas +	OCB	OCB (som DDD, som DDE, som DDT)	-	-
61	61 (0,00 - 0,50)		OCB	OCB (som DDD, som DDE, som DDT)	-	-
63	63 (0,00 - 0,40)		OCB	OCB (som DDD, som DDE)	-	-
65	65 (0,00 - 0,40)		OCB	OCB (som DDD, som DDE, som DDT)	-	-
66	66 (0,00 - 0,50)		OCB	OCB (som DDD, som DDE, som DDT)	-	-

ref : referentie op analysecertificaat
waarneming : + (sporen/zwak), ++ (matig), +++ (sterk), ++++ (uiterst)
Ba@ : de normen voor barium zijn buiten werking gesteld, toetsing vindt plaats aan de vml. normen (AW=190, T=555, I=920)

Bebouwing en verharding

Onverdacht terreindeel

Mengmonsters van de boven- en ondergrond zijn geanalyseerd op het standaard NEN-pakket, waarbij de bovengrond aanvullend is geanalyseerd op OCB.

> In de mengmonsters van de bovengrond (BG3 en BG4) zijn hooguit lichte verhogingen aan OCB gemeten. In de ondergrond (OG1 en OG2) zijn geen verhogingen aangetoond ten opzichte van de achtergrondwaarde en/of detectielimiet.

Voormalig bovengrondse tank

Een mengmonster van de bovengrond (BG1) ter plaatse van de voormalige tank is geanalyseerd op minerale olie.

In het mengmonster is geen verhoging aangetoond ten opzichte van de achtergrondwaarde en/of detectielimiet.

Weiland
Voormalig opslag meststoffen, bestrijdingsmiddelen en schoonmaakmiddelen
Een mengmonster van de bovengrond (BG2) ter plaatse van de voormalige opslag van meststoffen, bestrijdings- en schoonmaakmiddelen is geanalyseerd op het standaard NEN-pakket, aangevuld met OCB.

In het mengmonster is hooguit een lichte verhoging aan OCB aangetoond.

Gedempte sloten met bodemvreemde bijmenging
De gedempte sloten gelegen op het perceel Dorpsstraat 106 of langs de percelen Dorpsstraat 106 en 112 blijken perceelsoverschrijdend te zijn. Ter plaatse zijn middels een kraantje korte sleuven gegraven. Van het aangetroffen dempingsmateriaal zijn mengmonsters geanalyseerd op een standaard NEN-pakket.

In mengmonsters MM1_NEN en MM2_NEN zijn hooguit lichte verhogingen aan koper, kwik en/of lood aangetoond. In mengmonster MM3_NEN zijn geen verhogingen aangetoond ten opzichte van de achtergrondwaarde en/of detectielimiet.

Onverdacht terreindeel
Mengmonsters van de boven- en ondergrond zijn geanalyseerd op het standaard NEN-pakket, waarbij de bovengrond aanvullend is geanalyseerd op OCB.

In een mengmonster van de bovengrond (BG6) is, naast lichte verhogingen aan molybdeen, zink en OCB (som DDD en som DDT), een matige verhoging aan OCB (som DDE) aangetoond. In de overige mengmonsters van de bovengrond (BG5, BG7, BG8 en BG9) zijn hooguit lichte verhogingen aan kwik, PAK en/of OCB aangetoond.

In een mengmonster van de ondergrond (OG6) is enkel een lichte verhoging aan PAK aangetoond. In de overige mengmonsters van de ondergrond (OG3, OG4 en OG5) zijn geen verhogingen aangetoond ten opzichte van de achtergrondwaarde en/of detectielimiet.

Een mengmonster van de meest verdachte lagen van de vermoedelijke slootdemping is geanalyseerd op een standaard NEN-pakket.

In dit mengmonster (MM4_NEN) zijn geen verhogingen aangetoond ten opzichte van de achtergrondwaarde en/of detectielimiet.

In verband met de gemeten matige verhoging is het mengmonster BG6 uitgesplitst. De deelmonsters zijn afzonderlijk geanalyseerd op OCB, ter beoordeling wat de herkomst van de matige verhoging is.

Uitsplitsing van het mengmonster BG6 in de monsters 48, 61, 63, 65 en 66 heeft aangetoond dat in alle monsters hooguit een lichte verhoging aan OCB aanwezig is.

4.3 Analyses grondwater

De analyseresultaten van het grondwater zijn weergegeven in tabel 4.2. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage IV, de toetsing aan de normwaarden in bijlage III.

Tabel 4.2: Overschrijdingstabel grondwater

Peilbuis	Filtertraject (m-mv)	Analyse-parameters	Overschrijding		
			>S	>T	>I
Bebouwing en verharding					
Onverdacht terreindeel					
03	1,5-2,5	NEN-gw	Molybdeen, naftaleen	-	-
Voormalig bovengrondse tank					
18	1,6-2,6	Minerale olie en aromaten	-	-	-
Weiland					
Voormalig opslag meststoffen, bestrijdingsmiddelen en schoonmaakmiddelen					
20	1,6-2,6	NEN-gw	Barium	-	Nikkel (1,2*I)
Onverdacht terreindeel					
26	1,5-2,5	NEN-gw	Barium, minerale olie, naftaleen, xylenen	-	-
32	1,7-2,7	NEN-gw	Barium, cadmium, koper, naftaleen, xylenen	-	Nikkel (2,1*I)
36	1,7-2,7	NEN-gw	Barium, cadmium, naftaleen, xylenen	-	Nikkel (4,3*I)
45	1,7-2,7	NEN-gw	Barium, cadmium, kobalt, naftaleen, xylenen	-	Nikkel (4,9*I)
50	1,6-2,6	NEN-gw	Barium, nikkel, naftaleen	-	-
52	1,8-2,8	NEN-gw	Barium, naftaleen, xylenen	Nikkel	-
55	1,8-2,8	NEN-gw	Barium	-	Nikkel (2,4*I)
60	1,8-2,8	NEN-gw	Barium, cadmium, naftaleen	-	Nikkel (1,6*I)
Gedempte sloten met bodemvreemde bijmenging					
64	1,8-2,8	NEN-gw	Barium, cadmium, kobalt, koper	-	Nikkel (4,4*I)
Herbemonstering pb45					
45	1,7-2,7	Nikkel	-	-	Nikkel (7,5*I)

Het grondwater uit peilbuis 18 is geanalyseerd op minerale en vluchtige aromaten in verband met de voormalige bovengrondse tank.

> In het grondwater uit deze peilbuis zijn geen verhogingen aangetoond ten opzichte van de streefwaarde en/of detectielimiet.

Het grondwater uit de overige peilbuizen is geanalyseerd op het standaard NEN-pakket.

> In het grondwater zijn matige tot sterke verhogingen aan nikkel gemeten, alsmede lichte verhogingen aan barium, naftaleen, xylenen en overige zware metalen. De verhoging aan barium is hoogstwaarschijnlijk van natuurlijke herkomst. De herkomst van de lichte verhogingen aan naftaleen en xylenen is onbekend. Er is geen bron voor een dergelijke verontreiniging bekend.

In verband met de matige tot sterke verhogingen aan nikkel is in overleg met de opdrachtgever de peilbuis met de sterkste verhoging aan nikkel herbemonsterd, om uit te sluiten dat de verhogingen aan nikkel worden veroorzaakt door het plaatsingseffect.

Met de herbemonstering van peilbuis 45 is eveneens een sterke verhoging aan nikkel gemeten.

5 ASBESTANALYSES

De analyses zijn uitgevoerd door een daartoe gecertificeerd laboratorium.

5.1 Toetsingskader asbest

Voor asbest in grond geldt een interventiewaarde van 100 mg/kg ds gewogen, zoals opgenomen in bijlage 1 van de 'Circulaire Bodemsanering per 1 juli 2013'. Gewogen betekent dat de toetswaarde op de volgende manier wordt berekend:

toetswaarde = gehalte serpentijn (chrysotiel) + 10 x gehalte amfibool (crocidoliet, amosiet, etc)

Wanneer de interventiewaarde voor asbest in de bodem wordt overschreden, dient conform de Wet bodembescherming een uitspraak te worden gedaan over de risico's van de verontreiniging bij het huidig en toekomstig gebruik, op basis van een milieuhygiënisch saneringscriterium. Voor asbest geldt hiervoor het 'Protocol Asbest', opgenomen als bijlage in de hierboven genoemde circulaire.

Voor asbest in grond geldt geen achtergrondwaarde. De interventiewaarde voor asbest ligt op het niveau van verwaarloosbaar risico. Grond met een asbestgehalte kleiner dan de interventiewaarde kan worden beschouwd als niet asbestverontreinigd.

Toetsing verkennend onderzoek
Het resultaat van het verkennend onderzoek is een uitspraak over de mogelijke verontreiniging van de bodem met asbest, waarbij een indicatief gehalte wordt bepaald.

Met een verkennend onderzoek wordt het asbestgehalte getoetst aan de interventiewaarde gecorrigeerd met een factor 2. De toetswaarde voor nader onderzoek bedraagt hiermee 50 mg/kg ds. Indien het asbestgehalte uit het verkennend onderzoek kleiner is dan 50 mg/kg ds geldt er geen noodzaak tot nader onderzoek. Bij een asbestgehalte groter dan 50 mg/kg ds dient er wel nader onderzoek te worden uitgevoerd.

5.2 Analyses asbest ter plaatse van gedempte sloten met verontreiniging

Het asbestonderzoek is uitgevoerd op de meest verdachte lagen van de slootdempingen met bijmenging aan bodemvreemd materiaal door middel van het graven van korte sleuven. In verband met het aantreffen van bodemvreemde bijmenging is ook een onverdachte slootdemping geanalyseerd op asbest (< 2 cm).

Grove fractie (>2 cm)
Op het maaiveld en in de opgegraven grond is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.

Fijne fractie (<2 cm)
Voor het onderzoek van de fijne fractie is een aantal mengmonsters samengesteld:

MM1: Sl01/Sl03/Sl04/Sl05	mengmonster met bijmenging
MM2: Sl06/Sl07/Sl08/Sl09	mengmonster met bijmenging
MM3: Sl10/Sl11/Sl12/Sl13	mengmonster met bijmenging
MM4: Sl14	mengmonster met bijmenging

De mengmonsters zijn geanalyseerd op asbest. Het analysecertificaat is opgenomen in bijlage IV. De resultaten zijn weergegeven in tabel 5.1.

Totaalresultaat
In tabel 5.1 zijn de voor de toetsing relevante analyseresultaten weergegeven, alsmede het totaalgehalte.

Tabel 5.1: resultaten verkennend asbestonderzoek – bepaling indicatief gehalte in mg/kg ds

Ref	Inspectiegat (monster m-mv)	Verzamelmonster (> 2 cm), gemeten waarde		Grond(meng)monster (< 2 cm), gemeten waarde		Totaalgehalte, gewogen#
		serpentijn	amfibool	serpentijn	amfibool	(afgerond)
MM1	SI01 (1,00 - 1,80)	-	-	0	0	**0**
	SI03 (0,90 - 1,90)	-	-			
	SI04 (0,85 - 1,90)	-	-			
	SI05 (0,90 - 1,90)	-	-			
MM2	SI06 (0,00 - 1,50)	-	-	1,7 (h)	0,5 (h)	**6,6 (h)**
	SI07 (0,00 - 1,50)	-	-			
	SI08 (0,00 - 1,50)	-	-			
	SI09 (0,00 - 1,50)	-	-			
MM3	SI10 (0,00 - 1,50)	-	-	0	0	**0**
	SI11 (0,00 - 1,50)	-	-			
	SI12 (0,00 - 1,50)	-	-			
	SI13 (0,00 - 1,50)	-	-			
MM4	SI14 (1,10 - 1,80)	-	-	0	0	**0**

Ref referentie op analysecertificaat
- niet aangetroffen
blanco niet geanalyseerd
(h) / (nh) hechtgebonden asbest / niet-hechtgebonden asbest
gewogen toetswaarde = serpentijn + 10 x amfibool
* het gehalte overschrijdt de toetswaarde voor nader onderzoek (50 mg/kg ds)
** het gehalte overschrijdt de interventiewaarde (100 mg/kg ds)

In geen van de sleuven is asbesthoudend materiaal in de grove fractie aangetroffen. In de fijne fractie is enkel in mengmonster MM2 asbest aangetoond. In de overige geanalyseerde mengmonsters is geen asbest aangetoond in de fijne fractie.

De toetswaarde voor nader onderzoek wordt in geen van de (meng)monsters overschreden.

5.3 Analyses asbest ter plaatse van onverdacht terreindeel weiland

In verband met het kassencomplex dat in het verleden aanwezig is geweest waarin asbesthoudende kitten zijn verwerkt, is ter plaatse van het onverdachte terreindeel van het weiland een verkennend asbestonderzoek uitgevoerd. De bovengrond wordt als verdacht beschouwd.

Grove fractie (>2 cm)
Op het maaiveld en in de opgegraven grond is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.

Fijne fractie (<2 cm)
Voor het onderzoek van de fijne fractie is een aantal mengmonsters samengesteld:

ASB1: gat 130/131/132/133	mengmonster met bijmenging
ASB2: gat 106/107/117/118/119	mengmonster met bijmenging
ASB3: gat 101/102/122/123/124	mengmonster met bijmenging
ASB4: gat 125/126/140/141/142	mengmonster met bijmenging
ASB5: gat 111/112/113/114	mengmonster met bijmenging
ASB6: gat 127/128/129/138/139	mengmonster met bijmenging
ASB7: gat 134/135/136/137	mengmonster met bijmenging
ASB8: gat 108/109/110/115/116	mengmonster met bijmenging
ASB9: gat 103/104/105/120/121	mengmonster met bijmenging

De mengmonsters zijn geanalyseerd op asbest. Het analysecertificaat is opgenomen in bijlage IV. De resultaten zijn weergegeven in tabel 5.1.

Totaalresultaat
In tabel 5.2 zijn de voor de toetsing relevante analyseresultaten weergegeven, alsmede het totaalgehalte.

Tabel 5.2: resultaten verkennend asbestonderzoek – bepaling indicatief gehalte in mg/kg ds

Ref	Inspectiegat (monster m-mv)	Verzamelmonster (> 2 cm), gemeten waarde		Grond(meng)monster (< 2 cm), gemeten waarde		Totaalgehalte, gewogen#
		serpentijn	amfibool	serpentijn	amfibool	(afgerond)
ASB1	130 (0,0-0,5)	-	-	0	0	**0**
	131 (0,0-0,5)	-	-			
	132 (0,0-0,5)	-	-			
	133 (0,0-0,5)	-	-			
ASB2	106 (0,0-0,5)	-	-	0	0	**0**
	107 (0,0-0,5)	-	-			
	117 (0,0-0,5)	-	-			
	118 (0,0-0,5)	-	-			
	119 (0,0-0,5)	-	-			
ASB3	101 (0,0-0,5)	-	-	0	0	**0**
	102 (0,0-0,5)	-	-			
	122 (0,0-0,5)	-	-			
	123 (0,0-0,5)	-	-			
	124 (0,0-0,5)	-	-			
ASB4	125 (0,0-0,5)	-	-	0	0	**0**
	126 (0,0-0,5)	-	-			
	140 (0,0-0,5)	-	-			
	141 (0,0-0,5)	-	-			
	142 (0,0-0,5)	-	-			
ASB5	111 (0,0-0,5)	-	-	0	0	**0**
	112 (0,0-0,5)	-	-			
	113 (0,0-0,5)	-	-			
	114 (0,0-0,4)	-	-			
ASB6	127 (0,0-0,5)	-	-	0	0	**0**
	128 (0,0-0,4)	-	-			
	129 (0,0-0,4)	-	-			
	138 (0,0-0,4)	-	-			
	139 (0,0-0,4)	-	-			

Ref	Inspectiegat (monster m-mv)	Verzamelmonster (> 2 cm), gemeten waarde		Grond(meng)monster (< 2 cm), gemeten waarde		Totaalgehalte, gewogen#
		serpentijn	amfibool	serpentijn	amfibool	(afgerond)
ASB7	134 (0,0-0,3)	-	-	0	0	**0**
	135 (0,0-0,5)	-	-			
	136 (0,0-0,5)	-	-			
	137 (0,0-0,5)	-	-			
ASB8	108 (0,0-0,4)	-	-	0	0	**0**
	109 (0,0-0,4)	-	-			
	110 (0,0-0,5)	-	-			
	115 (0,0-0,4)	-	-			
	116 (0,0-0,4)	-	-			
ASB9	103 (0,0-0,5)	-	-	0	0	**0**
	104 (0,0-0,5)	-	-			
	105 (0,0-0,3)	-	-			
	120 (0,0-0,3)	-	-			
	121 (0,0-0,4)	-	-			

Ref referentie op analysecertificaat
\- niet aangetroffen
blanco niet geanalyseerd
(h) / (nh) hechtgebonden asbest / niet-hechtgebonden asbest
\# gewogen toetswaarde = serpentijn + 10 x amfibool

Met het asbestonderzoek is visueel geen asbesthoudend materiaal aangetroffen in de inspectiegaten. In de fijne fractie is in de geanalyseerde mengmonsters geen asbest aangetoond.

De toetswaarde voor nader onderzoek wordt in geen van de mengmonsters overschreden.

6 ANALYSES ASFALT EN FUNDATIE

Ter plaatse van het verharde terreindeel is een asfaltverharding aanwezig. Voor het onderzoek naar de kwaliteit van het asfalt zijn vijf boringen in het asfalt verricht. De opgeboorde fundatie (menggranulaat) is visueel geïnspecteerd en bemonsterd.

De analyses en bewerkingen zijn uitgevoerd door het RvA-geaccrediteerd laboratorium Eurofins Omegam.

6.1 Toetsingskaders

Asfalt
Voor PAK in asfalt is in het Besluit Bodemkwaliteit een samenstellingseis opgenomen van 75 mg/kg ds.

In eerste instantie wordt het PAK-gehalte indicatief bepaald met behulp van de PAK-marker en UV-licht. Wanneer op deze wijze PAK wordt aangetoond, is het PAK-gehalte groter dan 250 mg/kg ds. De grens voor hergebruik van 75 mg/kg ds wordt in dat geval ruimschoots overschreden. Dientengevolge worden deze lagen niet verder onderzocht.

Indien met het indicatief onderzoek geen verdachte lagen worden aangetoond, is het PAK-gehalte kleiner dan 250 mg/kg ds. Ter beoordeling of het PAK-gehalte kleiner is dan de hergebruiksnorm van 75 mg/kg ds worden er aanvullende kwantitatieve analyses uitgevoerd conform de CROW 210.

Fundatie
De indicatieve analyseresultaten worden met behulp van de landelijke toetsingsmodule BoToVa getoetst aan de volgende categorieën conform het Besluit Bodemkwaliteit:

- NV bouwstof (niet vormgegeven):
  - geschikt voor ongeïsoleerd hergebruik
  - BoToVa T.16 en/of T.17
- HB bouwstof (herbruikbaar):
  - bouwstof is reeds voor 2008 toegepast
  - hergebruik vindt plaats zonder tussentijdse bewerking
  - eis voor NV bouwstof mag voor 2 stoffen een factor 2 overschrijden (excl. asbest en PAK in asfaltproducten)
  - BoToVa T.31
- IBC bouwstof (isoleren, beheren en controleren):
  - geschikt voor geïsoleerd hergebruikt
  - BoTaVa T.16 en/of T.17
- NT bouwstof (niet toepasbaar):
  - niet geschikt voor hergebruik elders
  - BoTaVa T.16 en/of T.17

Op basis van een indicatief onderzoek kan vrijkomend fundatiemateriaal aan een verwerker worden aangeboden. Voor een definitief oordeel is een AP04 keuring nodig conform het Besluit bodemkwaliteit (BBK).

Hergebruik van een bouwstof zonder AP04 keuring is mogelijk indien er sprake is van “tijdelijke uitname”: bij toepassing in hetzelfde werk op of nabij dezelfde plaats, zonder tussentijdse bewerking en onder dezelfde condities.

Hergebruik van een bouwstof zonder AP04 keuring is ook elders mogelijk, mits dit gebeurt onder dezelfde condities en mits de bouwstof niet van eigenaar verandert. In deze situatie moet het hergebruik gemeld worden bij www.meldpuntbodemkwaliteit.agentschapnl.nl.

6.2 Analyses asfalt

In onderstaande tabel is de dikte van het asfalt weergegeven plus de resultaten van het indicatief PAK-onderzoek. De laagopbouw per asfaltkern is opgenomen in bijlage IV.

Tabel 6.1 Opbouw asfalt

Boring	Dikte asfalt (mm)	Indicatief PAK	Opmerking
ASF01	118	Nee	-
ASF02	100	Nee	-
ASF04	113	Nee	-
ASF67	116	Nee	-
ASF68	95	Nee	-

In geen van de kernen is een PAK-houdende laag aangetoond (> 250 mg/kg ds).

De onverdachte lagen in geselecteerde kernen zijn aanvullend onderzocht op het PAK-gehalte middels GCMS-onderzoek. De resultaten zijn opgenomen in onderstaande tabel. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage IV.

Tabel 6.2 PAK-analyses

Monster	Kern	Laag (mm)	PAK-gehalte (mg/kg.ds)	Herbruikbaar
MM asf 01	ASF01 ASF02 ASF68	0-118 0-100 0-95	18	Ja
MM asf 02	ASF04 ASF67	0-113 0-116	18	Ja

Het onderzochte asfalt is (deels) geschikt voor warm hergebruik

Dit onderzoek is voldoende voor het aanbieden van het materiaal van maximaal 1.000 ton schoon asfalt aan een verwerker voor hergebruik.

6.3 Analyses fundatie

Een mengmonster van het menggranulaat is samengesteld en geanalyseerd op een NEN-pakket puin, aangevuld met asbest (indicatief). In afwijking op de NEN 5898 is ca. 8,2 kg monstermateriaal geanalyseerd op asbest.

De analyseresultaten zijn weergegeven in onderstaande tabel. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage IV en de toetsingen zijn opgenomen in bijlage III.

Tabel 6.3 Resultaten funderingsonderzoek

Mengmonster (boringen)	Laagdikte	Soort fundering	Analysepakket	Kritische parameter	Toetsing BBK (indicatief)
FUND1 (01/02/03/04)	27-91 cm	Menggranulaat	NEN pakket puin + asbest	-	NV Bouwstof

Tijdens de bemonstering is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen in de opgeboorde fundatie. Het menggranulaat is analytisch op asbest geanalyseerd. In het monster is analytisch geen asbest aangetoond.

Het menggranulaat voldoet indicatief aan de samenstellingseisen voor een NV bouwstof.

7 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

De milieuhygiënische kwaliteit van de bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie Oostergouw 7 te Zwaag is vastgelegd. Behalve de chemische kwaliteit is tevens de aanwezigheid van asbest in de bodem onderzocht.

7.1 Chemische kwaliteit

Bebouwing en verharding

Onverdacht terreindeel

De gestelde hypothese, dat ter plaatse van de onderzoekslocatie in enige mate verhogingen aan OCB (bestrijdingsmiddelen) kunnen worden verwacht, is bevestigd. De bovengrond blijkt integraal licht verontreinigd met bestrijdingsmiddelen. In de ondergrond zijn geen verhogingen aangetoond ten opzichte van de achtergrondwaarde en/of detectielimiet. In het grondwater zijn hooguit lichte verhogingen aan molybdeen en naftaleen aangetoond.

Voormalige bovengrondse tank

Ter plaatse van de voormalige bovengrondse tank is geen brandstofverontreiniging aangetroffen. In het grondwater zijn geen verhogingen aangetoond van de geanalyseerde parameters ten opzichte van de streefwaarde en/of detectielimiet.

Asfalt

De asfaltconstructie zoals aanwezig voor de bedrijfshal is geschikt voor warm hergebruik. Dit onderzoek is voldoende voor afvoer van het materiaal tot een hoeveelheid van 1.000 ton.

Fundatie

Het plaatselijk aangetroffen fundatiemateriaal gelegen onder de asfaltverharding bestaande uit menggranulaat is indicatief geschikt voor hergebruik als NV Bouwstof. Er is visueel en analytisch geen asbest aangetoond.

Weiland

Voormalige opslag meststoffen, bestrijdingsmiddelen en schoonmaakmiddelen

De gestelde hypothese, dat ter plaatse van de voormalige opslag meststoffen, bestrijdingsmiddelen en schoonmaakmiddelen verhogingen aan OCB in de bovengrond en nikkel in het grondwater kunnen worden verwacht, is bevestigd. In het mengmonster van de bovengrond is een lichte verhoging aan OCB aangetoond. In het grondwater is een lichte verhoging aan barium en een sterke verhoging aan nikkel aangetoond. De verhoging aan barium is hoogstwaarschijnlijk van natuurlijke herkomst.

Gedempte sloten met bodemvreemde bijmenging

Ter plaatse van de slootdempingen met bodemvreemde bijmenging is een afwijkende bodemopbouw aangetroffen, met matig tot sterk bodemvreemde bijmenging. De chemische kwaliteit van de meest verdachte lagen is vastgesteld. Er zijn hooguit lichte verhogingen aangetoond aan zware metalen. In het grondwater is een sterke verhoging aan nikkel, alsmede lichte verhogingen aan barium, cadmium, koper en kobalt aangetoond. De verhoging aan barium is hoogstwaarschijnlijk van natuurlijke herkomst.

Onverdacht terreindeel

De hypothese dat ter plaatse van het weiland in enige mate verhogingen aan OCB (bestrijdingsmiddelen) kunnen worden verwacht, is bevestigd. De bovengrond blijkt integraal

licht verontreinigd met bestrijdingsmiddelen en in een enkel mengmonster zijn ook lichte verhogingen aan zware metalen aangetoond. In de ondergrond zijn geen of enkel een lichte verhoging aan PAK aangetoond. In het grondwater zijn, naast lichte verhogingen aan barium, cadmium, koper, kobalt, nikkel, naftaleen, xylenen en minerale olie, een matige en sterke verhogingen aan nikkel aangetoond.

Aanvankelijk is in een enkel mengmonster een matige verhoging aan OCB aangetoond, maar na uitsplitsing van het mengmonster zijn hooguit lichte verhogingen gemeten.

De sterke verhoging aan nikkel in het grondwater is integraal over de onderzoekslocatie aangetoond. Ook na een langere wachttijd is opnieuw een sterke verhoging aan nikkel aangetoond, wat uitsluit dat de verhogingen aan nikkel zijn veroorzaakt door het plaatsingseffect.

7.2 Asbestonderzoek

Weiland
Gedempte sloten met verontreiniging
Het dempingsmateriaal is, naast een standaard NEN-pakket, onderzocht op asbest.

Met het asbestonderzoek is in geen van de sleuven asbestverdacht materiaal aangetroffen. Analytisch is in de fijne fractie asbest aangetoond in het mengmonster van de sleuven Sl06/Sl07/Sl08/Sl09. Voor de bodem is een indicatief asbestgehalte bepaald van 6,6 mg/kg ds (worst case). De toetswaarde voor nader asbestonderzoek wordt niet overschreden.

Onverdacht terreindeel
De gestelde hypothese dat de bovengrond verdacht is op het voorkomen van asbest, is niet bevestigd. In de bovengrond is zowel visueel als analytisch geen asbest aangetroffen.

De gevolgde onderzoeksstrategie geeft in voldoende mate de situatie ter plaatse van de onderzoekslocatie weer. Er is geen aanleiding tot het uitvoeren van nader asbestonderzoek.

Bebouwing en verharding
Fundatie
In het aangetroffen menggranulaat is geen asbest aangetoond.

7.3 Algemeen

De aangetoonde lichte verhogingen in de boven- en ondergrond vormen geen aanleiding tot het uitvoeren van een nader bodemonderzoek. Deze verhogingen kunnen worden toegeschreven aan de verhoogde achtergrondconcentraties zoals vastgesteld in de bodemkwaliteitskaart.

Zeer waarschijnlijk hangt de sterke verhoging aan nikkel in het grondwater samen met de jarenlange toepassing van meststoffen ter plaatse. Het evenwicht tussen nikkel in de vaste bodem en het grondwater verschuift hierdoor, waardoor meer nikkel (door vorming van complexen) in het grondwater is opgelost. Deze situatie wordt vaker aangetroffen bij glasbouwtuincomplexen in Nederland. Verwacht wordt dat door een afname van de aanwezige meststoffen een deel van het opgeloste nikkel weer aan de grond zal worden gebonden waardoor de concentraties nikkel in het grondwater zullen afnemen. Geadviseerd wordt om de

situatie van de sterke verhoging aan nikkel in het grondwater voor te leggen aan het bevoegd gezag om te beoordelen of aanvullend onderzoek noodzakelijk is.

Aanbevolen wordt om de grond die tijdens de werkzaamheden vrijkomt te hergebruiken binnen de perceelsgrenzen. Indien dit niet mogelijk is kan de grond op basis van dit rapport worden afgevoerd naar een grondbank of -depot. Als de grond wordt afgevoerd voor hergebruik elders, is (normaliter) eerst een keuring nodig conform het Besluit Bodemkwaliteit. Met name bij grotere partijen grond is dit laatste voordeliger dan afvoeren naar een grondbank of -depot. Indien de gemeente beschikt over een bodemkwaliteitskaart, is in sommige gevallen hergebruik mogelijk zonder aanvullend onderzoek.

BIJLAGE I

BOORPUNTENKAART

opslag bestrijdingsmiddelen

vml. bg tank

Oostergouw

Oostergouw

Oostergouw

Oostergouw

Koestijgend

Koestijgend

Dorpsstraat

Legenda

- boorpunt
- boorpunt met peilbuis
- boorpunt asfalt
- sleuven
- boorraai
- gedempte sloot
- gedempte sloot (reeds gesaneerd)
- onderzoekslocatie
- perceelsgrens

0 7.5 15 22.5 30 m

Schaal: 1:750 | Formaat: A1

Opdrachtgever: Scholtens Projecten BV

Project: Oostergouw 7 te Zwaag

Project nummer: 29171 | Datum : 05-09-2018

Getekend: B.V. | Bestandsnaam: 29171tek.dwg

grondslag bodemkwaliteitsbureau

Kamerik (gem. Woerden)
Nijverheidsweg 7, 3471 GZ
Tel: 0348-402103
Fax: 0348-402703

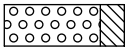
Heerhugowaard
Galileïstraat 69, 1704 SE
Tel: 072-5729457
Fax: 072-5721744

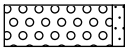
Steenwijk
Oevers 16, 8331 VC
Tel: 0521-521924
Fax: 0521-521928

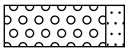
BIJLAGE II

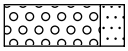
Legenda (conform NEN 5104)

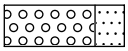
grind


Grind, siltig

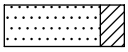

Grind, zwak zandig

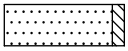

Grind, matig zandig

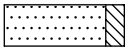

Grind, sterk zandig

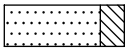

Grind, uiterst zandig

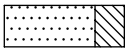
zand


Zand, kleïig


Zand, zwak siltig


Zand, matig siltig


Zand, sterk siltig

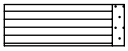

Zand, uiterst siltig

veen


Veen, mineraalarm

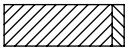

Veen, zwak kleïig

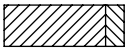

Veen, sterk kleïig

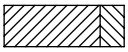

Veen, zwak zandig

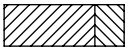

Veen, sterk zandig

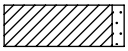
klei

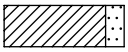

Klei, zwak siltig

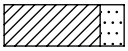

Klei, matig siltig


Klei, sterk siltig


Klei, uiterst siltig


Klei, zwak zandig


Klei, matig zandig

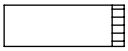

Klei, sterk zandig

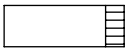
leem


Leem, zwak zandig

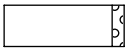

Leem, sterk zandig

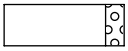
overige toevoegingen


zwak humeus


matig humeus


sterk humeus


zwak grindig


matig grindig


sterk grindig

geur

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

olie

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

p.i.d.-waarde

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

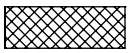
monsters

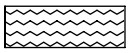

geroerd monster

ongeroerd monster

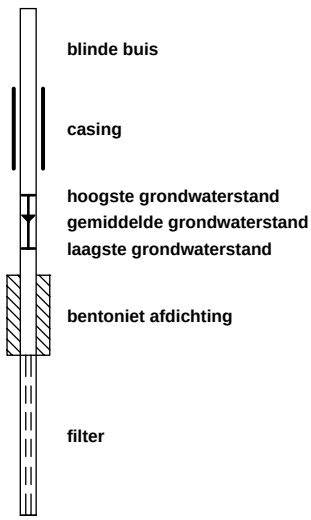
overig

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

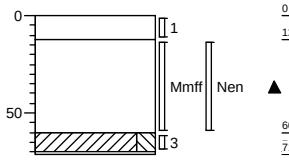

slib


water

peilbuis

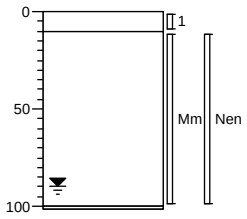


Boring: 01



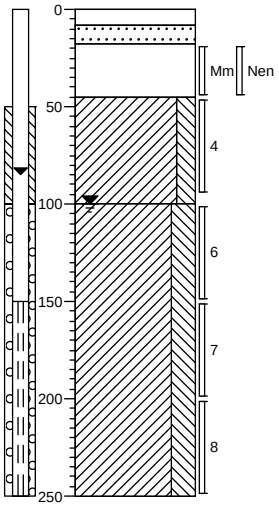
0 asfalt
12 Volledig menggranulaat
60
71 Klei, matig siltig, grijs
Gestuit. Vermoedelijk riool

Boring: 02



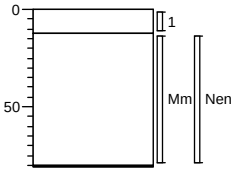
0 asfalt
10 Volledig menggranulaat
101
Gestuit mogelijk kabel of leiding

Boring: 03



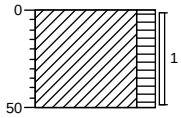
0 klinker
8
18 Zand, matig fijn, beige, Geen monster
Volledig menggranulaat
45
Klei, matig siltig, grijs
100
Klei, sterk siltig, grijs
250

Boring: 04



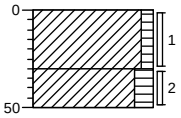
0 asfalt
12 Volledig menggranulaat
81
Gestuit

Boring: 05



0 gras
Klei, matig humeus, sporen baksteen, bruin
50

Boring: 06



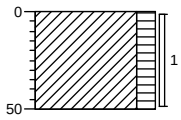
0 gras
Klei, zwak humeus, sporen baksteen, grijsbruin
30
Klei, matig humeus, sporen baksteen, bruin
50

Projectnaam: Oostergouw 7 zwaag

Project: 29171

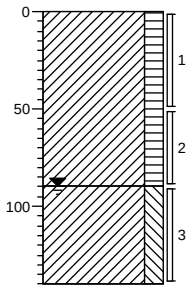
getekend volgens NEN-EN-ISO 14688

Boring: 07



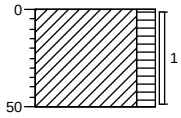
0 gras
Klei, matig humeus, bruin
50

Boring: 08



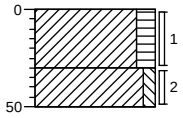
0 gras
Klei, matig humeus, bruin
90
Klei, matig siltig, sporen slib, grijs
140

Boring: 09



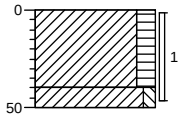
0 gras
Klei, matig humeus, bruin
50

Boring: 10



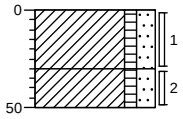
0 gras
Klei, matig humeus, bruin
30
Klei, zwak siltig, grijs
50

Boring: 11



0 gras
Klei, matig humeus, bruin
40
50 Klei, zwak siltig, grijs

Boring: 12



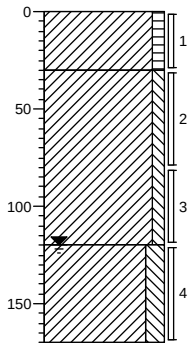
0 gras
Klei, zwak humeus, matig zandig, lichtbruin
30
Klei, zwak humeus, matig zandig, matig baksteenhoudend, matig betonhoudend, bruin
50

Projectnaam: Oostergouw 7 zwaag

Project: 29171

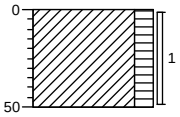
getekend volgens NEN-EN-ISO 14688

Boring: 13



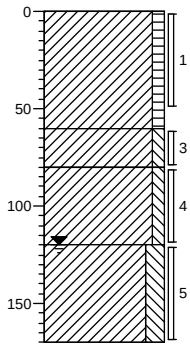
0 gras
Klei, zwak humeus, bruin
30
Klei, zwak siltig, sporen roest, lichtgrijs
120
Klei, matig siltig, grijs
170

Boring: 14



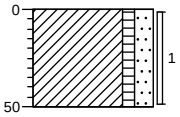
0 gras
Klei, matig humeus, bruin
50

Boring: 15



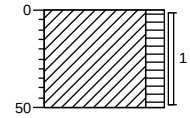
0 gras
Klei, zwak humeus, sporen roest, bruin
60
Klei, zwak siltig, lichtgrijs
80
Klei, zwak siltig, donkergrijs
120
Klei, matig siltig, zwak baksteenhoudend, grijs
170

Boring: 16



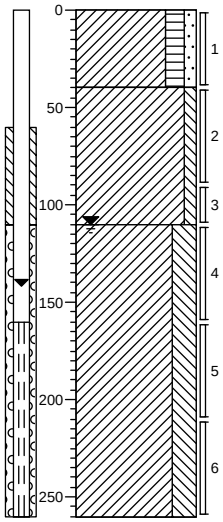
0 gras
Klei, zwak humeus, matig zandig, zwak betonhoudend, matig baksteenhoudend, bruin
50

Boring: 17



0 gras
Klei, matig humeus, sporen grind, sporen beton, geen olie-water reactie, bruin
50

Boring: 18



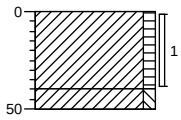
0 gras
Klei, matig humeus, zwak zandig, sporen baksteen, bruin
40
Klei, zwak siltig, grijsbeige
110
Klei, sterk siltig, grijs
260

Projectnaam: Oostergouw 7 zwaag

Project: 29171

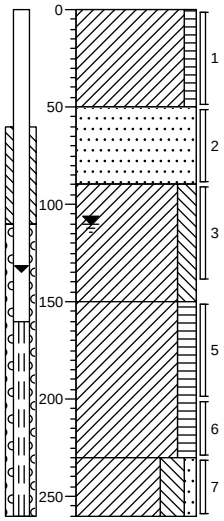
getekend volgens NEN-EN-ISO 14688

Boring: 19



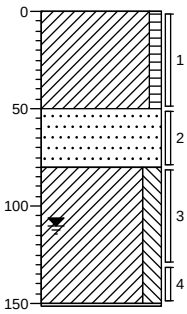
0 gras
Klei, zwak humeus, geen olie-water reactie, bruin
40
50 Klei, zwak siltig, grijs

Boring: 20



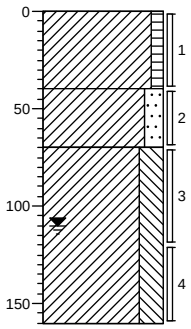
0 weiland
Klei, zwak humeus, grijsbruin
50
Zand, matig fijn, grijs
90
Klei, matig siltig, sporen baksteen, grijs
150
Klei, matig humeus, sterk baksteenhoudend, donkerbruin
230
Klei, sterk siltig, zwak zandig, grijs, Geroerd monster
260

Boring: 21



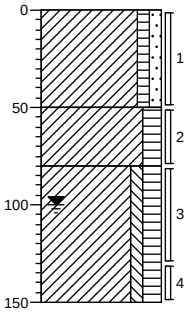
0 weiland
Klei, zwak humeus, grijsbruin
50
Zand, matig fijn, grijs
80
Klei, matig siltig, grijs
151
Gestuit op puin

Boring: 22



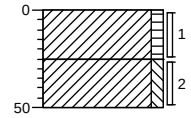
0 weiland
Klei, zwak humeus, grijsbruin
40
Klei, matig zandig, matig baksteenhoudend, grijsbeige
70
Klei, sterk siltig, grijs
160

Boring: 23



0 weiland
Klei, zwak humeus, zwak zandig, beigebruin
50
Klei, matig humeus, donkerbruin
80
Klei, zwak siltig, matig humeus, grijsbruin, Geroerd
150

Boring: 24



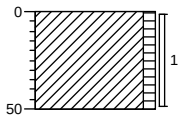
0 weiland
Klei, zwak humeus, sporen riet, grijsbruin
25
Klei, zwak siltig, grijs
50

Projectnaam: Oostergouw 7 zwaag

Project: 29171

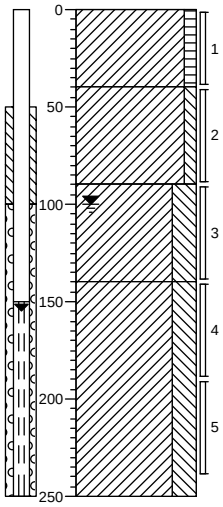
getekend volgens NEN-EN-ISO 14688

Boring: 25



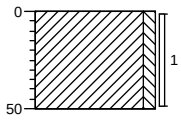
0 weiland
Klei, zwak humeus, zwak riethoudend, grijsbruin
50

Boring: 26



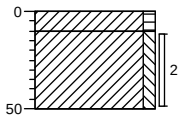
0 weiland
Klei, zwak humeus, sporen riet, bruin
40
Klei, zwak siltig, resten planten, bruingrijs
90
Klei, sterk siltig, resten planten, sporen slib, grijs
140
Klei, sterk siltig, resten planten, grijs
250

Boring: 27



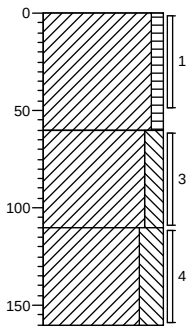
0 weiland
Klei, zwak siltig, sporen planten, sporen roest, beigegrijs
50

Boring: 28



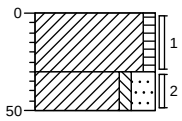
0 weiland
10 Klei, zwak humeus, bruin
Klei, zwak siltig, sporen roest, sporen planten, beigegrijs
50

Boring: 29



0 weiland
Klei, zwak humeus, bruingrijs
60
Klei, matig siltig, beigegrijs
110
Klei, sterk siltig, grijs
160

Boring: 30



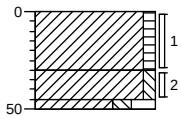
0 weiland
Klei, zwak humeus, bruin
30
Klei, zwak siltig, sterk zandig, sporen roest
50

Projectnaam: Oostergouw 7 zwaag

Project: 29171

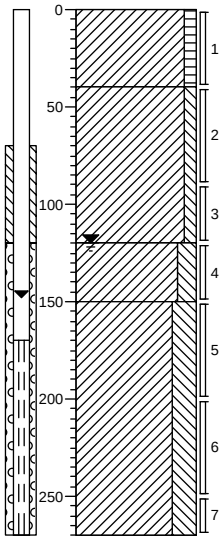
getekend volgens NEN-EN-ISO 14688

Boring: 31



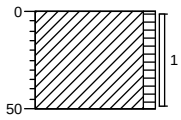
0 weiland
Klei, zwak humeus, bruin
30
Klei, zwak siltig, zwak roesthoudend
45
50
Klei, matig siltig, sterk zandig, licht

Boring: 32



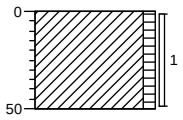
0 weiland
Klei, zwak humeus, bruin
40
Klei, zwak siltig, sporen roest, grijsbeige
120
Klei, matig siltig, resten planten, grijs
150
Klei, sterk siltig, resten planten, grijs
270

Boring: 33



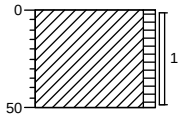
0 weiland
Klei, zwak humeus, sporen grind, bruin
50

Boring: 34



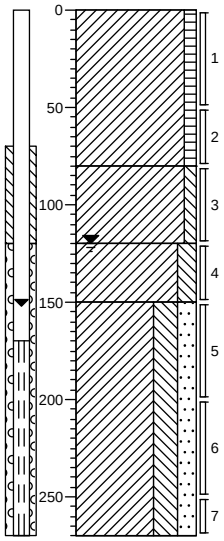
0 weiland
Klei, zwak humeus, sporen baksteen, grijsbruin
50

Boring: 35



0 weiland
Klei, zwak humeus, sporen baksteen, bruin
50

Boring: 36



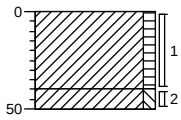
0 weiland
Klei, zwak humeus, sporen plastic, bruin
80
Klei, zwak siltig, sporen roest, beigegrijs
120
Klei, matig siltig, beigegrijs
150
Klei, sterk siltig, matig zandig
270

Projectnaam: Oostergouw 7 zwaag

Project: 29171

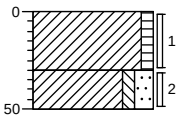
getekend volgens NEN-EN-ISO 14688

Boring: 37



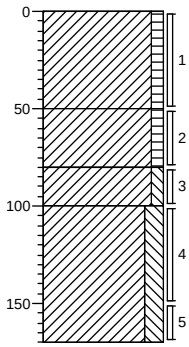
0 weiland
Klei, zwak humeus, bruin
40
50 Klei, zwak siltig, sporen roest, grijsbeige

Boring: 38



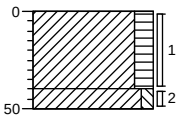
0 weiland
Klei, zwak humeus, bruin
30
Klei, zwak siltig, matig zandig, grijsbeige
50

Boring: 39



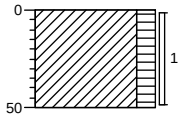
0 weiland
Klei, zwak humeus, bruin
50
Klei, zwak humeus, bruingrijs, Geroerd
80
Klei, zwak siltig, grijs
100
Klei, matig siltig, groen
170

Boring: 40



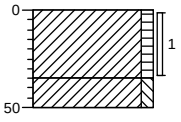
0 weiland
Klei, matig humeus
40
50 Klei, zwak siltig, sporen roest, grijsbeige

Boring: 41



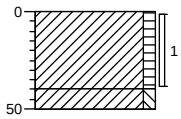
0 weiland
Klei, matig humeus, bruin
50

Boring: 42



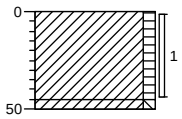
0 weiland
Klei, zwak humeus, bruin
35
Klei, zwak siltig, beigegrijs
50

Boring: 43



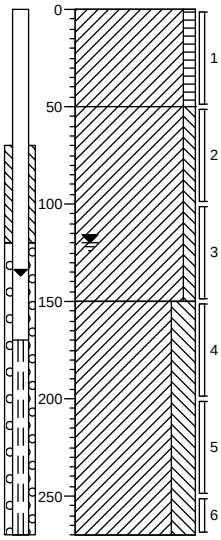
0 weiland
Klei, zwak humeus, bruin
40
50 Klei, zwak siltig, beigegrijs

Boring: 44



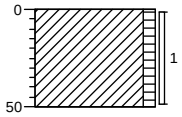
0 weiland
Klei, zwak humeus, bruin
45
50 Klei, zwak siltig, sporen roest, beigegrijs

Boring: 45



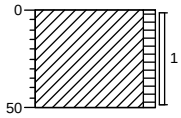
0 weiland
Klei, zwak humeus, bruin
50
Klei, zwak siltig, resten planten, sporen roest, beigegrijs
150
Klei, sterk siltig, resten planten, grijs
270

Boring: 46



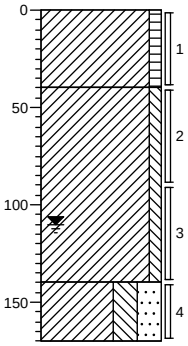
0 weiland
Klei, zwak humeus, sporen plastic, zwart
50

Boring: 47



0 weiland
Klei, zwak humeus, matig betonhoudend, zwak baksteenhoudend
50

Boring: 48



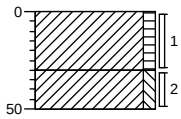
0 weiland
Klei, zwak humeus, sporen glas, sporen roest, bruin
40
Klei, zwak siltig, beigegrijs
140
Klei, sterk siltig, sterk zandig, grijs
170

Projectnaam: Oostergouw 7 zwaag

Project: 29171

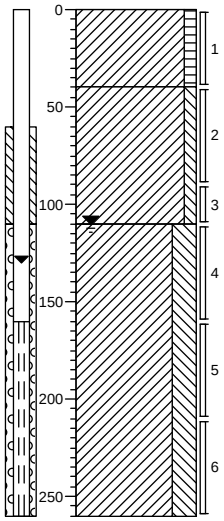
getekend volgens NEN-EN-ISO 14688

Boring: 49



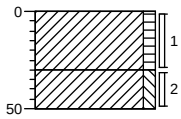
0 weiland
Klei, zwak humeus, bruin
30
Klei, zwak siltig, beigegrijs
50

Boring: 50



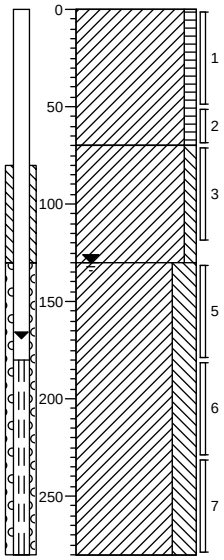
0 weiland
Klei, zwak humeus, bruin
40
Klei, zwak siltig
110
Klei, sterk siltig, grijs
260

Boring: 51



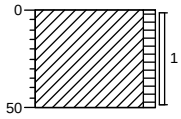
0 weiland
Klei, zwak humeus, bruin
30
Klei, zwak siltig, sporen roest, grijs
50

Boring: 52



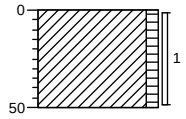
0 weiland
Klei, zwak humeus, bruin
70
Klei, zwak siltig, beigegrijs
130
Klei, sterk siltig, grijs
280

Boring: 53



0 weiland
Klei, zwak humeus, bruin
50

Boring: 54



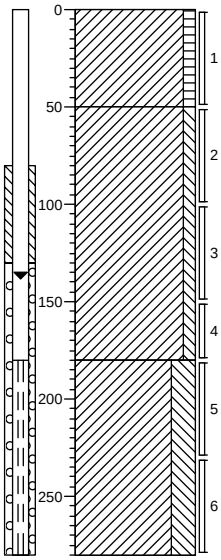
0 weiland
Klei, zwak humeus, bruin
50

Projectnaam: Oostergouw 7 zwaag

Project: 29171

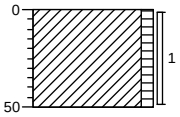
getekend volgens NEN-EN-ISO 14688

Boring: 55



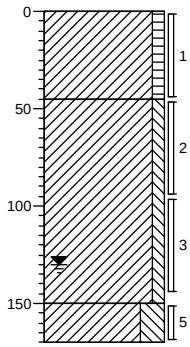
0 weiland
Klei, zwak humeus, bruin
50
Klei, zwak siltig, sporen roest, beigegrijs
180
Klei, sterk siltig, grijs
280

Boring: 56



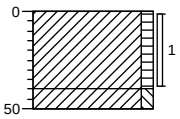
0 weiland
Klei, zwak humeus, sporen baksteen, bruin
50

Boring: 57



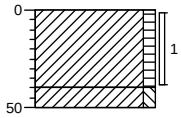
0 weiland
Klei, zwak humeus, bruin
45
Klei, zwak siltig, beigegrijs
150
Klei, sterk siltig, grijs
170

Boring: 58



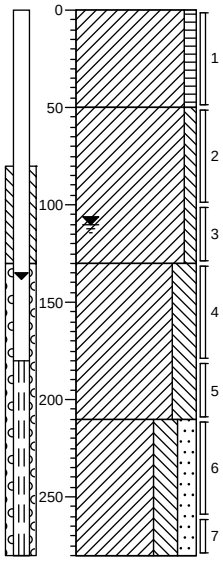
0 weiland
Klei, zwak humeus, bruin
40
50 Klei, zwak siltig, beigegrijs

Boring: 59



0 weiland
Klei, zwak humeus, bruin
40
50 Klei, zwak siltig, beigegrijs

Boring: 60



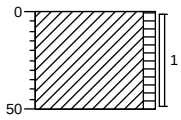
0 weiland
Klei, zwak humeus, bruin
50
Klei, zwak siltig, sporen roest, beigegrijs
130
Klei, sterk siltig, grijs
210
Klei, sterk siltig, matig zandig
280

Projectnaam: Oostergouw 7 zwaag

Project: 29171

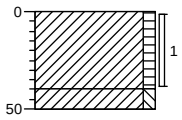
getekend volgens NEN-EN-ISO 14688

Boring: 61



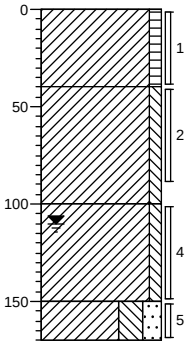
0 weiland
Klei, zwak humeus, bruin
50

Boring: 62



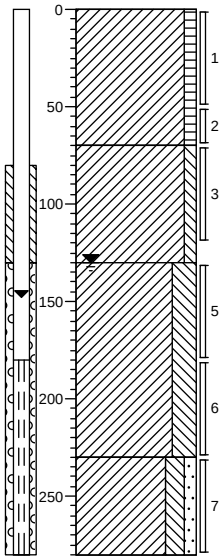
0 weiland
Klei, zwak humeus, bruin
40
50 Klei, zwak siltig, matig roesthoudend, beigegrijs

Boring: 63



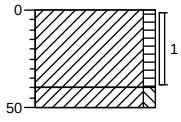
0 weiland
Klei, zwak humeus
40
Klei, zwak siltig, sporen roest, beigegrijs
100
Klei, zwak siltig, zwak roesthoudend, beigegrijs
150
Klei, sterk siltig, matig zandig, grijs
170

Boring: 64



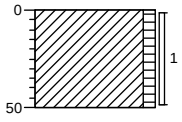
0 weiland
Klei, zwak humeus, bruin
70
Klei, zwak siltig, beigegrijs
130
Klei, sterk siltig, resten planten, grijs
230
Klei, matig siltig, zwak zandig, resten planten, groen
280

Boring: 65



0 weiland
Klei, zwak humeus, bruin
40
50 Klei, zwak siltig, beigegrijs

Boring: 66



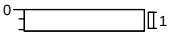
0 weiland
Klei, zwak humeus, bruin
50

Projectnaam: Oostergouw 7 zwaag

Project: 29171

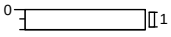
getekend volgens NEN-EN-ISO 14688

Boring: 67



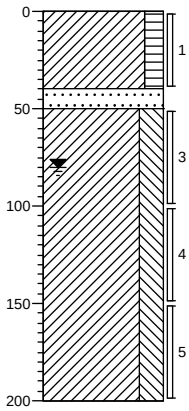
0 asfalt
11

Boring: 68



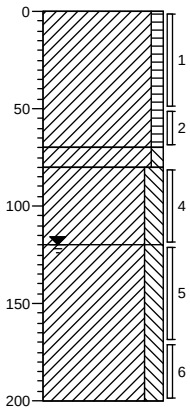
0 asfalt
10

Boring: R01



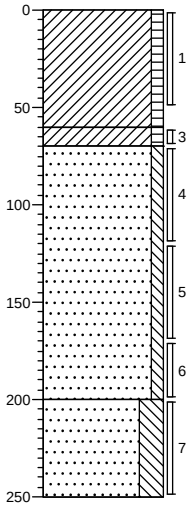
0 gras
Klei, matig humeus, matig betonhoudend
40
50 Zand, matig fijn, beige
Klei, sterk siltig, resten planten, grijsbeige, Planten resten minimaal
200

Boring: R02



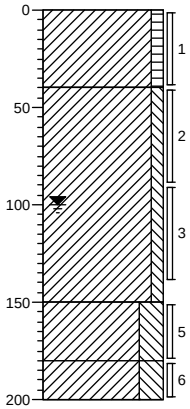
0 weiland
Klei, zwak humeus, sporen glas, sporen baksteen, bruin
70
80 Klei, zwak siltig, grijs
Klei, matig siltig, resten planten, sporen glas
120
Klei, matig siltig, resten planten, sporen slib, grijs
200

Boring: R03



0 weiland
Klei, zwak humeus, grijsbruin
60
70 Klei, zwak humeus, sporen slib, grijsbruin, Geroerd
Zand, zeer fijn, zwak siltig, grijs
200
Zand, zeer fijn, sterk siltig, grijs
250

Boring: R04



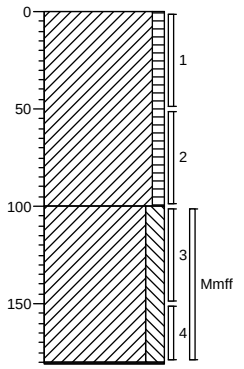
0 weiland
Klei, zwak humeus, bruin
40
Klei, zwak siltig, sporen roest, beigegrijs
150
Klei, sterk siltig, sporen slib, resten planten, grijs
180
Klei, sterk siltig, grijs
200

Projectnaam: Oostergouw 7 zwaag

Project: 29171

getekend volgens NEN-EN-ISO 14688

Boring: Sl01

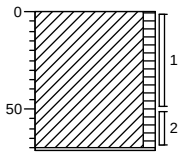


0 weiland
Klei, zwak humeus, grijsbruin

100
Klei, matig siltig, sterk glashoudend, zwak metaalhoudend, zwak betonhoudend, sporen hout, grijs, 480 l geïnspecteerd geen avm 25% grof

181
Gestuit op mogelijk beton

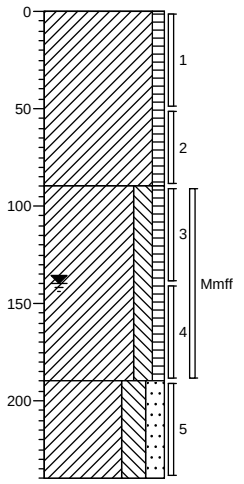
Boring: Sl02



0 weiland
Klei, zwak humeus, grijsbruin

71
Gestuit op betonplaat

Boring: Sl03



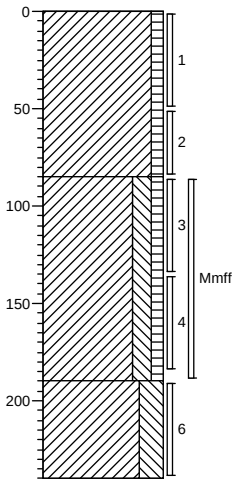
0 weiland
Klei, zwak humeus, grijsbruin

90
Klei, matig siltig, zwak humeus, sterk betonhoudend, matig glashoudend, matig houthoudend, bruingrijs, Geroerd. 600 l geïnspecteerd geen avm 35% grof

190
Klei, sterk siltig, matig zandig, grijs

240

Boring: Sl04



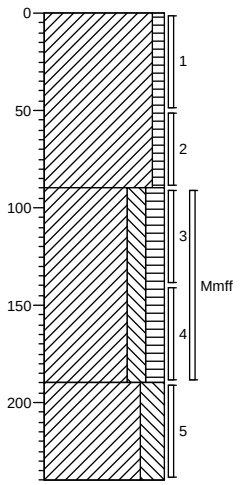
0 weiland
Klei, zwak humeus, sporen plastic, grijsbruin

85
Klei, matig siltig, zwak humeus, matig betonhoudend, matig glashoudend, zwak metaalhoudend, matig houthoudend, bruingrijs, Geroerd. 630 l geïnspecteerd geen avm 35% grof

190
Klei, sterk siltig, grijs

240

Boring: Sl05



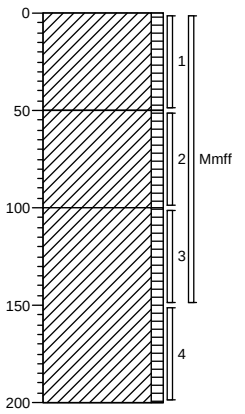
0 weiland
Klei, zwak humeus, sporen plastic, grijsbruin

90
Klei, matig siltig, matig humeus, sterk betonhoudend, matig houthoudend, zwak glashoudend, zwak plastichoudend, grijs, 600 l geïnspecteerd geen avm 35% grof

190
Klei, sterk siltig, resten planten, grijs

240

Boring: Sl06



0 weiland
Klei, zwak humeus, zwak betonhoudend, zwak baksteenhoudend, sporen plastic, bruingrijs

50
Klei, zwak humeus, zwak betonhoudend, bruin

100
Klei, zwak humeus, bruin

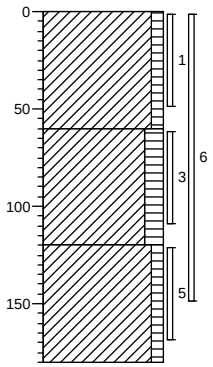
200

Projectnaam: Oostergouw 7 zwaag

Project: 29171

getekend volgens NEN-EN-ISO 14688

Boring: Sl07



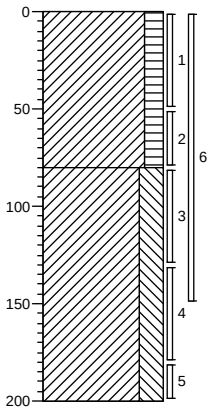
0 weiland
Klei, zwak humeus, grijsbruin, 0-150 900 l geïnspecteerd geen avm 1% grof

60 Klei, matig humeus, sporen baksteen, bruin

120 Klei, zwak humeus, grijsbruin

180

Boring: Sl08

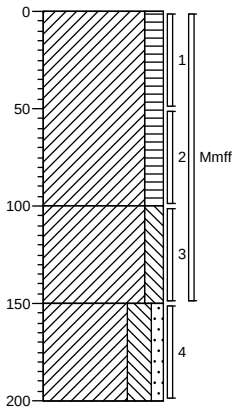


0 weiland
Klei, matig humeus, sporen plastic, sporen glas, sporen baksteen, bruin, 0-150 900 l geïnspecteerd geen avm 1% grof

80 Klei, sterk siltig, grijs

200

Boring: Sl09



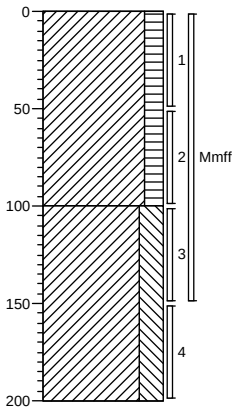
0 weiland
Klei, matig humeus, zwak betonhoudend, zwak metselpuinhoudend, bruin

100 Klei, matig siltig, zwak metselpuinhoudend, grijs

150 Klei, sterk siltig, zwak zandig, grijs

200

Boring: Sl10

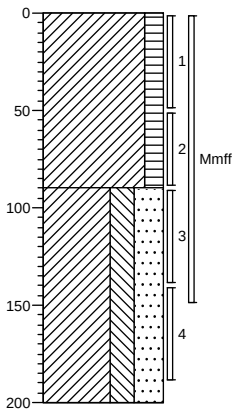


0 weiland
Klei, matig humeus, sporen plastic, sporen baksteen, bruin, 0-150 900 l geïnspecteerd geen avm 1% grof

100 Klei, sterk siltig, grijs

200

Boring: Sl11

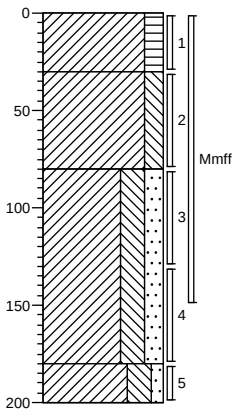


0 weiland
Klei, matig humeus, bruin, 0-150 900 l geïnspecteerd geen avm 0% grof

90 Klei, sterk siltig, uiterst zandig, grijs

200

Boring: Sl12



0 weiland
Klei, matig humeus, bruin

30 Klei, matig siltig, grijsbeige

80 Klei, sterk siltig, matig zandig, zwak roesthoudend

180 Klei, sterk siltig, zwak zandig, grijs

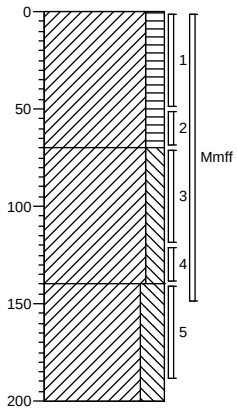
200

Projectnaam: Oostergouw 7 zwaag

Project: 29171

getekend volgens NEN-EN-ISO 14688

Boring: Sl13



0 weiland

Klei, matig humeus, zwak plastichoudend, bruin, 0-150 900 l geïnspecteerd geen avm 2% grof (pvc pijp)

70

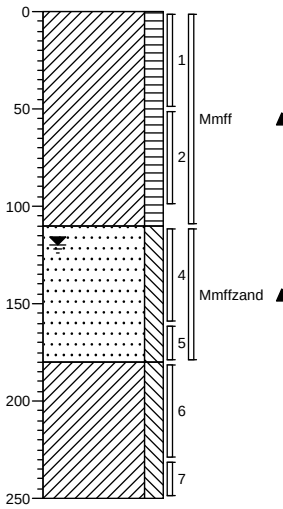
Klei, matig siltig, zwak roesthoudend, grijs

140

Klei, sterk siltig, grijs

200

Boring: Sl14



0 weiland

Klei, matig humeus, sporen plastic, sporen baksteen, sporen metaal, grijsbruin, 0-180 960 l geïnspecteerd geen avm 5% grof. Op 90cm 2 dikke pvc pijpen.

110

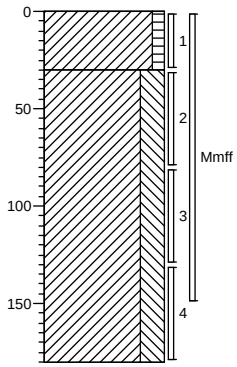
Zand, matig fijn, matig siltig, matig betonhoudend, grijs, Betonpaal verder geen bijmenging

180

Klei, matig siltig, grijs

250

Boring: Sl15



0 weiland

Klei, zwak humeus, bruin

30

Klei, sterk siltig, grijs

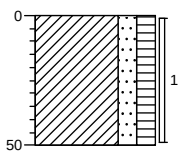
180

Projectnaam: Oostergouw 7 zwaag

Project: 29171

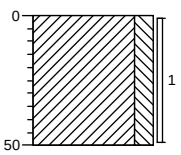
getekend volgens NEN-EN-ISO 14688

Boring: 101



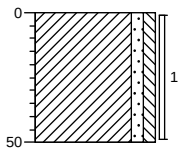
0
Klei, matig zandig, matig humeus, sporen plastic, beigebruin, 45 ltr geinspecteerd, geen avm 0% grof
50

Boring: 102



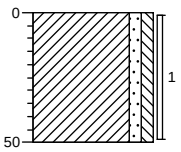
0
Klei, matig siltig, zwak plantenhoudend, bruingrijs, 45 ltr geinspecteerd, geen avm 0% grof
50

Boring: 103



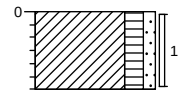
0 akker
Klei, zwak zandig, zwak siltig, grijs, 30x30 gezeefd 100 % fijn
50

Boring: 104



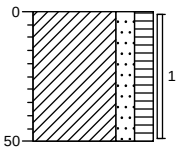
0 akker
Klei, zwak zandig, zwak siltig, grijs, 30x30 gezeefd 100 % fijn
50

Boring: 105



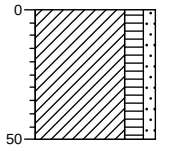
0 akker
Klei, matig humeus, zwak zandig, bruin, 30x30 gezeefd 100 % fijn
30

Boring: 106



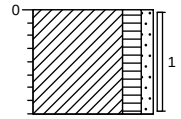
0
Klei, matig zandig, matig humeus, sporen glas, sporen schelpen, bruin, 45 ltr geinspecteerd, geen avm 0% grof
50

Boring: 107



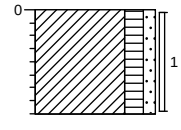
0
Klei, matig humeus, zwak zandig
50

Boring: 108



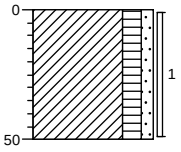
0 akker
Klei, matig humeus, zwak zandig, sporen baksteen, sporen grind, bruin, 30x30 gezeefd 99,9% fijn
40

Boring: 109



0 akker
Klei, matig humeus, zwak zandig, sporen baksteen, sporen grind, bruin, 30x30 gezeefd 99,9% fijn
40

Boring: 110



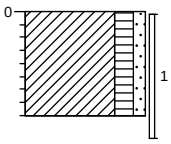
0 akker
Klei, matig humeus, zwak zandig, sporen baksteen, sporen puin, sporen aardewerk, sporen plastic, bruin, 30x30 gezeefd 99,9% fijn
50

Projectnaam: Oostergouw 7 zwaag

Project: 29171

getekend volgens NEN-EN-ISO 14688

Boring: 111

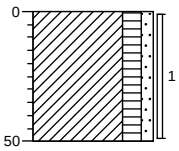


0 akker

Klei, matig humeus, zwak zandig, sporen baksteen, sporen puin, sporen aardewerk, sporen plastic, bruin, 30x30 gezeefd 99,9% fijn

40

Boring: 112

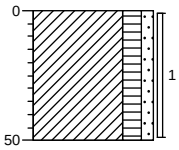


0 gras

Klei, matig humeus, zwak zandig, zwak puinhoudend, zwak baksteenhoudend, brokken asfalt, bruin, 30x30 gezeefd 98 % fijn

50

Boring: 113

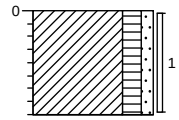


0 akker

Klei, matig humeus, zwak zandig, sporen baksteen, sporen puin, sporen glas, sporen metaal, bruin, 30x30 gezeefd 99,9% fijn

50

Boring: 114

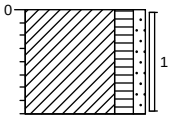


0 akker

Klei, matig humeus, zwak zandig, sporen baksteen, sporen puin, sporen glas, bruin, 30x30 gezeefd 99,9% fijn

40

Boring: 115

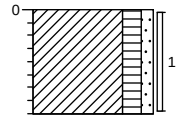


0 akker

Klei, matig humeus, zwak zandig, sporen baksteen, sporen puin, sporen glas, bruin, 30x30 gezeefd 99,9% fijn

40

Boring: 116

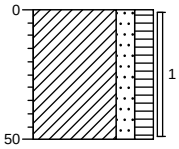


0 akker

Klei, matig humeus, zwak zandig, sporen baksteen, sporen puin, sporen glas, bruin, 30x30 gezeefd 99,9% fijn

40

Boring: 117

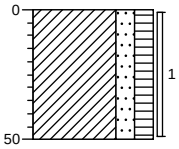


0

Klei, matig zandig, matig humeus, sporen beton, bruin, 45 ltr geinspecteerd, geen avm 0% grof

50

Boring: 118

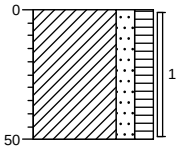


0

Klei, matig zandig, matig humeus, sporen baksteen, sporen plastic, bruin, 45 ltr geinspecteerd, geen avm 0% grof

50

Boring: 119

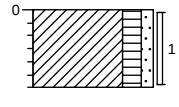


0

Klei, matig zandig, matig humeus, sporen glas, sporen plastic, bruin, 45 ltr geinspecteerd, geen avm 0% grof

50

Boring: 120



0 akker

Klei, matig humeus, zwak zandig, sporen baksteen, sporen puin, bruin, 30x30 gezeefd 99,9% fijn

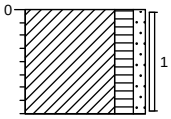
30

Projectnaam: Oostergouw 7 zwaag

Project: 29171

getekend volgens NEN-EN-ISO 14688

Boring: 121

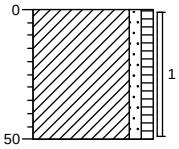


0 akker

Klei, matig humeus, zwak zandig, sporen baksteen, sporen puin, bruin, 30x30 gezeefd 99,9% fijn

40

Boring: 122

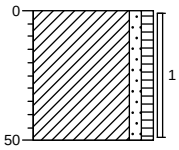


0

Klei, zwak zandig, zwak humeus, sporen plastic, bruin, 45 ltr geinspecteerd, geen avm 0% grof

50

Boring: 123

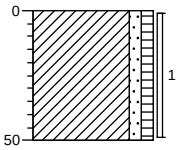


0

Klei, zwak zandig, zwak humeus, sporen baksteen, bruin, 45 ltr geinspecteerd, geen avm 0% grof

50

Boring: 124

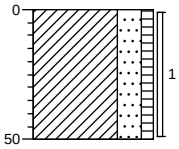


0

Klei, zwak zandig, zwak humeus, sporen baksteen, bruin, 45 ltr geinspecteerd, geen avm 0% grof

50

Boring: 125

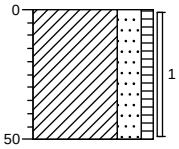


0

Klei, sterk zandig, zwak humeus, beigebruin, 45 ltr geinspecteerd, geen avm 0% grof

50

Boring: 126

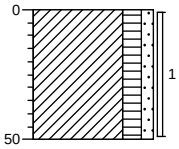


0

Klei, sterk zandig, zwak humeus, beigebruin, 45 ltr geinspecteerd, geen avm 0% grof

50

Boring: 127

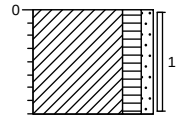


0 akker

Klei, matig humeus, zwak zandig, sporen baksteen, sporen plastic, bruin, 30x30 gezeefd 99,9% fijn

50

Boring: 128

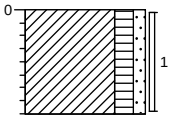


0 akker

Klei, matig humeus, zwak zandig, sporen baksteen, sporen plastic, bruin, 30x30 gezeefd 99,9% fijn

40

Boring: 129

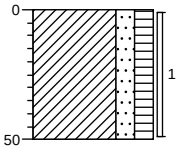


0 akker

Klei, matig humeus, zwak zandig, sporen baksteen, sporen puin, sporen glas, bruin, 30x30 gezeefd 99,9% fijn

40

Boring: 130



0

Klei, matig zandig, matig humeus, sporen dakpan, sporen beton, sporen schelpen, bruin, 45 ltr geinspecteerd, geen avm 0% grof

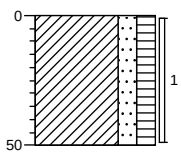
50

Projectnaam: Oostergouw 7 zwaag

Project: 29171

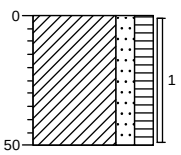
getekend volgens NEN-EN-ISO 14688

Boring: 131



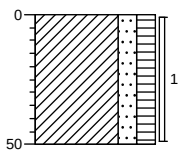
0
Klei, matig zandig, matig humeus, sporen dakpan, sporen beton, bruin, 45 ltr geinspecteerd, geen avm 0% grof
50

Boring: 132



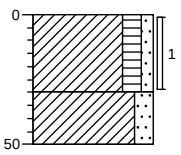
0
Klei, matig zandig, matig humeus, sporen planten, beigebruin, 45 ltr geinspecteerd, geen avm 0% grof
50

Boring: 133



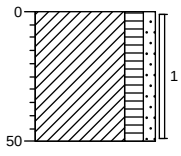
0
Klei, matig zandig, matig humeus, sporen roest, sporen planten, donkerbruin, 45 ltr geinspecteerd, geen avm 0% grof
50

Boring: 134



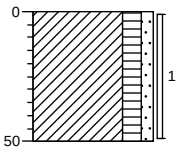
0 akker
Klei, matig humeus, zwak zandig, sporen baksteen, bruin, 30x30 gezeefd 99,9% fijn
30
Klei, matig zandig, grijsbeige
50

Boring: 135



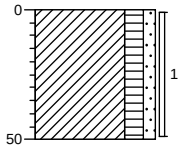
0 akker
Klei, matig humeus, zwak zandig, sporen baksteen, sporen puin, bruin, 30x30 gezeefd 99,9% fijn
50

Boring: 136



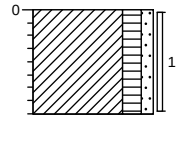
0 akker
Klei, matig humeus, zwak zandig, sporen baksteen, sporen puin, sporen glas, sporen metaal, bruin, 30x30 gezeefd 99,9% fijn
50

Boring: 137



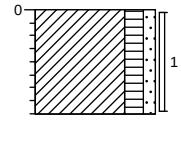
0 akker
Klei, matig humeus, zwak zandig, sporen baksteen, sporen puin, sporen ijzer, bruin, 30x30 gezeefd 99,9% fijn
50

Boring: 138



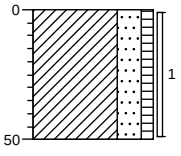
0 akker
Klei, matig humeus, zwak zandig, sporen baksteen, bruin, 30x30 gezeefd 99,9% fijn
40

Boring: 139



0 akker
Klei, matig humeus, zwak zandig, sporen baksteen, sporen plastic, bruin, 30x30 gezeefd 99,9% fijn
40

Boring: 140



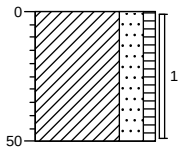
0
Klei, sterk zandig, zwak humeus, beigebruin, 45 ltr geinspecteerd, geen avm 0% grof
50

Projectnaam: Oostergouw 7 zwaag

Project: 29171

getekend volgens NEN-EN-ISO 14688

Boring: 141

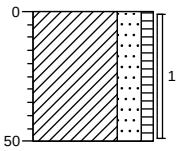


0

Klei, sterk zandig, zwak humeus, sporen baksteen, bruin, 45 ltr geinspecteerd, geen avm 0% grof

50

Boring: 142



0

Klei, sterk zandig, zwak humeus, sporen wortels, beigebruin, 45 ltr geinspecteerd, geen avm 0% grof

50

Projectnaam: Oostergouw 7 zwaag

Project: 29171

getekend volgens NEN-EN-ISO 14688

BIJLAGE III

Project	**29171-Oostergouw 7 zwaag**
Certificaten	**784835**
Toetsing	**T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb**
Toetsversie	**BoToVa 3.0.0** Toetsdatum: 12 juli 2018 08:46

Monsterreferentie	**5710841**
Monsteromschrijving	BG1 17 (0-50) 18 (0-40) 19 (0-40)

Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	4.8	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	2.0	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	77.1	**77.1**	@				
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	**< 51**	-	190	2595	5000	

Monsterreferentie	**5710842**							
Monsteromschrijving	BG2 20 (0-50) 21 (0-50) 22 (0-40) 23 (0-50)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	3.5	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	7.8	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	85.5	**85.5**	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	36	**81**	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	**< 0.21**	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	5.5	**12**	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	19	**31**	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.11	**0.14**	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	16	**22**	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	13	**26**	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	64	**110**	-	140	430	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	54	**150**	-	190	2595	5000	
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	**< 0.35**	-	1.5	20.75	40	
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.006	**0.016**	-	0.02	0.51	1	
Organochloorbestrijdingsmiddelen								
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0020**	-	0.0007	2.00035	4	
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0020**	-	0.0009	2.00045	4	
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0020**	-	0.001	8.5005	17	
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0020**	-	0.002	0.801	1.6	
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0020**	-	0.003	0.6015	1.2	
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0020**	@				
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0020**	-	0.0085	1.00425	2	
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	**< 0.0040**	@				
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0020**	-	0.003			
Sommaties								
som DDD	mg/kg ds	0.017	**0.048**	2.4 AW	0.02	17.01	34	
som DDE	mg/kg ds	0.1	**0.29**	2.9 AW	0.1	1.2	2.3	
som DDT	mg/kg ds	0.01	**0.028**	-	0.2	0.95	1.7	
som drins (3)	mg/kg ds	0.008	**0.024**	1.6 AW	0.015	2.0075	4	
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	**< 0.0040**	-	0.002	2.001	4	
som chloordaan	mg/kg ds	0.003	**0.0077**	3.9 AW	0.002	2.001	4	
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.15	**0.42**	1.1 AW	0.4			

Legenda	
x AW	x maal Achtergrondwaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde

Project	**29171-Oostergouw 7 zwaag**
Certificaten	**786004**
Toetsing	**T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb**
Toetsversie	**BoToVa 3.0.0** Toetsdatum: 12 juli 2018 11:57

Monsterreferentie	**5713718**
Monsteromschrijving	BG3 05 (0-50) 06 (0-30) 06 (30-50) 08 (0-50) R01 (0-40)

Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	3.3	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	28.8	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	79.7	**79.7**	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	46	**41**	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	**< 0.16**	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	4.9	**4.4**	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	27	**28**	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.11	**0.11**	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	19	**20**	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	15	**14**	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	91	**90**	-	140	430	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	**< 74**	-	190	2595	5000	
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	**< 0.35**	-	1.5	20.75	40	
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.015**	-	0.02	0.51	1	
Organochloorbestrijdingsmiddelen								
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0021**	-	0.0007	2.00035	4	
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0021**	-	0.0009	2.00045	4	
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0021**	-	0.001	8.5005	17	
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0021**	-	0.002	0.801	1.6	
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0021**	-	0.003	0.6015	1.2	
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0021**	@				
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0021**	-	0.0085	1.00425	2	
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	**< 0.0042**	@				
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0021**	-	0.003			
Sommaties								
som DDD	mg/kg ds	0.034	**0.10**	5.2 AW	0.02	17.01	34	
som DDE	mg/kg ds	0.19	**0.59**	5.9 AW	0.1	1.2	2.3	
som DDT	mg/kg ds	0.014	**0.042**	-	0.2	0.95	1.7	
som drins (3)	mg/kg ds	0.015	**0.047**	3.1 AW	0.015	2.0075	4	
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	**< 0.0042**	-	0.002	2.001	4	
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	**< 0.0042**	-	0.002	2.001	4	
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.27	**0.81**	2.0 AW	0.4			

Monsterreferentie	**5713719**							
Monsteromschrijving	BG4 12 (30-50) 16 (0-50)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	1.2	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	8.1	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	95.2	**95.2**	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	31	**68**	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	**< 0.22**	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	**< 4.4**	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	14	**24**	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.07	**0.09**	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	26	**37**	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	8	**15**	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	44	**80**	-	140	430	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	**< 120**	-	190	2595	5000	
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.72	**0.72**	-	1.5	20.75	40	
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.024**	-	0.02	0.51	1	
Organochloorbestrijdingsmiddelen								
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**	-	0.0007	2.00035	4	
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**	-	0.0009	2.00045	4	
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**	-	0.001	8.5005	17	
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**	-	0.002	0.801	1.6	
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**	-	0.003	0.6015	1.2	
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**	@				
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	0.006	**0.030**	3.5 AW	0.0085	1.00425	2	
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	**< 0.0070**	@				
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**	-	0.003			
Sommaties								
som DDD	mg/kg ds	0.019	**0.095**	4.8 AW	0.02	17.01	34	
som DDE	mg/kg ds	0.12	**0.61**	6.1 AW	0.1	1.2	2.3	
som DDT	mg/kg ds	0.038	**0.19**	-	0.2	0.95	1.7	
som drins (3)	mg/kg ds	0.012	**0.060**	4.0 AW	0.015	2.0075	4	
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	**< 0.0070**	-	0.002	2.001	4	
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	**< 0.0070**	-	0.002	2.001	4	
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.2	**1.0**	2.6 AW	0.4			

Monsterreferentie	**5713720**							
Monsteromschrijving	OG1 15 (120-170)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	1.6	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	31.1	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	69.9	**69.9**	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	39	**33**	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	**< 0.17**	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	5.6	**4.7**	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	14	**14**	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.06	**0.06**	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	12	**12**	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	14	**12**	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	55	**53**	-	140	430	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	**< 120**	-	190	2595	5000	
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	**< 0.35**	-	1.5	20.75	40	
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.024**	-	0.02	0.51	1	

Monsterreferentie	**5713721**							
Monsteromschrijving	OG2 03 (100-150) 08 (50-90) 13 (80-120) 15 (60-80) 15 (80-120)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	1.0	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	29.2	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	74.1	**74.1**	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	28	**25**	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	**< 0.17**	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	4	**3.5**	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	13	**14**	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.03**	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	10	**10**	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	12	**11**	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	43	**43**	-	140	430	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	**< 120**	-	190	2595	5000	
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	**< 0.35**	-	1.5	20.75	40	
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.024**	-	0.02	0.51	1	

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
x AW	x maal Achtergrondwaarde
-	<= Achtergrondwaarde

Project	**29171-Oostergouw 7 zwaag**
Certificaten	**786801**
Toetsing	**T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb**
Toetsversie	**BoToVa 3.0.0** Toetsdatum: 16 juli 2018 15:15

Monsterreferentie	**5715644**
Monsteromschrijving	BG5 24 (0-25) 25 (0-50) 27 (0-50) 44 (0-45) 46 (0-50)

Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	2.4	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	39.6	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	78.6	**78.6**	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	34	**23**	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	**< 0.15**	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	6.3	**4.3**	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	12	**11**	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.11	**0.10**	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	15	**14**	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	16	**11**	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	58	**47**	-	140	430	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	**< 100**	-	190	2595	5000	
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	**< 0.35**	-	1.5	20.75	40	
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.020**	-	0.02	0.51	1	
Organochloorbestrijdingsmiddelen								
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0029**	-	0.0007	2.00035	4	
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0029**	-	0.0009	2.00045	4	
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0029**	-	0.001	8.5005	17	
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0029**	-	0.002	0.801	1.6	
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0029**	-	0.003	0.6015	1.2	
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0029**	@				
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0029**	-	0.0085	1.00425	2	
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	**< 0.0058**	@				
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0029**	-	0.003			
Sommaties								
som DDD	mg/kg ds	0.005	**0.021**	1.0 AW	0.02	17.01	34	
som DDE	mg/kg ds	0.14	**0.59**	5.9 AW	0.1	1.2	2.3	
som DDT	mg/kg ds	0.055	**0.23**	1.1 AW	0.2	0.95	1.7	
som drins (3)	mg/kg ds	0.002	**< 0.0088**	-	0.015	2.0075	4	
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	**< 0.0058**	-	0.002	2.001	4	
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	**< 0.0058**	-	0.002	2.001	4	
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.21	**0.88**	2.2 AW	0.4			

Monsterreferentie	**5715645**							
Monsteromschrijving	BG6 48 (0-40) 61 (0-50) 63 (0-40) 65 (0-40) 66 (0-50)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	2.2	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	30.5	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	80.9	**80.9**	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	27	**23**	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	**< 0.17**	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	6.3	**5.4**	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	34	**35**	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.12	**0.12**	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	19	**20**	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	8.5	**8.5**	5.7 AW	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	15	**13**	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	350	**340**	2.4 AW	140	430	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	**< 110**	-	190	2595	5000	
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.45	**0.45**	-	1.5	20.75	40	
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.022**	-	0.02	0.51	1	
Organochloorbestrijdingsmiddelen								
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0032**	-	0.0007	2.00035	4	
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0032**	-	0.0009	2.00045	4	
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0032**	-	0.001	8.5005	17	
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0032**	-	0.002	0.801	1.6	
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0032**	-	0.003	0.6015	1.2	
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0032**	@				
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0032**	-	0.0085	1.00425	2	
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	**< 0.0064**	@				
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0032**	-	0.003			
Sommaties								
som DDD	mg/kg ds	0.039	**0.18**	8.9 AW	0.02	17.01	34	
som DDE	mg/kg ds	0.29	**1.3**	1.1 T	0.1	1.2	2.3	
som DDT	mg/kg ds	0.11	**0.49**	2.4 AW	0.2	0.95	1.7	
som drins (3)	mg/kg ds	0.002	**< 0.0095**	-	0.015	2.0075	4	
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	**< 0.0064**	-	0.002	2.001	4	
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	**< 0.0064**	-	0.002	2.001	4	
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.45	**2.0**	5.1 AW	0.4			

Monsterreferentie	**5715646**							
Monsteromschrijving	BG7 28 (10-50) 30 (0-30) 41 (0-50) 42 (0-35) 59 (0-40)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	3.2	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	29.2	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	79.6	**79.6**	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	57	**50**	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	**< 0.16**	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	6.4	**5.7**	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	30	**31**	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.13	**0.13**	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	22	**23**	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	17	**15**	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	79	**78**	-	140	430	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	**< 77**	-	190	2595	5000	
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	**< 0.35**	-	1.5	20.75	40	
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.015**	-	0.02	0.51	1	
Organochloorbestrijdingsmiddelen								
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0022**	-	0.0007	2.00035	4	
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0022**	-	0.0009	2.00045	4	
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0022**	-	0.001	8.5005	17	
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0022**	-	0.002	0.801	1.6	
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0022**	-	0.003	0.6015	1.2	
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0022**	@				
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0022**	-	0.0085	1.00425	2	
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	**< 0.0044**	@				
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0022**	-	0.003			
Sommaties								
som DDD	mg/kg ds	0.031	**0.097**	4.8 AW	0.02	17.01	34	
som DDE	mg/kg ds	0.22	**0.70**	7.0 AW	0.1	1.2	2.3	
som DDT	mg/kg ds	0.03	**0.094**	-	0.2	0.95	1.7	
som drins (3)	mg/kg ds	0.002	**< 0.0066**	-	0.015	2.0075	4	
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	**< 0.0044**	-	0.002	2.001	4	
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	**< 0.0044**	-	0.002	2.001	4	
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.29	**0.92**	2.3 AW	0.4			

Monsterreferentie	**5715647**							
Monsteromschrijving	BG8 33 (0-50) 37 (0-40) 39 (0-50) 51 (0-30) 57 (0-45)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	3.8	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	34.1	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	79.7	**79.7**	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	49	**38**	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	**< 0.15**	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	6.1	**4.8**	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	31	**30**	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.17	**0.16**	1.1 AW	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	28	**27**	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	16	**13**	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	99	**88**	-	140	430	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	50	**130**	-	190	2595	5000	
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	1.6	**1.6**	1.0 AW	1.5	20.75	40	
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.013**	-	0.02	0.51	1	
Organochloorbestrijdingsmiddelen								
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0018**	-	0.0007	2.00035	4	
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0018**	-	0.0009	2.00045	4	
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0018**	-	0.001	8.5005	17	
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0018**	-	0.002	0.801	1.6	
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0018**	-	0.003	0.6015	1.2	
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0018**	@				
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	0.002	**0.0053**	-	0.0085	1.00425	2	
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	**< 0.0037**	@				
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0018**	-	0.003			
Sommaties								
som DDD	mg/kg ds	0.048	**0.13**	6.3 AW	0.02	17.01	34	
som DDE	mg/kg ds	0.37	**0.96**	9.6 AW	0.1	1.2	2.3	
som DDT	mg/kg ds	0.059	**0.16**	-	0.2	0.95	1.7	
som drins (3)	mg/kg ds	0.016	**0.043**	2.9 AW	0.015	2.0075	4	
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.005	**0.012**	6.2 AW	0.002	2.001	4	
som chloordaan	mg/kg ds	0.024	**0.063**	32 AW	0.002	2.001	4	
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.52	**1.4**	3.5 AW	0.4			

Monsterreferentie	**5715648**							
Monsteromschrijving	BG9 34 (0-50) 35 (0-50) 36 (0-50) 47 (0-50) 56 (0-50)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	3.4	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	25.2	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	83.7	**83.7**	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	42	**42**	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	**< 0.17**	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	5.3	**5.3**	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	24	**27**	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.1	**0.10**	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	23	**25**	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	14	**14**	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	75	**80**	-	140	430	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	48	**140**	-	190	2595	5000	
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.56	**0.56**	-	1.5	20.75	40	
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.014**	-	0.02	0.51	1	
Organochloorbestrijdingsmiddelen								
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0021**	-	0.0007	2.00035	4	
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0021**	-	0.0009	2.00045	4	
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0021**	-	0.001	8.5005	17	
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0021**	-	0.002	0.801	1.6	
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0021**	-	0.003	0.6015	1.2	
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0021**	@				
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	0.002	**0.0059**	-	0.0085	1.00425	2	
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	**< 0.0041**	@				
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0021**	-	0.003			
Sommaties								
som DDD	mg/kg ds	0.065	**0.19**	9.6 AW	0.02	17.01	34	
som DDE	mg/kg ds	0.32	**0.93**	9.3 AW	0.1	1.2	2.3	
som DDT	mg/kg ds	0.25	**0.74**	3.7 AW	0.2	0.95	1.7	
som drins (3)	mg/kg ds	0.006	**0.019**	1.3 AW	0.015	2.0075	4	
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.003	**0.0079**	4.0 AW	0.002	2.001	4	
som chloordaan	mg/kg ds	0.012	**0.035**	18 AW	0.002	2.001	4	
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.66	**1.9**	4.9 AW	0.4			

Monsterreferentie	**5715649**							
Monsteromschrijving	OG3 26 (90-140) 45 (100-150) 48 (90-140) 60 (100-130) 63 (100-150)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	1.8	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	14.6	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	68.3	**68.3**	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	27	**41**	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	**< 0.20**	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	5.3	**7.8**	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	6.7	**9.7**	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.04**	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	**< 9**	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	13	**18**	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	45	**65**	-	140	430	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	**< 120**	-	190	2595	5000	
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	**< 0.35**	-	1.5	20.75	40	
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.024**	-	0.02	0.51	1	

Monsterreferentie	**5715650**							
Monsteromschrijving	OG4 29 (110-160) 39 (100-150) 50 (90-110) 50 (110-160)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	1.7	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	22.4	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	62.8	**62.8**	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	**< 15**	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	**< 0.18**	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	3.7	**4.0**	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	5.2	**6.3**	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.04**	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	**< 8**	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	11	**12**	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	33	**38**	-	140	430	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	**< 120**	-	190	2595	5000	
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	**< 0.35**	-	1.5	20.75	40	
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.024**	-	0.02	0.51	1	

Monsterreferentie	**5715651**							
Monsteromschrijving	OG5 32 (120-150) 52 (70-120) 52 (130-180) 57 (95-145)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	1.9	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	21.4	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	63.2	**63.2**	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	23	**26**	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	**< 0.19**	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	7.3	**8.2**	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	6.6	**8.2**	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.04**	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	**< 8**	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	13	**14**	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	41	**49**	-	140	430	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	**< 120**	-	190	2595	5000	
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	**< 0.35**	-	1.5	20.75	40	
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.024**	-	0.02	0.51	1	

Monsterreferentie	**5715652**							
Monsteromschrijving	OG6 36 (120-150) 55 (100-150) 55 (150-180) 64 (130-180)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	2.5	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	18.2	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	61.4	**61.4**	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	31	**40**	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	**< 0.19**	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	5.6	**7.1**	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	6.6	**8.7**	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.04**	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	**< 8**	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	14	**17**	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	46	**59**	-	140	430	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	**< 98**	-	190	2595	5000	
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	2.4	**2.4**	1.6 AW	1.5	20.75	40	
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.020**	-	0.02	0.51	1	

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
x AW	x maal Achtergrondwaarde
x T	x maal Tussenwaarde
-	<= Achtergrondwaarde

Project	**29171-Oostergouw 7 zwaag**
Certificaten	**792316**
Toetsing	**T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb**
Toetsversie	**BoToVa 3.0.0** Toetsdatum: 31 juli 2018 16:48

Monsterreferentie	**5729020**
Monsteromschrijving	48 48 (0-40)

Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	4.5	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	2.0	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	81.3	**81.3**	@				
Organochloorbestrijdingsmiddelen								
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0016**	-	0.0007	2.00035	4	
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0016**	-	0.0009	2.00045	4	
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0016**	-	0.001	8.5005	17	
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0016**	-	0.002	0.801	1.6	
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0016**	-	0.003	0.6015	1.2	
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0016**	@				
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0016**	-	0.0085	1.00425	2	
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	**< 0.0031**	@				
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0016**	-	0.003			
Sommaties								
som DDD	mg/kg ds	0.03	**0.067**	3.3 AW	0.02	17.01	34	
som DDE	mg/kg ds	0.34	**0.77**	7.7 AW	0.1	1.2	2.3	
som DDT	mg/kg ds	0.19	**0.42**	2.1 AW	0.2	0.95	1.7	
som drins (3)	mg/kg ds	0.002	**0.0053**	-	0.015	2.0075	4	
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	**< 0.0031**	-	0.002	2.001	4	
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	**< 0.0031**	-	0.002	2.001	4	
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.57	**1.3**	3.2 AW	0.4			

Monsterreferentie	**5729021**							
Monsteromschrijving	61 61 (0-50)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	3.5	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	2.0	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	81.1	**81.1**	@				
Organochloorbestrijdingsmiddelen								
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0020**	-	0.0007	2.00035	4	
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0020**	-	0.0009	2.00045	4	
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0020**	-	0.001	8.5005	17	
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0020**	-	0.002	0.801	1.6	
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0020**	-	0.003	0.6015	1.2	
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0020**	@				
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0020**	-	0.0085	1.00425	2	
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	**< 0.0040**	@				
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0020**	-	0.003			
Sommaties								
som DDD	mg/kg ds	0.026	**0.074**	3.7 AW	0.02	17.01	34	
som DDE	mg/kg ds	0.36	**1.0**	10 AW	0.1	1.2	2.3	
som DDT	mg/kg ds	0.26	**0.75**	3.8 AW	0.2	0.95	1.7	
som drins (3)	mg/kg ds	0.002	**0.0069**	-	0.015	2.0075	4	
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	**< 0.0040**	-	0.002	2.001	4	
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	**< 0.0040**	-	0.002	2.001	4	
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.67	**1.9**	4.8 AW	0.4			

Monsterreferentie	**5729022**							
Monsteromschrijving	63 63 (0-40)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	4.5	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	2.0	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	80.5	**80.5**	@				
Organochloorbestrijdingsmiddelen								
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0016**	-	0.0007	2.00035	4	
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0016**	-	0.0009	2.00045	4	
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0016**	-	0.001	8.5005	17	
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0016**	-	0.002	0.801	1.6	
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0016**	-	0.003	0.6015	1.2	
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0016**	@				
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0016**	-	0.0085	1.00425	2	
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	**< 0.0031**	@				
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0016**	-	0.003			
Sommaties								
som DDD	mg/kg ds	0.037	**0.082**	4.1 AW	0.02	17.01	34	
som DDE	mg/kg ds	0.34	**0.76**	7.6 AW	0.1	1.2	2.3	
som DDT	mg/kg ds	0.049	**0.11**	-	0.2	0.95	1.7	
som drins (3)	mg/kg ds	0.003	**0.0076**	-	0.015	2.0075	4	
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	**< 0.0031**	-	0.002	2.001	4	
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	**< 0.0031**	-	0.002	2.001	4	
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.44	**0.98**	2.5 AW	0.4			

Monsterreferentie	**5729023**							
Monsteromschrijving	65 65 (0-40)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	2.4	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	2.0	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	82.5	**82.5**	@				
Organochloorbestrijdingsmiddelen								
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0029**	-	0.0007	2.00035	4	
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0029**	-	0.0009	2.00045	4	
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0029**	-	0.001	8.5005	17	
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0029**	-	0.002	0.801	1.6	
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0029**	-	0.003	0.6015	1.2	
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0029**	@				
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0029**	-	0.0085	1.00425	2	
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	**< 0.0058**	@				
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0029**	-	0.003			
Sommaties								
som DDD	mg/kg ds	0.011	**0.046**	2.3 AW	0.02	17.01	34	
som DDE	mg/kg ds	0.17	**0.72**	7.2 AW	0.1	1.2	2.3	
som DDT	mg/kg ds	0.12	**0.50**	2.5 AW	0.2	0.95	1.7	
som drins (3)	mg/kg ds	0.002	**< 0.0088**	-	0.015	2.0075	4	
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	**< 0.0058**	-	0.002	2.001	4	
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	**< 0.0058**	-	0.002	2.001	4	
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.31	**1.3**	3.3 AW	0.4			

Monsterreferentie	**5729024**							
Monsteromschrijving	66 66 (0-50)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	2.9	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	2.0	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	80.5	**80.5**	@				
Organochloorbestrijdingsmiddelen								
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0024**	-	0.0007	2.00035	4	
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0024**	-	0.0009	2.00045	4	
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0024**	-	0.001	8.5005	17	
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0024**	-	0.002	0.801	1.6	
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0024**	-	0.003	0.6015	1.2	
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0024**	@				
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0024**	-	0.0085	1.00425	2	
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	**< 0.0048**	@				
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0024**	-	0.003			
Sommaties								
som DDD	mg/kg ds	0.01	**0.034**	1.7 AW	0.02	17.01	34	
som DDE	mg/kg ds	0.16	**0.56**	5.6 AW	0.1	1.2	2.3	
som DDT	mg/kg ds	0.086	**0.30**	1.5 AW	0.2	0.95	1.7	
som drins (3)	mg/kg ds	0.002	**< 0.0072**	-	0.015	2.0075	4	
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	**< 0.0048**	-	0.002	2.001	4	
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	**< 0.0048**	-	0.002	2.001	4	
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.27	**0.93**	2.3 AW	0.4			

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde
x AW	x maal Achtergrondwaarde

Project	**29171-Oostergouw 7 zwaag**
Certificaten	**789008**
Toetsing	**T.13 - Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb**
Toetsversie	**BoToVa 2.0.0** Toetsdatum: 20 juli 2018 15:35

Monsterreferentie	**5720738**
Monsteromschrijving	03 (150-250)

Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I	
Metalen ICP-MS (opgelost)								
barium (Ba)	µg/l	40		-	50	337.5	625	
cadmium (Cd)	µg/l	< 0.2		-	0.4	3.2	6	
kobalt (Co)	µg/l	< 2		-	20	60	100	
koper (Cu)	µg/l	< 2		-	15	45	75	
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	< 0.05		-	0.05	0.175	0.3	
lood (Pb)	µg/l	< 2		-	15	45	75	
molybdeen (Mo)	µg/l	14		2.8 S	5	152.5	300	
nikkel (Ni)	µg/l	13		-	15	45	75	
zink (Zn)	µg/l	20		-	65	432.5	800	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50		-	50	325	600	
Vluchtige aromaten								
benzeen	µg/l	0.2		-	0.2	15.1	30	
ethylbenzeen	µg/l	< 0.2		-	4	77	150	
naftaleen	µg/l	0.23		23 S	0.01	35.005	70	
styreen	µg/l	< 0.2		-	6	153	300	
tolueen	µg/l	0.2		-	7	503.5	1000	
Sommaties aromaten								
som xylenen	µg/l	0.2		-	0.2	35.1	70	
Vluchtige chlooralifaten								
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	150.005	300	
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	65.005	130	
1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0.2		-	7	453.5	900	
1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0.1		-	0.01	5.005	10	
1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0.2		-	7	203.5	400	
dichloormethaan	µg/l	< 0.2		-	0.01	500.005	1000	
monochlooretheen (vinylchlori	µg/l	< 0.2		-	0.01	2.505	5	
tetrachlooretheen	µg/l	< 0.1		-	0.01	20.005	40	
tetrachloormethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	5.005	10	
trichlooretheen	µg/l	< 0.2		-	24	262	500	
trichloormethaan	µg/l	< 0.2		-	6	203	400	
Sommaties								
som C+T dichlooretheen	µg/l	0.1		-	0.01	10.005	20	
som dichloorpropanen	µg/l	0.4		-	0.8	40.4	80	
Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers								
tribroommethaan (bromoform	µg/l	< 0.2		@			630	

Toetsoordeel monster 5720738:	Overschrijding Streefwaarde

Monsterreferentie	**5720739**							
Monsteromschrijving	18 (160-260)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50		-	50	325	600	
Vluchtige aromaten								
benzeen	µg/l	< 0.2		-	0.2	15.1	30	
ethylbenzeen	µg/l	< 0.2		-	4	77	150	
naftaleen	µg/l	< 0.02		-	0.01	35.005	70	
styreen	µg/l	< 0.2		-	6	153	300	
tolueen	µg/l	< 0.2		-	7	503.5	1000	
Sommaties aromaten								
som xylenen	µg/l	0.2		-	0.2	35.1	70	

Toetsoordeel monster 5720739:	Voldoet aan Streefwaarde

Monsterreferentie	**5720740**						
Monsteromschrijving	20 (160-260)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I
Metalen ICP-MS (opgelost)							
barium (Ba)	µg/l	89		1.8 S	50	337.5	625
cadmium (Cd)	µg/l	< 0.2		-	0.4	3.2	6
kobalt (Co)	µg/l	2.2		-	20	60	100
koper (Cu)	µg/l	< 2		-	15	45	75
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	< 0.05		-	0.05	0.175	0.3
lood (Pb)	µg/l	< 2		-	15	45	75
molybdeen (Mo)	µg/l	2.1		-	5	152.5	300
nikkel (Ni)	µg/l	93		1.2 I	15	45	75
zink (Zn)	µg/l	< 10		-	65	432.5	800
Minerale olie							
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50		-	50	325	600
Vluchtige aromaten							
benzeen	µg/l	< 0.2		-	0.2	15.1	30
ethylbenzeen	µg/l	< 0.2		-	4	77	150
naftaleen	µg/l	< 0.02		-	0.01	35.005	70
styreen	µg/l	< 0.2		-	6	153	300
tolueen	µg/l	< 0.2		-	7	503.5	1000
Sommaties aromaten							
som xylenen	µg/l	0.2		-	0.2	35.1	70
Vluchtige chlooralifaten							
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	150.005	300
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	65.005	130
1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0.2		-	7	453.5	900
1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0.1		-	0.01	5.005	10
1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0.2		-	7	203.5	400
dichloormethaan	µg/l	< 0.2		-	0.01	500.005	1000
monochlooretheen (vinylchlori	µg/l	< 0.2		-	0.01	2.505	5
tetrachlooretheen	µg/l	< 0.1		-	0.01	20.005	40
tetrachloormethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	5.005	10
trichlooretheen	µg/l	< 0.2		-	24	262	500
trichloormethaan	µg/l	< 0.2		-	6	203	400
Sommaties							
som C+T dichlooretheen	µg/l	0.1		-	0.01	10.005	20
som dichloorpropanen	µg/l	0.4		-	0.8	40.4	80
Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers							
tribroommethaan (bromoform	µg/l	< 0.2		@			630

Toetsoordeel monster 5720740:	Overschrijding Interventiewaarde

Monsterreferentie	**5720741**						
Monsteromschrijving	26 (150-250)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I
Metalen ICP-MS (opgelost)							
barium (Ba)	µg/l	84		1.7 S	50	337.5	625
cadmium (Cd)	µg/l	< 0.2		-	0.4	3.2	6
kobalt (Co)	µg/l	< 2		-	20	60	100
koper (Cu)	µg/l	< 2		-	15	45	75
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	< 0.05		-	0.05	0.175	0.3
lood (Pb)	µg/l	< 2		-	15	45	75
molybdeen (Mo)	µg/l	< 2		-	5	152.5	300
nikkel (Ni)	µg/l	4.1		-	15	45	75
zink (Zn)	µg/l	< 10		-	65	432.5	800
Minerale olie							
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	130		2.6 S	50	325	600
Vluchtige aromaten							
benzeen	µg/l	< 0.2		-	0.2	15.1	30
ethylbenzeen	µg/l	< 0.2		-	4	77	150
naftaleen	µg/l	4.1		410 S	0.01	35.005	70
styreen	µg/l	< 0.2		-	6	153	300
tolueen	µg/l	0.3		-	7	503.5	1000
Sommaties aromaten							
som xylenen	µg/l	0.6		3.0 S	0.2	35.1	70
Vluchtige chlooralifaten							
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	150.005	300
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	65.005	130
1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0.2		-	7	453.5	900
1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0.1		-	0.01	5.005	10
1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0.2		-	7	203.5	400
dichloormethaan	µg/l	< 0.2		-	0.01	500.005	1000
monochlooretheen (vinylchlori	µg/l	< 0.2		-	0.01	2.505	5
tetrachlooretheen	µg/l	< 0.1		-	0.01	20.005	40
tetrachloormethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	5.005	10
trichlooretheen	µg/l	< 0.2		-	24	262	500
trichloormethaan	µg/l	< 0.2		-	6	203	400
Sommaties							
som C+T dichlooretheen	µg/l	0.1		-	0.01	10.005	20
som dichloorpropanen	µg/l	0.4		-	0.8	40.4	80
Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers							
tribroommethaan (bromoform	µg/l	< 0.2		@			630

Toetsoordeel monster 5720741:	Overschrijding Streefwaarde

Monsterreferentie	**5720742**						
Monsteromschrijving	32 (170-270)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I
Metalen ICP-MS (opgelost)							
barium (Ba)	µg/l	190		3.8 S	50	337.5	625
cadmium (Cd)	µg/l	0.77		1.9 S	0.4	3.2	6
kobalt (Co)	µg/l	16		-	20	60	100
koper (Cu)	µg/l	21		1.4 S	15	45	75
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	< 0.05		-	0.05	0.175	0.3
lood (Pb)	µg/l	< 2		-	15	45	75
molybdeen (Mo)	µg/l	2.8		-	5	152.5	300
nikkel (Ni)	µg/l	160		2.1 I	15	45	75
zink (Zn)	µg/l	19		-	65	432.5	800
Minerale olie							
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50		-	50	325	600
Vluchtige aromaten							
benzeen	µg/l	< 0.2		-	0.2	15.1	30
ethylbenzeen	µg/l	< 0.2		-	4	77	150
naftaleen	µg/l	0.04		4.0 S	0.01	35.005	70
styreen	µg/l	< 0.2		-	6	153	300
tolueen	µg/l	< 0.2		-	7	503.5	1000
Sommaties aromaten							
som xylenen	µg/l	0.5		2.5 S	0.2	35.1	70
Vluchtige chlooralifaten							
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	150.005	300
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	65.005	130
1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0.2		-	7	453.5	900
1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0.1		-	0.01	5.005	10
1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0.2		-	7	203.5	400
dichloormethaan	µg/l	< 0.2		-	0.01	500.005	1000
monochlooretheen (vinylchlori	µg/l	< 0.2		-	0.01	2.505	5
tetrachlooretheen	µg/l	< 0.1		-	0.01	20.005	40
tetrachloormethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	5.005	10
trichlooretheen	µg/l	< 0.2		-	24	262	500
trichloormethaan	µg/l	< 0.2		-	6	203	400
Sommaties							
som C+T dichlooretheen	µg/l	0.1		-	0.01	10.005	20
som dichloorpropanen	µg/l	0.4		-	0.8	40.4	80
Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers							
tribroommethaan (bromoform	µg/l	< 0.2		@			630

Toetsoordeel monster 5720742:	Overschrijding Interventiewaarde

Monsterreferentie	**5720743**						
Monsteromschrijving	36 (170-270)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I
Metalen ICP-MS (opgelost)							
barium (Ba)	µg/l	170		3.4 S	50	337.5	625
cadmium (Cd)	µg/l	0.53		1.3 S	0.4	3.2	6
kobalt (Co)	µg/l	12		-	20	60	100
koper (Cu)	µg/l	14		-	15	45	75
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	< 0.05		-	0.05	0.175	0.3
lood (Pb)	µg/l	< 2		-	15	45	75
molybdeen (Mo)	µg/l	< 2		-	5	152.5	300
nikkel (Ni)	µg/l	320		4.3 I	15	45	75
zink (Zn)	µg/l	< 10		-	65	432.5	800
Minerale olie							
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50		-	50	325	600
Vluchtige aromaten							
benzeen	µg/l	< 0.2		-	0.2	15.1	30
ethylbenzeen	µg/l	< 0.2		-	4	77	150
naftaleen	µg/l	0.04		4.0 S	0.01	35.005	70
styreen	µg/l	< 0.2		-	6	153	300
tolueen	µg/l	< 0.2		-	7	503.5	1000
Sommaties aromaten							
som xylenen	µg/l	0.3		1.5 S	0.2	35.1	70
Vluchtige chlooralifaten							
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	150.005	300
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	65.005	130
1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0.2		-	7	453.5	900
1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0.1		-	0.01	5.005	10
1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0.2		-	7	203.5	400
dichloormethaan	µg/l	< 0.2		-	0.01	500.005	1000
monochlooretheen (vinylchlori	µg/l	< 0.2		-	0.01	2.505	5
tetrachlooretheen	µg/l	< 0.1		-	0.01	20.005	40
tetrachloormethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	5.005	10
trichlooretheen	µg/l	< 0.2		-	24	262	500
trichloormethaan	µg/l	< 0.2		-	6	203	400
Sommaties							
som C+T dichlooretheen	µg/l	0.1		-	0.01	10.005	20
som dichloorpropanen	µg/l	0.4		-	0.8	40.4	80
Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers							
tribroommethaan (bromoform	µg/l	< 0.2		@			630

Toetsoordeel monster 5720743:	Overschrijding Interventiewaarde

Monsterreferentie	**5720744**						
Monsteromschrijving	45 (170-270)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I
Metalen ICP-MS (opgelost)							
barium (Ba)	µg/l	170		3.4 S	50	337.5	625
cadmium (Cd)	µg/l	0.62		1.6 S	0.4	3.2	6
kobalt (Co)	µg/l	34		1.7 S	20	60	100
koper (Cu)	µg/l	13		-	15	45	75
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	< 0.05		-	0.05	0.175	0.3
lood (Pb)	µg/l	< 2		-	15	45	75
molybdeen (Mo)	µg/l	2.6		-	5	152.5	300
nikkel (Ni)	µg/l	370		4.9 I	15	45	75
zink (Zn)	µg/l	16		-	65	432.5	800
Minerale olie							
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50		-	50	325	600
Vluchtige aromaten							
benzeen	µg/l	< 0.2		-	0.2	15.1	30
ethylbenzeen	µg/l	< 0.2		-	4	77	150
naftaleen	µg/l	0.06		6.0 S	0.01	35.005	70
styreen	µg/l	< 0.2		-	6	153	300
tolueen	µg/l	0.2		-	7	503.5	1000
Sommaties aromaten							
som xylenen	µg/l	0.5		2.5 S	0.2	35.1	70
Vluchtige chlooralifaten							
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	150.005	300
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	65.005	130
1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0.2		-	7	453.5	900
1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0.1		-	0.01	5.005	10
1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0.2		-	7	203.5	400
dichloormethaan	µg/l	< 0.2		-	0.01	500.005	1000
monochlooretheen (vinylchlori	µg/l	< 0.2		-	0.01	2.505	5
tetrachlooretheen	µg/l	< 0.1		-	0.01	20.005	40
tetrachloormethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	5.005	10
trichlooretheen	µg/l	< 0.2		-	24	262	500
trichloormethaan	µg/l	< 0.2		-	6	203	400
Sommaties							
som C+T dichlooretheen	µg/l	0.1		-	0.01	10.005	20
som dichloorpropanen	µg/l	0.4		-	0.8	40.4	80
Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers							
tribroommethaan (bromoform	µg/l	< 0.2		@			630

Toetsoordeel monster 5720744:	Overschrijding Interventiewaarde

Monsterreferentie	**5720745**							
Monsteromschrijving	50 (160-260)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I	
Metalen ICP-MS (opgelost)								
barium (Ba)	µg/l	160		3.2 S	50	337.5	625	
cadmium (Cd)	µg/l	0.25		-	0.4	3.2	6	
kobalt (Co)	µg/l	8.7		-	20	60	100	
koper (Cu)	µg/l	9.9		-	15	45	75	
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	< 0.05		-	0.05	0.175	0.3	
lood (Pb)	µg/l	< 2		-	15	45	75	
molybdeen (Mo)	µg/l	< 2		-	5	152.5	300	
nikkel (Ni)	µg/l	43		2.9 S	15	45	75	
zink (Zn)	µg/l	19		-	65	432.5	800	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50		-	50	325	600	
Vluchtige aromaten								
benzeen	µg/l	< 0.2		-	0.2	15.1	30	
ethylbenzeen	µg/l	< 0.2		-	4	77	150	
naftaleen	µg/l	0.03		3.0 S	0.01	35.005	70	
styreen	µg/l	< 0.2		-	6	153	300	
tolueen	µg/l	< 0.2		-	7	503.5	1000	
Sommaties aromaten								
som xylenen	µg/l	0.2		-	0.2	35.1	70	
Vluchtige chlooralifaten								
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	150.005	300	
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	65.005	130	
1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0.2		-	7	453.5	900	
1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0.1		-	0.01	5.005	10	
1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0.2		-	7	203.5	400	
dichloormethaan	µg/l	< 0.2		-	0.01	500.005	1000	
monochlooretheen (vinylchlori	µg/l	< 0.2		-	0.01	2.505	5	
tetrachlooretheen	µg/l	< 0.1		-	0.01	20.005	40	
tetrachloormethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	5.005	10	
trichlooretheen	µg/l	< 0.2		-	24	262	500	
trichloormethaan	µg/l	< 0.2		-	6	203	400	
Sommaties								
som C+T dichlooretheen	µg/l	0.1		-	0.01	10.005	20	
som dichloorpropanen	µg/l	0.4		-	0.8	40.4	80	
Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers								
tribroommethaan (bromoform	µg/l	< 0.2		@			630	

Toetsoordeel monster 5720745:	Overschrijding Streefwaarde

Monsterreferentie	**5720746**							
Monsteromschrijving	52 (180-280)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I	
Metalen ICP-MS (opgelost)								
barium (Ba)	µg/l	130		2.6 S	50	337.5	625	
cadmium (Cd)	µg/l	< 0.2		-	0.4	3.2	6	
kobalt (Co)	µg/l	4.8		-	20	60	100	
koper (Cu)	µg/l	9.8		-	15	45	75	
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	< 0.05		-	0.05	0.175	0.3	
lood (Pb)	µg/l	< 2		-	15	45	75	
molybdeen (Mo)	µg/l	< 2		-	5	152.5	300	
nikkel (Ni)	µg/l	50		1.1 T	15	45	75	
zink (Zn)	µg/l	< 10		-	65	432.5	800	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50		-	50	325	600	
Vluchtige aromaten								
benzeen	µg/l	< 0.2		-	0.2	15.1	30	
ethylbenzeen	µg/l	< 0.2		-	4	77	150	
naftaleen	µg/l	0.03		3.0 S	0.01	35.005	70	
styreen	µg/l	< 0.2		-	6	153	300	
tolueen	µg/l	0.2		-	7	503.5	1000	
Sommaties aromaten								
som xylenen	µg/l	0.3		1.5 S	0.2	35.1	70	
Vluchtige chlooralifaten								
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	150.005	300	
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	65.005	130	
1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0.2		-	7	453.5	900	
1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0.1		-	0.01	5.005	10	
1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0.2		-	7	203.5	400	
dichloormethaan	µg/l	< 0.2		-	0.01	500.005	1000	
monochlooretheen (vinylchlori	µg/l	< 0.2		-	0.01	2.505	5	
tetrachlooretheen	µg/l	< 0.1		-	0.01	20.005	40	
tetrachloormethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	5.005	10	
trichlooretheen	µg/l	< 0.2		-	24	262	500	
trichloormethaan	µg/l	< 0.2		-	6	203	400	
Sommaties								
som C+T dichlooretheen	µg/l	0.1		-	0.01	10.005	20	
som dichloorpropanen	µg/l	0.4		-	0.8	40.4	80	
Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers								
tribroommethaan (bromoform	µg/l	< 0.2		@			630	

Toetsoordeel monster 5720746:	Overschrijding Tussenwaarde

Monsterreferentie	**5720747**						
Monsteromschrijving	55 (180-280)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I
Metalen ICP-MS (opgelost)							
barium (Ba)	µg/l	230		4.6 S	50	337.5	625
cadmium (Cd)	µg/l	0.26		-	0.4	3.2	6
kobalt (Co)	µg/l	13		-	20	60	100
koper (Cu)	µg/l	15		-	15	45	75
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	< 0.05		-	0.05	0.175	0.3
lood (Pb)	µg/l	< 2		-	15	45	75
molybdeen (Mo)	µg/l	2		-	5	152.5	300
nikkel (Ni)	µg/l	180		2.4 I	15	45	75
zink (Zn)	µg/l	19		-	65	432.5	800
Minerale olie							
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50		-	50	325	600
Vluchtige aromaten							
benzeen	µg/l	< 0.2		-	0.2	15.1	30
ethylbenzeen	µg/l	< 0.2		-	4	77	150
naftaleen	µg/l	< 0.02		-	0.01	35.005	70
styreen	µg/l	< 0.2		-	6	153	300
tolueen	µg/l	< 0.2		-	7	503.5	1000
Sommaties aromaten							
som xylenen	µg/l	0.2		-	0.2	35.1	70
Vluchtige chlooralifaten							
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	150.005	300
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	65.005	130
1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0.2		-	7	453.5	900
1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0.1		-	0.01	5.005	10
1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0.2		-	7	203.5	400
dichloormethaan	µg/l	< 0.2		-	0.01	500.005	1000
monochlooretheen (vinylchlori	µg/l	< 0.2		-	0.01	2.505	5
tetrachlooretheen	µg/l	< 0.1		-	0.01	20.005	40
tetrachloormethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	5.005	10
trichlooretheen	µg/l	< 0.2		-	24	262	500
trichloormethaan	µg/l	< 0.2		-	6	203	400
Sommaties							
som C+T dichlooretheen	µg/l	0.1		-	0.01	10.005	20
som dichloorpropanen	µg/l	0.4		-	0.8	40.4	80
Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers							
tribroommethaan (bromoform	µg/l	< 0.2		@			630

Toetsoordeel monster 5720747:	Overschrijding Interventiewaarde

Monsterreferentie	**5720748**						
Monsteromschrijving	60 (180-280)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I
Metalen ICP-MS (opgelost)							
barium (Ba)	µg/l	150		3.0 S	50	337.5	625
cadmium (Cd)	µg/l	0.51		1.3 S	0.4	3.2	6
kobalt (Co)	µg/l	17		-	20	60	100
koper (Cu)	µg/l	9.7		-	15	45	75
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	< 0.05		-	0.05	0.175	0.3
lood (Pb)	µg/l	< 2		-	15	45	75
molybdeen (Mo)	µg/l	< 2		-	5	152.5	300
nikkel (Ni)	µg/l	120		1.6 I	15	45	75
zink (Zn)	µg/l	11		-	65	432.5	800
Minerale olie							
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50		-	50	325	600
Vluchtige aromaten							
benzeen	µg/l	< 0.2		-	0.2	15.1	30
ethylbenzeen	µg/l	< 0.2		-	4	77	150
naftaleen	µg/l	0.03		3.0 S	0.01	35.005	70
styreen	µg/l	< 0.2		-	6	153	300
tolueen	µg/l	< 0.2		-	7	503.5	1000
Sommaties aromaten							
som xylenen	µg/l	0.2		-	0.2	35.1	70
Vluchtige chlooralifaten							
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	150.005	300
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	65.005	130
1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0.2		-	7	453.5	900
1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0.1		-	0.01	5.005	10
1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0.2		-	7	203.5	400
dichloormethaan	µg/l	< 0.2		-	0.01	500.005	1000
monochlooretheen (vinylchlori	µg/l	< 0.2		-	0.01	2.505	5
tetrachlooretheen	µg/l	< 0.1		-	0.01	20.005	40
tetrachloormethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	5.005	10
trichlooretheen	µg/l	< 0.2		-	24	262	500
trichloormethaan	µg/l	< 0.2		-	6	203	400
Sommaties							
som C+T dichlooretheen	µg/l	0.1		-	0.01	10.005	20
som dichloorpropanen	µg/l	0.4		-	0.8	40.4	80
Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers							
tribroommethaan (bromoform	µg/l	< 0.2		@			630

Toetsoordeel monster 5720748:	Overschrijding Interventiewaarde

Monsterreferentie	**5720749**						
Monsteromschrijving	64 (180-280)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I
Metalen ICP-MS (opgelost)							
barium (Ba)	µg/l	230		4.6 S	50	337.5	625
cadmium (Cd)	µg/l	1.5		3.8 S	0.4	3.2	6
kobalt (Co)	µg/l	55		2.8 S	20	60	100
koper (Cu)	µg/l	31		2.1 S	15	45	75
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	< 0.05		-	0.05	0.175	0.3
lood (Pb)	µg/l	< 2		-	15	45	75
molybdeen (Mo)	µg/l	< 2		-	5	152.5	300
nikkel (Ni)	µg/l	330		4.4 I	15	45	75
zink (Zn)	µg/l	43		-	65	432.5	800
Minerale olie							
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50		-	50	325	600
Vluchtige aromaten							
benzeen	µg/l	< 0.2		-	0.2	15.1	30
ethylbenzeen	µg/l	< 0.2		-	4	77	150
naftaleen	µg/l	< 0.02		-	0.01	35.005	70
styreen	µg/l	< 0.2		-	6	153	300
tolueen	µg/l	< 0.2		-	7	503.5	1000
Sommaties aromaten							
som xylenen	µg/l	0.2		-	0.2	35.1	70
Vluchtige chlooralifaten							
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	150.005	300
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	65.005	130
1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0.2		-	7	453.5	900
1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0.1		-	0.01	5.005	10
1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0.2		-	7	203.5	400
dichloormethaan	µg/l	< 0.2		-	0.01	500.005	1000
monochlooretheen (vinylchlori	µg/l	< 0.2		-	0.01	2.505	5
tetrachlooretheen	µg/l	< 0.1		-	0.01	20.005	40
tetrachloormethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	5.005	10
trichlooretheen	µg/l	< 0.2		-	24	262	500
trichloormethaan	µg/l	< 0.2		-	6	203	400
Sommaties							
som C+T dichlooretheen	µg/l	0.1		-	0.01	10.005	20
som dichloorpropanen	µg/l	0.4		-	0.8	40.4	80
Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers							
tribroommethaan (bromoform	µg/l	< 0.2		@			630

Toetsoordeel monster 5720749:	Overschrijding Interventiewaarde

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
x I	x maal Interventiewaarde
-	<= Streefwaarde
x S	x maal Streefwaarde
x T	x maal Tussenwaarde

Project	**29171-Oostergouw 7 zwaag**
Certificaten	**799200**
Toetsing	**T.13 - Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb**
Toetsversie	**BoToVa 2.0.0** Toetsdatum: 20 augustus 2018 13:25

Monsterreferentie	**5745727**
Monsteromschrijving	45-1-2 45 (170-270)

Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I	
Metalen ICP-MS (opgelost)								
nikkel (Ni)	µg/l	560		7.5 I	15	45	75	

Toetsoordeel monster 5745727:	Overschrijding Interventiewaarde

Legenda	
x I	x maal Interventiewaarde

Project	**29171-Oostergouw 7 zwaag**
Certificaten	**786003**
Toetsing	**T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb**
Toetsversie	**BoToVa 3.0.0** Toetsdatum: 11 juli 2018 14:26

Monsterreferentie	**5713715**
Monsteromschrijving	MM1_NEN Sl01 (100-150) Sl03 (90-140) Sl04 (85-135) Sl05 (90-140)

Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I
Lutum/Humus							
Organische stof	% (m/m ds)	3.4	**10**				
Lutum	% (m/m ds)	34.4	**25**				
Metalen ICP-AES							
barium (Ba)	mg/kg ds	49	**38**	@			
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	**< 0.15**	-	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	5.4	**4.2**	-	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	43	**41**	1.0 AW	40	115	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.2	**0.19**	1.2 AW	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	25	**24**	-	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	15	**12**	-	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	100	**88**	-	140	430	720
Minerale olie							
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	**< 72**	-	190	2595	5000
Sommaties							
som PAK (10)	mg/kg ds	0.98	**0.98**	-	1.5	20.75	40
Sommaties							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.014**	-	0.02	0.51	1

Monsterreferentie	**5713716**							
Monsteromschrijving	MM2_NEN Sl06 (0-50) Sl06 (50-100) Sl08 (0-50) Sl09 (0-50) Sl09 (100-150)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	2.3	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	25.2	**25**					
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	70	**70**	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	**< 0.18**	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	5.1	**5.1**	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	34	**39**	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.23	**0.24**	1.6 AW	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	53	**58**	1.2 AW	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	14	**14**	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	110	**120**	-	140	430	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	**< 110**	-	190	2595	5000	
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.78	**0.78**	-	1.5	20.75	40	
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.021**	-	0.02	0.51	1	

Monsterreferentie	**5713717**							
Monsteromschrijving	MM3_NEN Sl10 (0-50) Sl13 (0-50)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	2.3	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	28.4	**25**					
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	46	**41**	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	**< 0.17**	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	5.7	**5.2**	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	32	**34**	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.14	**0.14**	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	33	**35**	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	16	**15**	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	71	**72**	-	140	430	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	**< 110**	-	190	2595	5000	
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	**< 0.35**	-	1.5	20.75	40	
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.021**	-	0.02	0.51	1	

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde
x AW	x maal Achtergrondwaarde

Project	**29171-Oostergouw 7 zwaag**
Certificaten	**786803**
Toetsing	**T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb**
Toetsversie	**BoToVa 3.0.0** Toetsdatum: 13 juli 2018 14:00

Monsterreferentie	**5715654**
Monsteromschrijving	MM4_NEN Sl14 (110-160) Sl14 (160-180)

Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I
Lutum/Humus							
Organische stof	% (m/m ds)	3.8	**10**				
Lutum	% (m/m ds)	3.6	**25**				
Metalen ICP-AES							
barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	**< 45**	@			
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	**< 0.22**	-	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	**< 6.3**	-	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	**< 6.5**	-	40	115	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.05**	-	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	**< 10**	-	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	8	**21**	-	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	26	**55**	-	140	430	720
Minerale olie							
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	**< 64**	-	190	2595	5000
Sommaties							
som PAK (10)	mg/kg ds	0.36	**0.36**	-	1.5	20.75	40
Sommaties							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.013**	-	0.02	0.51	1

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde

Project	**29171-Oostergouw 7 zwaag**
Certificaten	**788310**
Toetsing	**T.17 - Beoordeling kwaliteit bouwstoffen (samenstelling)** Toets optie(s): Granulaten
Toetsversie	**BoToVa 2.0.0** Toetsdatum: 9 augustus 2018 14:53

Monsterreferentie	**5719039**
Monsteromschrijving	FUND1_NEN 01 (12-60) 02 (10-100) 03 (18-45) 04 (12-80)

Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	EW	SW		
Droogrest								
droge stof	%	89.5	**89.5**	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	59	**59**	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.35	**0.24**	@				
kobalt (Co)	mg/kg ds	4.4	**4.4**	@				
koper (Cu)	mg/kg ds	15	**15**	@				
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	**0.04**	@				
lood (Pb)	mg/kg ds	48	**48**	@				
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**1.0**	@				
nikkel (Ni)	mg/kg ds	15	**15**	@				
zink (Zn)	mg/kg ds	35	**35**	@				
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	140	**140**	T<=SW		1000		
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	1	**< 1.0**	T<=SW		50		
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.0049**	T<=SW		0.5		

Toetsoordeel monster 5719039:	Toepasbaar (<=SW)

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
T<=SW	Toepasbaar (<= Samenstellingswaarde)

BIJLAGE IV

eurofins | Omegam

Grondslag Heerhugowaard
T.a.v. mevrouw M. Hogenes
Galileistraat 69
1704 SE HEERHUGOWAARD

Uw kenmerk	:	29171-Oostergouw 7 zwaag
Ons kenmerk	:	Project 784835
Validatieref.	:	784835_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	:	WQKO-ZCUX-DDBU-SWIB
Bijlage(n)	:	4 tabel(len) + 1 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 10 juli 2018

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckbachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80

CSOmegam@eurofins.com
www.omegam.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**784835**
Project omschrijving	:	**29171-Oostergouw 7 zwaag**
Opdrachtgever	:	**Grondslag Heerhugowaard**

Monsterreferenties
5710841 = BG1 17 (0-50) 18 (0-40) 19 (0-40)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**03/07/2018**
Ontvangstdatum opdracht	:	**03/07/2018**
Startdatum	:	**03/07/2018**
Monstercode	:	**5710841**
Matrix	:	**Grond**

Monstervoorbewerking			
S	AS3000 (steekmonster)		**uitgevoerd**
S	gewicht artefact	g	**n.v.t.**
S	soort artefact		n.v.t.
S	voorbewerking AS3000		**uitgevoerd**
Algemeen onderzoek - fysisch			
S	droge stof	%	**77,1**
S	organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	**4,8**
Organische parameters - niet aromatisch			
S	minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	**< 35**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	**784835**
Project omschrijving	:	**29171-Oostergouw 7 zwaag**
Opdrachtgever	:	**Grondslag Heerhugowaard**

Monsterreferenties
5710842 = BG2 20 (0-50) 21 (0-50) 22 (0-40) 23 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**03/07/2018**
Ontvangstdatum opdracht	:	**03/07/2018**
Startdatum	:	**03/07/2018**
Monstercode	:	**5710842**
Matrix	:	**Grond**

Monstervoorbewerking			
S	AS3000 (steekmonster)		**uitgevoerd**
S	gewicht artefact	g	**n.v.t.**
S	soort artefact		n.v.t.
S	voorbewerking AS3000		**uitgevoerd**
Algemeen onderzoek - fysisch			
S	droge stof	%	**85,5**
S	organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	**3,5**
S	lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	**7,8**
Anorganische parameters - metalen			
S	barium (Ba)	mg/kg ds	**36**
S	cadmium (Cd)	mg/kg ds	**< 0,20**
S	kobalt (Co)	mg/kg ds	**5,5**
S	koper (Cu)	mg/kg ds	**19**
S	kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	**0,11**
S	lood (Pb)	mg/kg ds	**16**
S	molybdeen (Mo)	mg/kg ds	**< 1,5**
S	nikkel (Ni)	mg/kg ds	**13**
S	zink (Zn)	mg/kg ds	**64**
Organische parameters - niet aromatisch			
S	minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	**54**
Organische parameters - aromatisch			
Polycyclische koolwaterstoffen:			
S	naftaleen	mg/kg ds	**< 0,05**
S	fenantreen	mg/kg ds	**< 0,05**
S	anthraceen	mg/kg ds	**< 0,05**
S	fluoranteen	mg/kg ds	**< 0,05**
S	benzo(a)antraceen	mg/kg ds	**< 0,05**
S	chryseen	mg/kg ds	**< 0,05**
S	benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	**< 0,05**
S	benzo(a)pyreen	mg/kg ds	**< 0,05**
S	benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	**< 0,05**
S	indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	**< 0,05**
S	som PAK (10)	mg/kg ds	**0,35**
Organische parameters - gehalogeneerd			
Polychloorbifenylen:			
S	PCB -28	mg/kg ds	**< 0,001**
S	PCB -52	mg/kg ds	**< 0,001**
S	PCB -101	mg/kg ds	**< 0,002**
S	PCB -118	mg/kg ds	**< 0,001**
S	PCB -138	mg/kg ds	**< 0,001**
S	PCB -153	mg/kg ds	**< 0,001**
S	PCB -180	mg/kg ds	**< 0,001**
S	som PCBs (7)	mg/kg ds	**0,006**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	**784835**
Project omschrijving	:	**29171-Oostergouw 7 zwaag**
Opdrachtgever	:	**Grondslag Heerhugowaard**

Monsterreferenties
5710842 = BG2 20 (0-50) 21 (0-50) 22 (0-40) 23 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**03/07/2018**
Ontvangstdatum opdracht	:	**03/07/2018**
Startdatum	:	**03/07/2018**
Monstercode	:	**5710842**
Matrix	:	**Grond**

Organische parameters - bestrijdingsmiddelen

	Organochloorbestrijdingsmiddelen:		
S	2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	**0,016**
S	4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	**< 0,001**
S	2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	**0,003**
S	4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	**0,10**
S	2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	**< 0,001**
S	4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	**0,009**
S	aldrin	mg/kg ds	**< 0,001**
S	dieldrin	mg/kg ds	**0,007**
S	endrin	mg/kg ds	**< 0,001**
S	telodrin	mg/kg ds	**< 0,001**
S	isodrin	mg/kg ds	**< 0,001**
S	heptachloor	mg/kg ds	**< 0,001**
S	heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	**< 0,001**
S	heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	**< 0,001**
S	alfa-endosulfan	mg/kg ds	**< 0,001**
S	alfa -HCH	mg/kg ds	**< 0,001**
S	beta -HCH	mg/kg ds	**< 0,001**
S	gamma -HCH (lindaan)	mg/kg ds	**< 0,001**
S	delta -HCH	mg/kg ds	**< 0,001**
S	hexachloorbenzeen	mg/kg ds	**< 0,001**
S	endosulfansulfaat	mg/kg ds	**< 0,002**
S	hexachloorbutadieen	mg/kg ds	**< 0,001**
S	chloordaan (cis)	mg/kg ds	**< 0,001**
S	chloordaan (trans)	mg/kg ds	**0,002**
	som DDD	mg/kg ds	**0,017**
	som DDE	mg/kg ds	**0,10**
	som DDT	mg/kg ds	**0,010**
S	som DDD /DDE /DDTs	mg/kg ds	**0,13**
S	som drins (3)	mg/kg ds	**0,008**
S	som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	**0,001**
S	som HCHs (3)	mg/kg ds	**0,002**
S	som chloordaan	mg/kg ds	**0,003**
	som OCBs (waterbodem)	mg/kg ds	**0,15**
	som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	**0,15**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**784835**
Project omschrijving	:	**29171-Oostergouw 7 zwaag**
Opdrachtgever	:	**Grondslag Heerhugowaard**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe2O3)
Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

Sommatie van concentraties voor groepsparameters
De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

Uw referentie	:	**BG2 20 (0-50) 21 (0-50) 22 (0-40) 23 (0-50)**
Monstercode	:	**5710842**

Opmerking(en) bij resultaten:

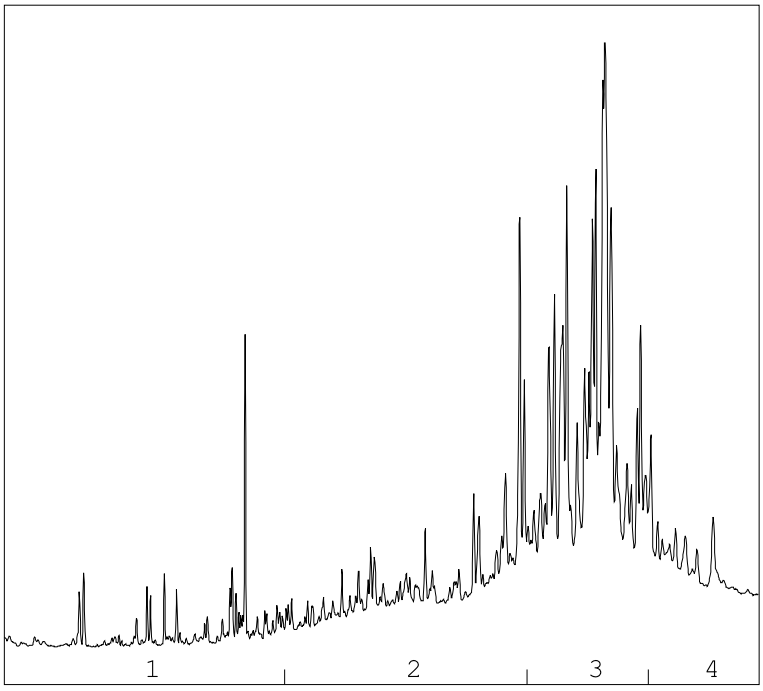
PCB -101:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
som PCBs (7):	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5710842
Project omschrijving : 29171-Oostergouw 7 zwaag
Uw referentie : BG2 20 (0-50) 21 (0-50) 22 (0-40) 23 (0-50)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1)	fractie > C10 - C19	3 %
2)	fractie C19 - C29	27 %
3)	fractie C29 - C35	54 %
4)	fractie C35 -< C40	16 %

minerale olie gehalte: 54 mg/kg ds

Minerale olie
Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**784835**
Project omschrijving	:	**29171-Oostergouw 7 zwaag**
Opdrachtgever	:	**Grondslag Heerhugowaard**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*monster*	*diepte*	*barcode*
5710841	BG1 17 (0-50) 18 (0-40) 19 (0-40)	17	0-0.5	2750497AA
		18	0-0.4	2785414AA
		19	0-0.4	2723875AA
5710842	BG2 20 (0-50) 21 (0-50) 22 (0-40) 23 (0-50)	20	0-0.5	2785398AA
		21	0-0.5	2785389AA
		22	0-0.4	2785402AA
		23	0-0.5	2785397AA

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**784835**
Project omschrijving	:	**29171-Oostergouw 7 zwaag**
Opdrachtgever	:	**Grondslag Heerhugowaard**

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000
In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

voorbewerking AS3000	:	Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droge stof	:	Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	:	Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754
Lutumgehalte (pipetmethode)	:	Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Barium (Ba)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Cadmium (Cd)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Kobalt (Co)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Koper (Cu)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN-ISO 16772 en destructie conform NEN 6961
Lood (Pb)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Molybdeen (Mo)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Nikkel (Ni)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Zink (Zn)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Minerale olie (florisil clean-up)	:	Conform AS3010 prestatieblad 7
PAKs	:	Conform AS3010 prestatieblad 6
PCBs	:	Conform AS3010 prestatieblad 8
OCBs	:	Conform AS3020 prestatiebladen 1, 2 en 3

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

eurofins | Omegam

TESTEN RvA L 086 kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Grondslag Heerhugowaard
T.a.v. mevrouw M. Hogenes
Galileistraat 69
1704 SE HEERHUGOWAARD

Uw kenmerk	:	29171-Oostergouw 7 zwaag
Ons kenmerk	:	Project 786004
Validatieref.	:	786004_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	:	NLDA-PGBB-DZHH-QDQS
Bijlage(n)	:	4 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 12 juli 2018

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckbachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80

CSOmegam@eurofins.com
www.omegam.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	**786004**
Project omschrijving	:	**29171-Oostergouw 7 zwaag**
Opdrachtgever	:	**Grondslag Heerhugowaard**

Monsterreferenties
5713718 = BG3 05 (0-50) 06 (0-30) 06 (30-50) 08 (0-50) R01 (0-40)
5713719 = BG4 12 (30-50) 16 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:		**03/07/2018**	**03/07/2018**
Ontvangstdatum opdracht	:		**05/07/2018**	**05/07/2018**
Startdatum	:		**05/07/2018**	**05/07/2018**
Monstercode	:		**5713718**	**5713719**
Matrix	:		**Grond**	**Grond**
Monstervoorbewerking				
S AS3000 (steekmonster)			**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
S gewicht artefact		g	**n.v.t.**	**n.v.t.**
S soort artefact			n.v.t.	n.v.t.
S voorbewerking AS3000			**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
Algemeen onderzoek - fysisch				
S droge stof		%	**79,7**	**95,2**
S organische stof (gec. voor lutum)		% (m/m ds)	**3,3**	**1,2**
S lutumgehalte (pipetmethode)		% (m/m ds)	**28,8**	**8,1**
Anorganische parameters - metalen				
S barium (Ba)		mg/kg ds	**46**	**31**
S cadmium (Cd)		mg/kg ds	**< 0,20**	**< 0,20**
S kobalt (Co)		mg/kg ds	**4,9**	**< 3,0**
S koper (Cu)		mg/kg ds	**27**	**14**
S kwik (Hg) (niet vluchtig)		mg/kg ds	**0,11**	**0,07**
S lood (Pb)		mg/kg ds	**19**	**26**
S molybdeen (Mo)		mg/kg ds	**< 1,5**	**< 1,5**
S nikkel (Ni)		mg/kg ds	**15**	**8**
S zink (Zn)		mg/kg ds	**91**	**44**
Organische parameters - niet aromatisch				
S minerale olie (florisil clean-up)		mg/kg ds	**< 35**	**< 35**
Organische parameters - aromatisch				
Polycyclische koolwaterstoffen:				
S naftaleen		mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**
S fenantreen		mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**
S anthraceen		mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**
S fluoranteen		mg/kg ds	**< 0,05**	**0,14**
S benzo(a)antraceen		mg/kg ds	**< 0,05**	**0,07**
S chryseen		mg/kg ds	**< 0,05**	**0,11**
S benzo(k)fluoranteen		mg/kg ds	**< 0,05**	**0,06**
S benzo(a)pyreen		mg/kg ds	**< 0,05**	**0,08**
S benzo(ghi)peryleen		mg/kg ds	**< 0,05**	**0,07**
S indeno(1,2,3-cd)pyreen		mg/kg ds	**< 0,05**	**0,08**
S som PAK (10)		mg/kg ds	**0,35**	**0,72**
Organische parameters - gehalogeneerd				
Polychloorbifenylen:				
S PCB -28		mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S PCB -52		mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S PCB -101		mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S PCB -118		mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S PCB -138		mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S PCB -153		mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S PCB -180		mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S som PCBs (7)		mg/kg ds	**0,005**	**0,005**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : **786004**
Project omschrijving : **29171-Oostergouw 7 zwaag**
Opdrachtgever : **Grondslag Heerhugowaard**

Monsterreferenties
5713718 = BG3 05 (0-50) 06 (0-30) 06 (30-50) 08 (0-50) R01 (0-40)
5713719 = BG4 12 (30-50) 16 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**03/07/2018**	**03/07/2018**
Ontvangstdatum opdracht	:	**05/07/2018**	**05/07/2018**
Startdatum	:	**05/07/2018**	**05/07/2018**
Monstercode	:	**5713718**	**5713719**
Matrix	:	**Grond**	**Grond**

Organische parameters - bestrijdingsmiddelen
Organochloorbestrijdingsmiddelen:

S	2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	**0,014**	**0,005**
S	4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	**0,020**	**0,014**
S	2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	**0,004**	**0,002**
S	4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	**0,19**	**0,12**
S	2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	**0,002**	**0,004**
S	4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	**0,012**	**0,034**
S	aldrin	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S	dieldrin	mg/kg ds	**0,014**	**< 0,002**
S	endrin	mg/kg ds	**< 0,001**	**0,010**
S	telodrin	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S	isodrin	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S	heptachloor	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S	heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S	heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S	alfa-endosulfan	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S	alfa -HCH	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S	beta -HCH	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S	gamma -HCH (lindaan)	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S	delta -HCH	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S	hexachloorbenzeen	mg/kg ds	**< 0,001**	**0,006**
S	endosulfansulfaat	mg/kg ds	**< 0,002**	**< 0,002**
S	hexachloorbutadieen	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S	chloordaan (cis)	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S	chloordaan (trans)	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
	som DDD	mg/kg ds	**0,034**	**0,019**
	som DDE	mg/kg ds	**0,19**	**0,12**
	som DDT	mg/kg ds	**0,014**	**0,038**
S	som DDD /DDE /DDTs	mg/kg ds	**0,24**	**0,18**
S	som drins (3)	mg/kg ds	**0,015**	**0,012**
S	som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	**0,001**	**0,001**
S	som HCHs (3)	mg/kg ds	**0,002**	**0,002**
S	som chloordaan	mg/kg ds	**0,001**	**0,001**
	som OCBs (waterbodem)	mg/kg ds	**0,27**	**0,20**
	som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	**0,27**	**0,20**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**786004**
Project omschrijving	:	**29171-Oostergouw 7 zwaag**
Opdrachtgever	:	**Grondslag Heerhugowaard**

Monsterreferenties
5713720 = OG1 15 (120-170)
5713721 = OG2 03 (100-150) 08 (50-90) 13 (80-120) 15 (60-80) 15 (80-120)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:		**04/07/2018**	**03/07/2018**
Ontvangstdatum opdracht	:		**05/07/2018**	**05/07/2018**
Startdatum	:		**05/07/2018**	**05/07/2018**
Monstercode	:		**5713720**	**5713721**
Matrix	:		**Grond**	**Grond**
Monstervoorbewerking				
S AS3000 (steekmonster)			**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
S gewicht artefact		g	**n.v.t.**	**n.v.t.**
S soort artefact			n.v.t.	n.v.t.
S voorbewerking AS3000			**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
Algemeen onderzoek - fysisch				
S droge stof		%	**69,9**	**74,1**
S organische stof (gec. voor lutum)		% (m/m ds)	**1,6**	**1,0**
S lutumgehalte (pipetmethode)		% (m/m ds)	**31,1**	**29,2**
Anorganische parameters - metalen				
S barium (Ba)		mg/kg ds	**39**	**28**
S cadmium (Cd)		mg/kg ds	**< 0,20**	**< 0,20**
S kobalt (Co)		mg/kg ds	**5,6**	**4,0**
S koper (Cu)		mg/kg ds	**14**	**13**
S kwik (Hg) (niet vluchtig)		mg/kg ds	**0,06**	**< 0,05**
S lood (Pb)		mg/kg ds	**12**	**10**
S molybdeen (Mo)		mg/kg ds	**< 1,5**	**< 1,5**
S nikkel (Ni)		mg/kg ds	**14**	**12**
S zink (Zn)		mg/kg ds	**55**	**43**
Organische parameters - niet aromatisch				
S minerale olie (florisil clean-up)		mg/kg ds	**< 35**	**< 35**
Organische parameters - aromatisch				
Polycyclische koolwaterstoffen:				
S naftaleen		mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**
S fenantreen		mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**
S anthraceen		mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**
S fluoranteen		mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**
S benzo(a)antraceen		mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**
S chryseen		mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**
S benzo(k)fluoranteen		mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**
S benzo(a)pyreen		mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**
S benzo(ghi)peryleen		mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**
S indeno(1,2,3-cd)pyreen		mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**
S som PAK (10)		mg/kg ds	**0,35**	**0,35**
Organische parameters - gehalogeneerd				
Polychloorbifenylen:				
S PCB -28		mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S PCB -52		mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S PCB -101		mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S PCB -118		mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S PCB -138		mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S PCB -153		mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S PCB -180		mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S som PCBs (7)		mg/kg ds	**0,005**	**0,005**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**786004**
Project omschrijving	:	**29171-Oostergouw 7 zwaag**
Opdrachtgever	:	**Grondslag Heerhugowaard**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe2O3)
Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

Sommatie van concentraties voor groepsparameters
De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

Uw referentie	:	**BG4 12 (30-50) 16 (0-50)**
Monstercode	:	**5713719**

Opmerking(en) bij resultaten:		
dieldrin:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
som drins (3):	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
som OCBs (waterbodem):	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
som OCBs (landbodem):	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**786004**
Project omschrijving	:	**29171-Oostergouw 7 zwaag**
Opdrachtgever	:	**Grondslag Heerhugowaard**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*monster*	*diepte*	*barcode*
5713718	BG3 05 (0-50) 06 (0-30) 06 (30-50) 08 (0-50) R01 (0-40)	R01	0-0.4	2785104AA
		05	0-0.5	2447184AA
		06	0-0.3	2447197AA
		06	0.3-0.5	2447201AA
		08	0-0.5	2447185AA
5713719	BG4 12 (30-50) 16 (0-50)	12	0.3-0.5	2723713AA
		16	0-0.5	2785501AA
5713720	OG1 15 (120-170)	15	1.2-1.7	2750930AA
5713721	OG2 03 (100-150) 08 (50-90) 13 (80-120) 15 (60-80) 15 (80-120)	03	1-1.5	2785373AA
		08	0.5-0.9	2447163AA
		13	0.8-1.2	2750929AA
		15	0.6-0.8	2750937AA
		15	0.8-1.2	2750928AA

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**786004**
Project omschrijving	:	**29171-Oostergouw 7 zwaag**
Opdrachtgever	:	**Grondslag Heerhugowaard**

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000
In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

voorbewerking AS3000	:	Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droge stof	:	Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	:	Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754
Lutumgehalte (pipetmethode)	:	Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Barium (Ba)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Cadmium (Cd)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Kobalt (Co)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Koper (Cu)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN-ISO 16772 en destructie conform NEN 6961
Lood (Pb)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Molybdeen (Mo)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Nikkel (Ni)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Zink (Zn)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Minerale olie (florisil clean-up)	:	Conform AS3010 prestatieblad 7
PAKs	:	Conform AS3010 prestatieblad 6
PCBs	:	Conform AS3010 prestatieblad 8
PCBs	:	Conform AS3010 prestatieblad 8
OCBs	:	Conform AS3020 prestatiebladen 1, 2 en 3

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

eurofins | Omegam

Grondslag Heerhugowaard
T.a.v. mevrouw M. Hogenes
Galileistraat 69
1704 SE HEERHUGOWAARD

Uw kenmerk	:	29171-Oostergouw 7 zwaag
Ons kenmerk	:	Project 786801
Validatieref.	:	786801_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	:	VQCP-GBKJ-COYR-TLXG
Bijlage(n)	:	7 tabel(len) + 2 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 16 juli 2018

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,

Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckbachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80

CSOmegam@eurofins.com
www.omegam.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : **786801**
Project omschrijving : **29171-Oostergouw 7 zwaag**
Opdrachtgever : **Grondslag Heerhugowaard**

Monsterreferenties
5715644 = BG5 24 (0-25) 25 (0-50) 27 (0-50) 44 (0-45) 46 (0-50)
5715645 = BG6 48 (0-40) 61 (0-50) 63 (0-40) 65 (0-40) 66 (0-50)
5715646 = BG7 28 (10-50) 30 (0-30) 41 (0-50) 42 (0-35) 59 (0-40)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**05/07/2018**	**06/07/2018**	**05/07/2018**
Ontvangstdatum opdracht	:	**09/07/2018**	**09/07/2018**	**09/07/2018**
Startdatum	:	**09/07/2018**	**09/07/2018**	**09/07/2018**
Monstercode	:	**5715644**	**5715645**	**5715646**
Matrix	:	**Grond**	**Grond**	**Grond**

Monstervoorbewerking					
S	AS3000 (steekmonster)		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
S	gewicht artefact	g	**n.v.t.**	**n.v.t.**	**n.v.t.**
S	soort artefact		n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S	voorbewerking AS3000		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
Algemeen onderzoek - fysisch					
S	droge stof	%	**78,6**	**80,9**	**79,6**
S	organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	**2,4**	**2,2**	**3,2**
S	lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	**39,6**	**30,5**	**29,2**
Anorganische parameters - metalen					
S	barium (Ba)	mg/kg ds	**34**	**27**	**57**
S	cadmium (Cd)	mg/kg ds	**< 0,20**	**< 0,20**	**< 0,20**
S	kobalt (Co)	mg/kg ds	**6,3**	**6,3**	**6,4**
S	koper (Cu)	mg/kg ds	**12**	**34**	**30**
S	kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	**0,11**	**0,12**	**0,13**
S	lood (Pb)	mg/kg ds	**15**	**19**	**22**
S	molybdeen (Mo)	mg/kg ds	**< 1,5**	**8,5**	**< 1,5**
S	nikkel (Ni)	mg/kg ds	**16**	**15**	**17**
S	zink (Zn)	mg/kg ds	**58**	**350**	**79**
Organische parameters - niet aromatisch					
S	minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	**< 35**	**< 35**	**< 35**
Organische parameters - aromatisch					
Polycyclische koolwaterstoffen:					
S	naftaleen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	fenantreen	mg/kg ds	**< 0,05**	**0,07**	**< 0,05**
S	anthraceen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	fluoranteen	mg/kg ds	**< 0,05**	**0,10**	**< 0,05**
S	benzo(a)antraceen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	chryseen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	benzo(a)pyreen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	som PAK (10)	mg/kg ds	**0,35**	**0,45**	**0,35**
Organische parameters - gehalogeneerd					
Polychloorbifenylen:					
S	PCB -28	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -52	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -101	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -118	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -138	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -153	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -180	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	som PCBs (7)	mg/kg ds	**0,005**	**0,005**	**0,005**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	**786801**
Project omschrijving	:	**29171-Oostergouw 7 zwaag**
Opdrachtgever	:	**Grondslag Heerhugowaard**

Monsterreferenties
5715644 = BG5 24 (0-25) 25 (0-50) 27 (0-50) 44 (0-45) 46 (0-50)
5715645 = BG6 48 (0-40) 61 (0-50) 63 (0-40) 65 (0-40) 66 (0-50)
5715646 = BG7 28 (10-50) 30 (0-30) 41 (0-50) 42 (0-35) 59 (0-40)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**05/07/2018**	**06/07/2018**	**05/07/2018**
Ontvangstdatum opdracht	:	**09/07/2018**	**09/07/2018**	**09/07/2018**
Startdatum	:	**09/07/2018**	**09/07/2018**	**09/07/2018**
Monstercode	:	**5715644**	**5715645**	**5715646**
Matrix	:	**Grond**	**Grond**	**Grond**

Organische parameters - bestrijdingsmiddelen

	Organochloorbestrijdingsmiddelen:				
S	2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	**0,001**	**0,010**	**0,012**
S	4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	**0,004**	**0,029**	**0,019**
S	2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	**< 0,001**	**0,004**	**0,003**
S	4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	**0,14**	**0,29**	**0,22**
S	2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	**0,005**	**0,007**	**0,002**
S	4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	**0,050**	**0,10**	**0,028**
S	aldrin	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	dieldrin	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	endrin	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	telodrin	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	isodrin	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	heptachloor	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	alfa-endosulfan	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	alfa -HCH	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	beta -HCH	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	gamma -HCH (lindaan)	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	delta -HCH	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	hexachloorbenzeen	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	endosulfansulfaat	mg/kg ds	**< 0,002**	**< 0,002**	**< 0,002**
S	hexachloorbutadieen	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	chloordaan (cis)	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	chloordaan (trans)	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
	som DDD	mg/kg ds	**0,005**	**0,039**	**0,031**
	som DDE	mg/kg ds	**0,14**	**0,29**	**0,22**
	som DDT	mg/kg ds	**0,055**	**0,11**	**0,030**
S	som DDD /DDE /DDTs	mg/kg ds	**0,20**	**0,44**	**0,28**
S	som drins (3)	mg/kg ds	**0,002**	**0,002**	**0,002**
S	som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	**0,001**	**0,001**	**0,001**
S	som HCHs (3)	mg/kg ds	**0,002**	**0,002**	**0,002**
S	som chloordaan	mg/kg ds	**0,001**	**0,001**	**0,001**
	som OCBs (waterbodem)	mg/kg ds	**0,21**	**0,45**	**0,30**
	som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	**0,21**	**0,45**	**0,29**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : **786801**
Project omschrijving : **29171-Oostergouw 7 zwaag**
Opdrachtgever : **Grondslag Heerhugowaard**

Monsterreferenties
5715647 = BG8 33 (0-50) 37 (0-40) 39 (0-50) 51 (0-30) 57 (0-45)
5715648 = BG9 34 (0-50) 35 (0-50) 36 (0-50) 47 (0-50) 56 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:		**05/07/2018**	**05/07/2018**
Ontvangstdatum opdracht	:		**09/07/2018**	**09/07/2018**
Startdatum	:		**09/07/2018**	**09/07/2018**
Monstercode	:		**5715647**	**5715648**
Matrix	:		**Grond**	**Grond**
Monstervoorbewerking				
S AS3000 (steekmonster)			**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
S gewicht artefact		g	**n.v.t.**	**n.v.t.**
S soort artefact			n.v.t.	n.v.t.
S voorbewerking AS3000			**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
Algemeen onderzoek - fysisch				
S droge stof		%	**79,7**	**83,7**
S organische stof (gec. voor lutum)		% (m/m ds)	**3,8**	**3,4**
S lutumgehalte (pipetmethode)		% (m/m ds)	**34,1**	**25,2**
Anorganische parameters - metalen				
S barium (Ba)		mg/kg ds	**49**	**42**
S cadmium (Cd)		mg/kg ds	**< 0,20**	**< 0,20**
S kobalt (Co)		mg/kg ds	**6,1**	**5,3**
S koper (Cu)		mg/kg ds	**31**	**24**
S kwik (Hg) (niet vluchtig)		mg/kg ds	**0,17**	**0,10**
S lood (Pb)		mg/kg ds	**28**	**23**
S molybdeen (Mo)		mg/kg ds	**< 1,5**	**< 1,5**
S nikkel (Ni)		mg/kg ds	**16**	**14**
S zink (Zn)		mg/kg ds	**99**	**75**
Organische parameters - niet aromatisch				
S minerale olie (florisil clean-up)		mg/kg ds	**50**	**48**
Organische parameters - aromatisch				
Polycyclische koolwaterstoffen:				
S naftaleen		mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**
S fenantreen		mg/kg ds	**0,34**	**0,09**
S anthraceen		mg/kg ds	**< 0,05**	**0,06**
S fluoranteen		mg/kg ds	**0,38**	**< 0,05**
S benzo(a)antraceen		mg/kg ds	**0,12**	**0,05**
S chryseen		mg/kg ds	**0,22**	**< 0,05**
S benzo(k)fluoranteen		mg/kg ds	**0,11**	**0,06**
S benzo(a)pyreen		mg/kg ds	**0,13**	**0,08**
S benzo(ghi)peryleen		mg/kg ds	**0,11**	**0,05**
S indeno(1,2,3-cd)pyreen		mg/kg ds	**0,09**	**0,06**
S som PAK (10)		mg/kg ds	**1,6**	**0,56**
Organische parameters - gehalogeneerd				
Polychloorbifenylen:				
S PCB -28		mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S PCB -52		mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S PCB -101		mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S PCB -118		mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S PCB -138		mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S PCB -153		mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S PCB -180		mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S som PCBs (7)		mg/kg ds	**0,005**	**0,005**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	**786801**
Project omschrijving	:	**29171-Oostergouw 7 zwaag**
Opdrachtgever	:	**Grondslag Heerhugowaard**

Monsterreferenties
5715647 = BG8 33 (0-50) 37 (0-40) 39 (0-50) 51 (0-30) 57 (0-45)
5715648 = BG9 34 (0-50) 35 (0-50) 36 (0-50) 47 (0-50) 56 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**05/07/2018**	**05/07/2018**
Ontvangstdatum opdracht	:	**09/07/2018**	**09/07/2018**
Startdatum	:	**09/07/2018**	**09/07/2018**
Monstercode	:	**5715647**	**5715648**
Matrix	:	**Grond**	**Grond**

Organische parameters - bestrijdingsmiddelen
Organochloorbestrijdingsmiddelen:

S	2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	**0,023**	**0,022**
S	4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	**0,025**	**0,043**
S	2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	**0,006**	**0,007**
S	4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	**0,36**	**0,31**
S	2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	**0,005**	**0,020**
S	4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	**0,054**	**0,23**
S	aldrin	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S	dieldrin	mg/kg ds	**0,015**	**0,005**
S	endrin	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S	telodrin	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S	isodrin	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S	heptachloor	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S	heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	**0,004**	**0,002**
S	heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S	alfa-endosulfan	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S	alfa -HCH	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S	beta -HCH	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S	gamma -HCH (lindaan)	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S	delta -HCH	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S	hexachloorbenzeen	mg/kg ds	**0,002**	**0,002**
S	endosulfansulfaat	mg/kg ds	**< 0,002**	**< 0,002**
S	hexachloorbutadieen	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S	chloordaan (cis)	mg/kg ds	**0,005**	**0,003**
S	chloordaan (trans)	mg/kg ds	**0,019**	**0,009**
	som DDD	mg/kg ds	**0,048**	**0,065**
	som DDE	mg/kg ds	**0,37**	**0,32**
	som DDT	mg/kg ds	**0,059**	**0,25**
S	som DDD /DDE /DDTs	mg/kg ds	**0,47**	**0,63**
S	som drins (3)	mg/kg ds	**0,016**	**0,006**
S	som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	**0,005**	**0,003**
S	som HCHs (3)	mg/kg ds	**0,002**	**0,002**
S	som chloordaan	mg/kg ds	**0,024**	**0,012**
	som OCBs (waterbodem)	mg/kg ds	**0,53**	**0,66**
	som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	**0,52**	**0,66**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : **786801**
Project omschrijving : **29171-Oostergouw 7 zwaag**
Opdrachtgever : **Grondslag Heerhugowaard**

Monsterreferenties
5715649 = OG3 26 (90-140) 45 (100-150) 48 (90-140) 60 (100-130) 63 (100-150)
5715650 = OG4 29 (110-160) 39 (100-150) 50 (90-110) 50 (110-160)
5715651 = OG5 32 (120-150) 52 (70-120) 52 (130-180) 57 (95-145)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	**05/07/2018**	**05/07/2018**	**05/07/2018**
Ontvangstdatum opdracht :	**09/07/2018**	**09/07/2018**	**09/07/2018**
Startdatum :	**09/07/2018**	**09/07/2018**	**09/07/2018**
Monstercode :	**5715649**	**5715650**	**5715651**
Matrix :	**Grond**	**Grond**	**Grond**
Monstervoorbewerking			
S AS3000 (steekmonster)	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
S gewicht artefact g	**n.v.t.**	**n.v.t.**	**n.v.t.**
S soort artefact	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S voorbewerking AS3000	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
Algemeen onderzoek - fysisch			
S droge stof %	**68,3**	**62,8**	**63,2**
S organische stof (gec. voor lutum) % (m/m ds)	**1,8**	**1,7**	**1,9**
S lutumgehalte (pipetmethode) % (m/m ds)	**14,6**	**22,4**	**21,4**
Anorganische parameters - metalen			
S barium (Ba) mg/kg ds	**27**	**< 20**	**23**
S cadmium (Cd) mg/kg ds	**< 0,20**	**< 0,20**	**< 0,20**
S kobalt (Co) mg/kg ds	**5,3**	**3,7**	**7,3**
S koper (Cu) mg/kg ds	**6,7**	**5,2**	**6,6**
S kwik (Hg) (niet vluchtig) mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S lood (Pb) mg/kg ds	**< 10**	**< 10**	**< 10**
S molybdeen (Mo) mg/kg ds	**< 1,5**	**< 1,5**	**< 1,5**
S nikkel (Ni) mg/kg ds	**13**	**11**	**13**
S zink (Zn) mg/kg ds	**45**	**33**	**41**
Organische parameters - niet aromatisch			
S minerale olie (florisil clean-up) mg/kg ds	**< 35**	**< 35**	**< 35**
Organische parameters - aromatisch			
Polycyclische koolwaterstoffen:			
S naftaleen mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S fenantreen mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S anthraceen mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S fluoranteen mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S benzo(a)antraceen mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S chryseen mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S benzo(k)fluoranteen mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S benzo(a)pyreen mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S benzo(ghi)peryleen mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S indeno(1,2,3-cd)pyreen mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S som PAK (10) mg/kg ds	**0,35**	**0,35**	**0,35**
Organische parameters - gehalogeneerd			
Polychloorbifenylen:			
S PCB -28 mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S PCB -52 mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S PCB -101 mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S PCB -118 mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S PCB -138 mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S PCB -153 mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S PCB -180 mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S som PCBs (7) mg/kg ds	**0,005**	**0,005**	**0,005**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	**786801**
Project omschrijving	:	**29171-Oostergouw 7 zwaag**
Opdrachtgever	:	**Grondslag Heerhugowaard**

Monsterreferenties
5715652 = OG6 36 (120-150) 55 (100-150) 55 (150-180) 64 (130-180)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**05/07/2018**
Ontvangstdatum opdracht	:	**09/07/2018**
Startdatum	:	**09/07/2018**
Monstercode	:	**5715652**
Matrix	:	**Grond**

Monstervoorbewerking			
S	AS3000 (steekmonster)		**uitgevoerd**
S	gewicht artefact	g	**n.v.t.**
S	soort artefact		n.v.t.
S	voorbewerking AS3000		**uitgevoerd**
Algemeen onderzoek - fysisch			
S	droge stof	%	**61,4**
S	organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	**2,5**
S	lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	**18,2**
Anorganische parameters - metalen			
S	barium (Ba)	mg/kg ds	**31**
S	cadmium (Cd)	mg/kg ds	**< 0,20**
S	kobalt (Co)	mg/kg ds	**5,6**
S	koper (Cu)	mg/kg ds	**6,6**
S	kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	**< 0,05**
S	lood (Pb)	mg/kg ds	**< 10**
S	molybdeen (Mo)	mg/kg ds	**< 1,5**
S	nikkel (Ni)	mg/kg ds	**14**
S	zink (Zn)	mg/kg ds	**46**
Organische parameters - niet aromatisch			
S	minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	**< 35**
Organische parameters - aromatisch			
Polycyclische koolwaterstoffen:			
S	naftaleen	mg/kg ds	**0,06**
S	fenantreen	mg/kg ds	**0,54**
S	anthraceen	mg/kg ds	**0,15**
S	fluoranteen	mg/kg ds	**0,57**
S	benzo(a)antraceen	mg/kg ds	**0,23**
S	chryseen	mg/kg ds	**0,24**
S	benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	**0,13**
S	benzo(a)pyreen	mg/kg ds	**0,21**
S	benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	**0,12**
S	indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	**0,13**
S	som PAK (10)	mg/kg ds	**2,4**
Organische parameters - gehalogeneerd			
Polychloorbifenylen:			
S	PCB -28	mg/kg ds	**< 0,001**
S	PCB -52	mg/kg ds	**< 0,001**
S	PCB -101	mg/kg ds	**< 0,001**
S	PCB -118	mg/kg ds	**< 0,001**
S	PCB -138	mg/kg ds	**< 0,001**
S	PCB -153	mg/kg ds	**< 0,001**
S	PCB -180	mg/kg ds	**< 0,001**
S	som PCBs (7)	mg/kg ds	**0,005**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**786801**
Project omschrijving	:	**29171-Oostergouw 7 zwaag**
Opdrachtgever	:	**Grondslag Heerhugowaard**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe2O3)
Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

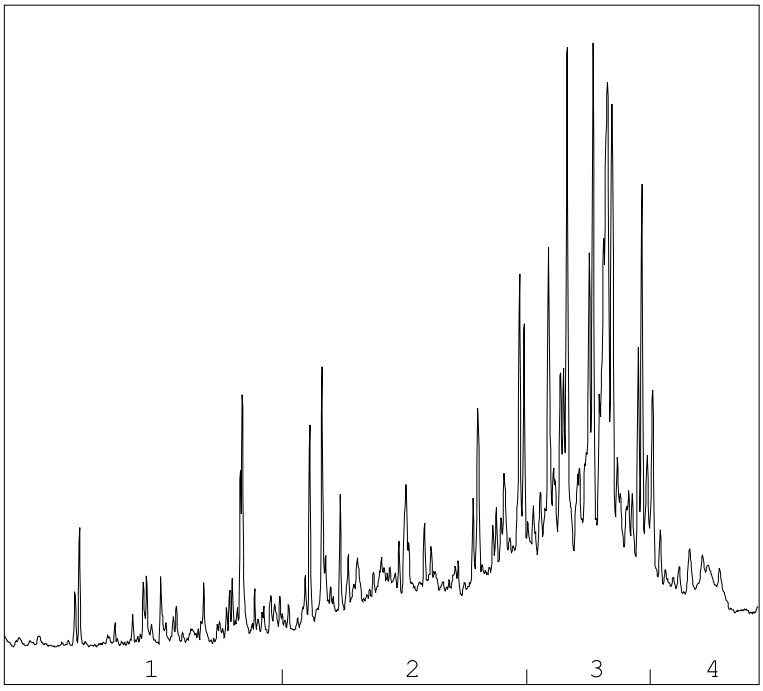
Sommatie van concentraties voor groepsparameters
De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5715647
Project omschrijving : 29171-Oostergouw 7 zwaag
Uw referentie : BG8 33 (0-50) 37 (0-40) 39 (0-50) 51 (0-30) 57 (0-45)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1)	fractie > C10 - C19	8 %
2)	fractie C19 - C29	33 %
3)	fractie C29 - C35	48 %
4)	fractie C35 -< C40	11 %

minerale olie gehalte: 50 mg/kg ds

Minerale olie
Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

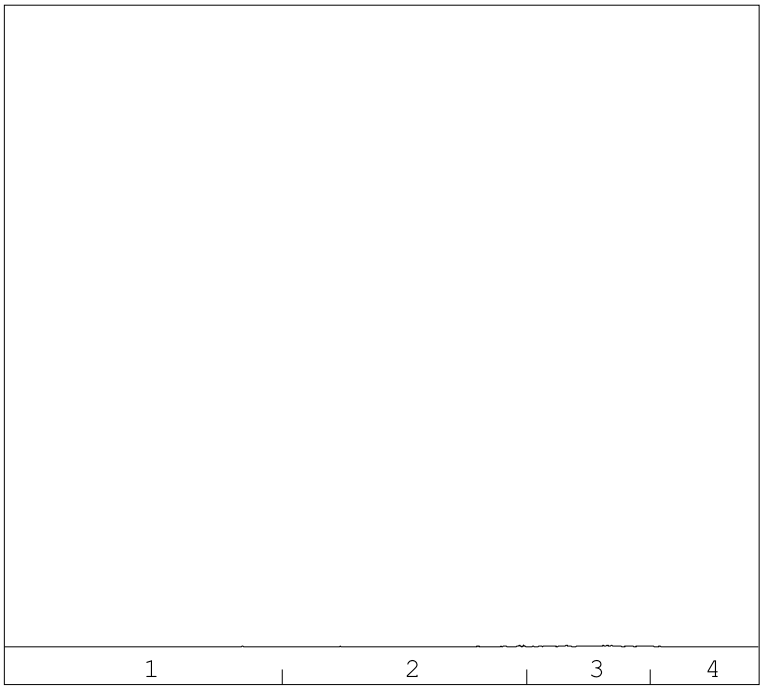
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5715648
Project omschrijving : 29171-Oostergouw 7 zwaag
Uw referentie : BG9 34 (0-50) 35 (0-50) 36 (0-50) 47 (0-50) 56 (0-50)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1)	fractie > C10 - C19	4 %
2)	fractie C19 - C29	29 %
3)	fractie C29 - C35	49 %
4)	fractie C35 -< C40	19 %

minerale olie gehalte: 48 mg/kg ds

Minerale olie
Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**786801**
Project omschrijving	:	**29171-Oostergouw 7 zwaag**
Opdrachtgever	:	**Grondslag Heerhugowaard**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*monster*	*diepte*	*barcode*
5715644	BG5 24 (0-25) 25 (0-50) 27 (0-50) 44 (0-45) 46 (0-50)	24	0-0.25	2814219AA
		25	0-0.5	2814215AA
		27	0-0.5	2814020AA
		44	0-0.45	2814207AA
		46	0-0.5	2814184AA
5715645	BG6 48 (0-40) 61 (0-50) 63 (0-40) 65 (0-40) 66 (0-50)	48	0-0.4	2813886AA
		65	0-0.4	2813884AA
		66	0-0.5	2813891AA
		63	0-0.4	2814087AA
		61	0-0.5	2814085AA
5715646	BG7 28 (10-50) 30 (0-30) 41 (0-50) 42 (0-35) 59 (0-40)	30	0-0.3	2814003AA
		28	0.1-0.5	2814006AA
		42	0-0.35	2814202AA
		41	0-0.5	2814214AA
		59	0-0.4	2814256AA
5715647	BG8 33 (0-50) 37 (0-40) 39 (0-50) 51 (0-30) 57 (0-45)	33	0-0.5	2783707AA
		39	0-0.5	2814089AA
		37	0-0.4	2814127AA
		51	0-0.3	2813910AA
		57	0-0.45	2813911AA
5715648	BG9 34 (0-50) 35 (0-50) 36 (0-50) 47 (0-50) 56 (0-50)	34	0-0.5	2783708AA
		35	0-0.5	2814282AA
		36	0-0.5	2783700AA
		56	0-0.5	2813902AA
		47	0-0.5	2783661AA
5715649	OG3 26 (90-140) 45 (100-150) 48 (90-140) 60 (100-130) 63 (100-150)	45	1-1.5	2814136AA
		26	0.9-1.4	2814013AA
		63	1-1.5	2814080AA
		48	0.9-1.4	2813888AA
		60	1-1.3	2814088AA
5715650	OG4 29 (110-160) 39 (100-150) 50 (90-110) 50 (110-160)	29	1.1-1.6	2814004AA
		39	1-1.5	2814130AA
		50	0.9-1.1	2813493AA
		50	1.1-1.6	2813501AA
5715651	OG5 32 (120-150) 52 (70-120) 52 (130-180) 57 (95-145)	32	1.2-1.5	2814005AA
		52	0.7-1.2	2813899AA
		52	1.3-1.8	2813912AA
		57	0.95-1.45	2813488AA
5715652	OG6 36 (120-150) 55 (100-150) 55 (150-180) 64 (130-180)	36	1.2-1.5	2750944AA
		64	1.3-1.8	2813509AA
		55	1-1.5	2813508AA
		55	1.5-1.8	2813503AA

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**786801**
Project omschrijving	:	**29171-Oostergouw 7 zwaag**
Opdrachtgever	:	**Grondslag Heerhugowaard**

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000
In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

voorbewerking AS3000	:	Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droge stof	:	Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	:	Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754
Lutumgehalte (pipetmethode)	:	Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Barium (Ba)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Cadmium (Cd)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Kobalt (Co)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Koper (Cu)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN-ISO 16772 en destructie conform NEN 6961
Lood (Pb)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Molybdeen (Mo)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Nikkel (Ni)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Zink (Zn)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Minerale olie (florisil clean-up)	:	Conform AS3010 prestatieblad 7
PAKs	:	Conform AS3010 prestatieblad 6
PCBs	:	Conform AS3010 prestatieblad 8
PCBs	:	Conform AS3010 prestatieblad 8
OCBs	:	Conform AS3020 prestatiebladen 1, 2 en 3

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

eurofins | Omegam

Grondslag Heerhugowaard
T.a.v. mevrouw M. Hogenes
Galileistraat 69
1704 SE HEERHUGOWAARD

Uw kenmerk	:	29171-Oostergouw 7 zwaag
Ons kenmerk	:	Project 792316
Validatieref.	:	792316_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	:	NAQS-YWEM-WKYA-XYDI
Bijlage(n)	:	3 tabel(len) + 3 bijlage(n)

Amsterdam, 31 juli 2018

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckbachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80

CSOmegam@eurofins.com
www.omegam.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : **792316**
Project omschrijving : **29171-Oostergouw 7 zwaag**
Opdrachtgever : **Grondslag Heerhugowaard**

Monsterreferenties
5729020 = 48 48 (0-40)
5729021 = 61 61 (0-50)
5729022 = 63 63 (0-40)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**06/07/2018**	**06/07/2018**	**06/07/2018**
Ontvangstdatum opdracht	:	**24/07/2018**	**24/07/2018**	**24/07/2018**
Startdatum	:	**24/07/2018**	**24/07/2018**	**24/07/2018**
Monstercode	:	**5729020**	**5729021**	**5729022**
Matrix	:	**Grond**	**Grond**	**Grond**

Monstervoorbewerking					
S	AS3000 (steekmonster)		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
S	gewicht artefact	g	**n.v.t.**	**n.v.t.**	**n.v.t.**
S	soort artefact		n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S	voorbewerking AS3000		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
Algemeen onderzoek - fysisch					
S	droge stof	%	**81,3**	**81,1**	**80,5**
S	organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	**4,5**	**3,5**	**4,5**
Organische parameters - bestrijdingsmiddelen					
Organochloorbestrijdingsmiddelen:					
S	2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	**0,011**	**0,006**	**0,009**
S	4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	**0,019**	**0,020**	**0,028**
S	2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	**0,005**	**0,005**	**0,004**
S	4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	**0,34**	**0,36**	**0,34**
S	2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	**0,018**	**0,034**	**0,003**
S	4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	**0,17**	**0,23**	**0,046**
S	aldrin	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	dieldrin	mg/kg ds	**0,001**	**0,001**	**0,002**
S	endrin	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	telodrin	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	isodrin	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	heptachloor	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	alfa-endosulfan	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	alfa -HCH	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	beta -HCH	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	gamma -HCH (lindaan)	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	delta -HCH	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	hexachloorbenzeen	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	endosulfansulfaat	mg/kg ds	**< 0,002**	**< 0,002**	**< 0,002**
S	hexachloorbutadieen	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	chloordaan (cis)	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	chloordaan (trans)	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
	som DDD	mg/kg ds	**0,030**	**0,026**	**0,037**
	som DDE	mg/kg ds	**0,34**	**0,36**	**0,34**
	som DDT	mg/kg ds	**0,19**	**0,26**	**0,049**
S	som DDD /DDE /DDTs	mg/kg ds	**0,56**	**0,66**	**0,43**
S	som drins (3)	mg/kg ds	**0,002**	**0,002**	**0,003**
S	som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	**0,001**	**0,001**	**0,001**
S	som HCHs (3)	mg/kg ds	**0,002**	**0,002**	**0,002**
S	som chloordaan	mg/kg ds	**0,001**	**0,001**	**0,001**
	som OCBs (waterbodem)	mg/kg ds	**0,58**	**0,67**	**0,44**
	som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	**0,57**	**0,67**	**0,44**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : **792316**
Project omschrijving : **29171-Oostergouw 7 zwaag**
Opdrachtgever : **Grondslag Heerhugowaard**

Monsterreferenties
5729023 = 65 65 (0-40)
5729024 = 66 66 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:		**06/07/2018**	**06/07/2018**
Ontvangstdatum opdracht	:		**24/07/2018**	**24/07/2018**
Startdatum	:		**24/07/2018**	**24/07/2018**
Monstercode	:		**5729023**	**5729024**
Matrix	:		**Grond**	**Grond**
Monstervoorbewerking				
S AS3000 (steekmonster)			**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
S gewicht artefact		g	**n.v.t.**	**n.v.t.**
S soort artefact			n.v.t.	n.v.t.
S voorbewerking AS3000			**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
Algemeen onderzoek - fysisch				
S droge stof		%	**82,5**	**80,5**
S organische stof (gec. voor lutum)		% (m/m ds)	**2,4**	**2,9**
Organische parameters - bestrijdingsmiddelen				
Organochloorbestrijdingsmiddelen:				
S 2,4-DDD (o,p-DDD)		mg/kg ds	**0,003**	**0,003**
S 4,4-DDD (p,p-DDD)		mg/kg ds	**0,008**	**0,007**
S 2,4-DDE (o,p-DDE)		mg/kg ds	**0,002**	**0,002**
S 4,4-DDE (p,p-DDE)		mg/kg ds	**0,17**	**0,16**
S 2,4-DDT (o,p-DDT)		mg/kg ds	**0,010**	**0,008**
S 4,4-DDT (p,p-DDT)		mg/kg ds	**0,11**	**0,078**
S aldrin		mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S dieldrin		mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S endrin		mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S telodrin		mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S isodrin		mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S heptachloor		mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S heptachloorepoxide (cis)		mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S heptachloorepoxide (trans)		mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S alfa-endosulfan		mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S alfa -HCH		mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S beta -HCH		mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S gamma -HCH (lindaan)		mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S delta -HCH		mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S hexachloorbenzeen		mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S endosulfansulfaat		mg/kg ds	**< 0,002**	**< 0,002**
S hexachloorbutadieen		mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S chloordaan (cis)		mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S chloordaan (trans)		mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
som DDD		mg/kg ds	**0,011**	**0,010**
som DDE		mg/kg ds	**0,17**	**0,16**
som DDT		mg/kg ds	**0,12**	**0,086**
S som DDD /DDE /DDTs		mg/kg ds	**0,30**	**0,26**
S som drins (3)		mg/kg ds	**0,002**	**0,002**
S som c/t heptachloorepoxide		mg/kg ds	**0,001**	**0,001**
S som HCHs (3)		mg/kg ds	**0,002**	**0,002**
S som chloordaan		mg/kg ds	**0,001**	**0,001**
som OCBs (waterbodem)		mg/kg ds	**0,32**	**0,27**
som OCBs (landbodem)		mg/kg ds	**0,31**	**0,27**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**792316**
Project omschrijving	:	**29171-Oostergouw 7 zwaag**
Opdrachtgever	:	**Grondslag Heerhugowaard**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe2O3)
Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**792316**
Project omschrijving	:	**29171-Oostergouw 7 zwaag**
Opdrachtgever	:	**Grondslag Heerhugowaard**

Houdbaarheid- & conserveringsopmerkingen

De onderstaande constatering(en) wijzen op een afwijking van het SIKB-protocol 3001 (Conserveringsmethoden en conserveringstermijnen van milieumonsters). Deze afwijking resulteert in de volgende voorgeschreven opmerking: *"Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de gemarkeerde resultaten in dit analyserapport mogelijk hebben beïnvloed."* Deze bijlage vormt samen met andere bijlagen, tabellen en het voorblad, een integraal onderdeel van dit analyse-certificaat.

Uw referentie	:	**48 48 (0-40)**
Monstercode	:	**5729020**

Opmerking(en) by analyse(s):

Droge stof: - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.

Uw referentie	:	**61 61 (0-50)**
Monstercode	:	**5729021**

Opmerking(en) by analyse(s):

Droge stof: - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.

Uw referentie	:	**63 63 (0-40)**
Monstercode	:	**5729022**

Opmerking(en) by analyse(s):

Droge stof: - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.

Uw referentie	:	**65 65 (0-40)**
Monstercode	:	**5729023**

Opmerking(en) by analyse(s):

Droge stof: - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.

Uw referentie	:	**66 66 (0-50)**
Monstercode	:	**5729024**

Opmerking(en) by analyse(s):

Droge stof: - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**792316**
Project omschrijving	:	**29171-Oostergouw 7 zwaag**
Opdrachtgever	:	**Grondslag Heerhugowaard**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*monster*	*diepte*	*barcode*
5729020	48 48 (0-40)	48	0-0.4	2813886AA
5729021	61 61 (0-50)	61	0-0.5	2814085AA
5729022	63 63 (0-40)	63	0-0.4	2814087AA
5729023	65 65 (0-40)	65	0-0.4	2813884AA
5729024	66 66 (0-50)	66	0-0.5	2813891AA

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**792316**
Project omschrijving	:	**29171-Oostergouw 7 zwaag**
Opdrachtgever	:	**Grondslag Heerhugowaard**

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000
In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

voorbewerking AS3000	:	Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droge stof	:	Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	:	Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754
OCBs	:	Conform AS3020 prestatiebladen 1, 2 en 3

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

eurofins | Omegam

Grondslag Heerhugowaard
T.a.v. mevrouw M. Hogenes
Galileistraat 69
1704 SE HEERHUGOWAARD

Uw kenmerk	:	29171-Oostergouw 7 zwaag
Ons kenmerk	:	Project 786003
Validatieref.	:	786003_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	:	DPZQ-VVHW-KNUS-EAWD
Bijlage(n)	:	2 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 11 juli 2018

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckbachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80

CSOmegam@eurofins.com
www.omegam.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : **786003**
Project omschrijving : **29171-Oostergouw 7 zwaag**
Opdrachtgever : **Grondslag Heerhugowaard**

Monsterreferenties
5713715 = MM1_NEN Sl01 (100-150) Sl03 (90-140) Sl04 (85-135) Sl05 (90-140)
5713716 = MM2_NEN Sl06 (0-50) Sl06 (50-100) Sl08 (0-50) Sl09 (0-50) Sl09 (100-150)
5713717 = MM3_NEN Sl10 (0-50) Sl13 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**04/07/2018**	**04/07/2018**	**04/07/2018**
Ontvangstdatum opdracht	:	**05/07/2018**	**05/07/2018**	**05/07/2018**
Startdatum	:	**05/07/2018**	**05/07/2018**	**05/07/2018**
Monstercode	:	**5713715**	**5713716**	**5713717**
Matrix	:	**Grond**	**Grond**	**Grond**

Monstervoorbewerking					
S	AS3000 (steekmonster)		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
S	voorbewerking AS3000		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
Algemeen onderzoek - fysisch					
S	droge stof (asbest verdacht)	%	**67,2**	**78,2**	**80,3**
S	organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	**3,4**	**2,3**	**2,3**
S	lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	**34,4**	**25,2**	**28,4**
Anorganische parameters - metalen					
S	barium (Ba)	mg/kg ds	**49**	**70**	**46**
S	cadmium (Cd)	mg/kg ds	**< 0,20**	**< 0,20**	**< 0,20**
S	kobalt (Co)	mg/kg ds	**5,4**	**5,1**	**5,7**
S	koper (Cu)	mg/kg ds	**43**	**34**	**32**
S	kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	**0,20**	**0,23**	**0,14**
S	lood (Pb)	mg/kg ds	**25**	**53**	**33**
S	molybdeen (Mo)	mg/kg ds	**< 1,5**	**< 1,5**	**< 1,5**
S	nikkel (Ni)	mg/kg ds	**15**	**14**	**16**
S	zink (Zn)	mg/kg ds	**100**	**110**	**71**
Organische parameters - niet aromatisch					
S	minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	**< 35**	**< 35**	**< 35**
Organische parameters - aromatisch					
Polycyclische koolwaterstoffen:					
S	naftaleen	mg/kg ds	**0,10**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	fenantreen	mg/kg ds	**0,25**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	anthraceen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	fluoranteen	mg/kg ds	**0,24**	**0,14**	**< 0,05**
S	benzo(a)antraceen	mg/kg ds	**< 0,05**	**0,08**	**< 0,05**
S	chryseen	mg/kg ds	**0,09**	**0,11**	**< 0,05**
S	benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	**0,06**	**0,08**	**< 0,05**
S	benzo(a)pyreen	mg/kg ds	**0,06**	**0,10**	**< 0,05**
S	benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	**0,07**	**0,09**	**< 0,05**
S	indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	**< 0,05**	**0,08**	**< 0,05**
S	som PAK (10)	mg/kg ds	**0,98**	**0,78**	**0,35**
Organische parameters - gehalogeneerd					
Polychloorbifenylen:					
S	PCB -28	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -52	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -101	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -118	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -138	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -153	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -180	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	som PCBs (7)	mg/kg ds	**0,005**	**0,005**	**0,005**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**786003**
Project omschrijving	:	**29171-Oostergouw 7 zwaag**
Opdrachtgever	:	**Grondslag Heerhugowaard**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe2O3)
Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

Sommatie van concentraties voor groepsparameters
De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**786003**
Project omschrijving	:	**29171-Oostergouw 7 zwaag**
Opdrachtgever	:	**Grondslag Heerhugowaard**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*monster*	*diepte*	*barcode*
5713715	MM1_NEN Sl01 (100-150) Sl03 (90-140) Sl04 (85-135) Sl05 (90-140)	Sl01	1-1.5	2783844AA
		Sl03	0.9-1.4	2783849AA
		Sl04	0.85-1.35	2784084AA
		Sl05	0.9-1.4	2784073AA
5713716	MM2_NEN Sl06 (0-50) Sl06 (50-100) Sl08 (0-50) Sl09 (0-50) Sl09 (100-150)	Sl06	0-0.5	2723789AA
		Sl06	0.5-1	2784823AA
		Sl08	0-0.5	2750431AA
		Sl09	0-0.5	2750468AA
		Sl09	1-1.5	2750467AA
5713717	MM3_NEN Sl10 (0-50) Sl13 (0-50)	Sl10	0-0.5	2750479AA
		Sl13	0-0.5	2750471AA

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**786003**
Project omschrijving	:	**29171-Oostergouw 7 zwaag**
Opdrachtgever	:	**Grondslag Heerhugowaard**

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000
In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Nemen steekmonster	:	Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droge stof (asbest verdacht)	:	Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	:	Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754
Lutumgehalte (pipetmethode)	:	Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Barium (Ba)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Cadmium (Cd)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Kobalt (Co)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Koper (Cu)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN-ISO 16772 en destructie conform NEN 6961
Lood (Pb)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Molybdeen (Mo)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Nikkel (Ni)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Zink (Zn)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Minerale olie (florisil clean-up)	:	Conform AS3010 prestatieblad 7
PAKs	:	Conform AS3010 prestatieblad 6
PCBs	:	Conform AS3010 prestatieblad 8

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

eurofins | Omegam

TESTEN RvA L 086 kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Grondslag Heerhugowaard
T.a.v. mevrouw M. Hogenes
Galileistraat 69
1704 SE HEERHUGOWAARD

Uw kenmerk	:	29171-Oostergouw 7 zwaag
Ons kenmerk	:	Project 786803
Validatieref.	:	786803_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	:	DBFL-ZCUO-YLDE-UQMP
Bijlage(n)	:	2 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 13 juli 2018

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckbachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80

CSOmegam@eurofins.com
www.omegam.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	**786803**
Project omschrijving	:	**29171-Oostergouw 7 zwaag**
Opdrachtgever	:	**Grondslag Heerhugowaard**

Monsterreferenties
5715654 = MM4_NEN Sl14 (110-160) Sl14 (160-180)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**05/07/2018**
Ontvangstdatum opdracht	:	**09/07/2018**
Startdatum	:	**09/07/2018**
Monstercode	:	**5715654**
Matrix	:	**Grond**

Monstervoorbewerking			
S	AS3000 (steekmonster)		**uitgevoerd**
S	voorbewerking AS3000		**uitgevoerd**
Algemeen onderzoek - fysisch			
S	droge stof (asbest verdacht)	%	**74,4**
S	organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	**3,8**
S	lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	**3,6**
Anorganische parameters - metalen			
S	barium (Ba)	mg/kg ds	**< 20**
S	cadmium (Cd)	mg/kg ds	**< 0,20**
S	kobalt (Co)	mg/kg ds	**< 3,0**
S	koper (Cu)	mg/kg ds	**< 5,0**
S	kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	**< 0,05**
S	lood (Pb)	mg/kg ds	**< 10**
S	molybdeen (Mo)	mg/kg ds	**< 1,5**
S	nikkel (Ni)	mg/kg ds	**8**
S	zink (Zn)	mg/kg ds	**26**
Organische parameters - niet aromatisch			
S	minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	**< 35**
Organische parameters - aromatisch			
Polycyclische koolwaterstoffen:			
S	naftaleen	mg/kg ds	**< 0,05**
S	fenantreen	mg/kg ds	**0,05**
S	anthraceen	mg/kg ds	**< 0,05**
S	fluoranteen	mg/kg ds	**< 0,05**
S	benzo(a)antraceen	mg/kg ds	**< 0,05**
S	chryseen	mg/kg ds	**< 0,05**
S	benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	**< 0,05**
S	benzo(a)pyreen	mg/kg ds	**< 0,05**
S	benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	**< 0,05**
S	indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	**< 0,05**
S	som PAK (10)	mg/kg ds	**0,36**
Organische parameters - gehalogeneerd			
Polychloorbifenylen:			
S	PCB -28	mg/kg ds	**< 0,001**
S	PCB -52	mg/kg ds	**< 0,001**
S	PCB -101	mg/kg ds	**< 0,001**
S	PCB -118	mg/kg ds	**< 0,001**
S	PCB -138	mg/kg ds	**< 0,001**
S	PCB -153	mg/kg ds	**< 0,001**
S	PCB -180	mg/kg ds	**< 0,001**
S	som PCBs (7)	mg/kg ds	**0,005**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**786803**
Project omschrijving	:	**29171-Oostergouw 7 zwaag**
Opdrachtgever	:	**Grondslag Heerhugowaard**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe2O3)
Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

Sommatie van concentraties voor groepsparameters
De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**786803**
Project omschrijving	:	**29171-Oostergouw 7 zwaag**
Opdrachtgever	:	**Grondslag Heerhugowaard**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*monster*	*diepte*	*barcode*
5715654	MM4_NEN Sl14 (110-160) Sl14 (160-180)	Sl14	1.1-1.6	2814206AA
		Sl14	1.6-1.8	2814226AA

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**786803**
Project omschrijving	:	**29171-Oostergouw 7 zwaag**
Opdrachtgever	:	**Grondslag Heerhugowaard**

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000
In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Nemen steekmonster	:	Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droge stof (asbest verdacht)	:	Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	:	Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754
Lutumgehalte (pipetmethode)	:	Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Barium (Ba)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Cadmium (Cd)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Kobalt (Co)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Koper (Cu)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN-ISO 16772 en destructie conform NEN 6961
Lood (Pb)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Molybdeen (Mo)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Nikkel (Ni)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Zink (Zn)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Minerale olie (florisil clean-up)	:	Conform AS3010 prestatieblad 7
PAKs	:	Conform AS3010 prestatieblad 6
PCBs	:	Conform AS3010 prestatieblad 8

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

eurofins | Omegam

Grondslag Heerhugowaard
T.a.v. mevrouw M. Hogenes
Galileistraat 69
1704 SE HEERHUGOWAARD

Uw kenmerk	:	29171-Oostergouw 7 zwaag
Ons kenmerk	:	Project 789008
Validatieref.	:	789008_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	:	AXLC-NZNX-MNHH-DYNR
Bijlage(n)	:	6 tabel(len) + 1 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 20 juli 2018

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckbachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80

CSOmegam@eurofins.com
www.omegam.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : **789008**
Project omschrijving : **29171-Oostergouw 7 zwaag**
Opdrachtgever : **Grondslag Heerhugowaard**

Monsterreferenties
5720738 = 03 (150-250)
5720740 = 20 (160-260)
5720741 = 26 (150-250)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:		**13/07/2018**	**13/07/2018**	**13/07/2018**
Ontvangstdatum opdracht	:		**13/07/2018**	**13/07/2018**	**13/07/2018**
Startdatum	:		**13/07/2018**	**13/07/2018**	**13/07/2018**
Monstercode	:		**5720738**	**5720740**	**5720741**
Matrix	:		**Grondwater**	**Grondwater**	**Grondwater**
Anorganische parameters - metalen					
Metalen ICP-MS (opgelost):					
S barium (Ba)		µg/l	**40**	**89**	**84**
S cadmium (Cd)		µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**
S kobalt (Co)		µg/l	**< 2**	**2,2**	**< 2**
S koper (Cu)		µg/l	**< 2**	**< 2**	**< 2**
S Kwik (Hg) (niet vluchtig)		µg/l	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S lood (Pb)		µg/l	**< 2**	**< 2**	**< 2**
S molybdeen (Mo)		µg/l	**14**	**2,1**	**< 2**
S nikkel (Ni)		µg/l	**13**	**93**	**4,1**
S zink (Zn)		µg/l	**20**	**< 10**	**< 10**
Organische parameters - niet aromatisch					
S minerale olie (florisil clean-up)		µg/l	**< 50**	**< 50**	**130**
Organische parameters - aromatisch					
Vluchtige aromaten:					
S benzeen		µg/l	**0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**
S ethylbenzeen		µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**
S naftaleen		µg/l	**0,23**	**< 0,02**	**4,1**
S o-xyleen		µg/l	**< 0,1**	**< 0,1**	**0,2**
S styreen		µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**
S tolueen		µg/l	**0,2**	**< 0,2**	**0,3**
S xyleen (som m+p)		µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**0,4**
S som xylenen		µg/l	**0,2**	**0,2**	**0,6**
Organische parameters - gehalogeneerd					
Vluchtige chlooralifaten:					
S 1,1,1-trichloorethaan		µg/l	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
S 1,1,2-trichloorethaan		µg/l	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
S 1,1-dichloorethaan		µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**
S 1,1-dichlooretheen		µg/l	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
S 1,1-dichloorpropaan		µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**
S 1,2-dichloorethaan		µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**
S 1,2-dichloorpropaan		µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**
S 1,3-dichloorpropaan		µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**
S cis-1,2-dichlooretheen		µg/l	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
S dichloormethaan		µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**
S monochlooretheen (vinylchloride)		µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**
S tetrachlooretheen		µg/l	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
S tetrachloormethaan		µg/l	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
S trans-1,2-dichlooretheen		µg/l	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
S trichlooretheen		µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**
S trichloormethaan		µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**
S som C+T dichlooretheen		µg/l	**0,1**	**0,1**	**0,1**
S som dichloorpropanen		µg/l	**0,4**	**0,4**	**0,4**
Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers:					
S tribroommethaan (bromoform)		µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	**789008**
Project omschrijving	:	**29171-Oostergouw 7 zwaag**
Opdrachtgever	:	**Grondslag Heerhugowaard**

Monsterreferenties
5720742 = 32 (170-270)
5720743 = 36 (170-270)
5720744 = 45 (170-270)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**13/07/2018**	**13/07/2018**	**13/07/2018**
Ontvangstdatum opdracht	:	**13/07/2018**	**13/07/2018**	**13/07/2018**
Startdatum	:	**13/07/2018**	**13/07/2018**	**13/07/2018**
Monstercode	:	**5720742**	**5720743**	**5720744**
Matrix	:	**Grondwater**	**Grondwater**	**Grondwater**

Anorganische parameters - metalen					
Metalen ICP-MS (opgelost):					
S	barium (Ba)	µg/l	**190**	**170**	**170**
S	cadmium (Cd)	µg/l	**0,77**	**0,53**	**0,62**
S	kobalt (Co)	µg/l	**16**	**12**	**34**
S	koper (Cu)	µg/l	**21**	**14**	**13**
S	Kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	lood (Pb)	µg/l	**< 2**	**< 2**	**< 2**
S	molybdeen (Mo)	µg/l	**2,8**	**< 2**	**2,6**
S	nikkel (Ni)	µg/l	**160**	**320**	**370**
S	zink (Zn)	µg/l	**19**	**< 10**	**16**
Organische parameters - niet aromatisch					
S	minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	**< 50**	**< 50**	**< 50**
Organische parameters - aromatisch					
Vluchtige aromaten:					
S	benzeen	µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**
S	ethylbenzeen	µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**
S	naftaleen	µg/l	**0,04**	**0,04**	**0,06**
S	o-xyleen	µg/l	**0,2**	**0,1**	**0,2**
S	styreen	µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**
S	tolueen	µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**0,2**
S	xyleen (som m+p)	µg/l	**0,3**	**0,2**	**0,3**
S	som xylenen	µg/l	**0,5**	**0,3**	**0,5**
Organische parameters - gehalogeneerd					
Vluchtige chlooralifaten:					
S	1,1,1-trichloorethaan	µg/l	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
S	1,1,2-trichloorethaan	µg/l	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
S	1,1-dichloorethaan	µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**
S	1,1-dichlooretheen	µg/l	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
S	1,1-dichloorpropaan	µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**
S	1,2-dichloorethaan	µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**
S	1,2-dichloorpropaan	µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**
S	1,3-dichloorpropaan	µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**
S	cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
S	dichloormethaan	µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**
S	monochlooretheen (vinylchloride)	µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**
S	tetrachlooretheen	µg/l	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
S	tetrachloormethaan	µg/l	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
S	trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
S	trichlooretheen	µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**
S	trichloormethaan	µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**
S	som C+T dichlooretheen	µg/l	**0,1**	**0,1**	**0,1**
S	som dichloorpropanen	µg/l	**0,4**	**0,4**	**0,4**
Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers:					
S	tribroommethaan (bromoform)	µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	**789008**
Project omschrijving	:	**29171-Oostergouw 7 zwaag**
Opdrachtgever	:	**Grondslag Heerhugowaard**

Monsterreferenties
5720745 = 50 (160-260)
5720746 = 52 (180-280)
5720747 = 55 (180-280)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:		**13/07/2018**	**13/07/2018**	**13/07/2018**
Ontvangstdatum opdracht	:		**13/07/2018**	**13/07/2018**	**13/07/2018**
Startdatum	:		**13/07/2018**	**13/07/2018**	**13/07/2018**
Monstercode	:		**5720745**	**5720746**	**5720747**
Matrix	:		**Grondwater**	**Grondwater**	**Grondwater**
Anorganische parameters - metalen					
Metalen ICP-MS (opgelost):					
S barium (Ba)		µg/l	**160**	**130**	**230**
S cadmium (Cd)		µg/l	**0,25**	**< 0,2**	**0,26**
S kobalt (Co)		µg/l	**8,7**	**4,8**	**13**
S koper (Cu)		µg/l	**9,9**	**9,8**	**15**
S Kwik (Hg) (niet vluchtig)		µg/l	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S lood (Pb)		µg/l	**< 2**	**< 2**	**< 2**
S molybdeen (Mo)		µg/l	**< 2**	**< 2**	**2,0**
S nikkel (Ni)		µg/l	**43**	**50**	**180**
S zink (Zn)		µg/l	**19**	**< 10**	**19**
Organische parameters - niet aromatisch					
S minerale olie (florisil clean-up)		µg/l	**< 50**	**< 50**	**< 50**
Organische parameters - aromatisch					
Vluchtige aromaten:					
S benzeen		µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**
S ethylbenzeen		µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**
S naftaleen		µg/l	**0,03**	**0,03**	**< 0,02**
S o-xyleen		µg/l	**< 0,1**	**0,1**	**< 0,1**
S styreen		µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**
S tolueen		µg/l	**< 0,2**	**0,2**	**< 0,2**
S xyleen (som m+p)		µg/l	**< 0,2**	**0,2**	**< 0,2**
S som xylenen		µg/l	**0,2**	**0,3**	**0,2**
Organische parameters - gehalogeneerd					
Vluchtige chlooralifaten:					
S 1,1,1-trichloorethaan		µg/l	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
S 1,1,2-trichloorethaan		µg/l	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
S 1,1-dichloorethaan		µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**
S 1,1-dichlooretheen		µg/l	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
S 1,1-dichloorpropaan		µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**
S 1,2-dichloorethaan		µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**
S 1,2-dichloorpropaan		µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**
S 1,3-dichloorpropaan		µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**
S cis-1,2-dichlooretheen		µg/l	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
S dichloormethaan		µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**
S monochlooretheen (vinylchloride)		µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**
S tetrachlooretheen		µg/l	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
S tetrachloormethaan		µg/l	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
S trans-1,2-dichlooretheen		µg/l	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
S trichlooretheen		µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**
S trichloormethaan		µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**
S som C+T dichlooretheen		µg/l	**0,1**	**0,1**	**0,1**
S som dichloorpropanen		µg/l	**0,4**	**0,4**	**0,4**
Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers:					
S tribroommethaan (bromoform)		µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	**789008**
Project omschrijving	:	**29171-Oostergouw 7 zwaag**
Opdrachtgever	:	**Grondslag Heerhugowaard**

Monsterreferenties
5720748 = 60 (180-280)
5720749 = 64 (180-280)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:		**13/07/2018**	**13/07/2018**
Ontvangstdatum opdracht	:		**13/07/2018**	**13/07/2018**
Startdatum	:		**13/07/2018**	**13/07/2018**
Monstercode	:		**5720748**	**5720749**
Matrix	:		**Grondwater**	**Grondwater**
Anorganische parameters - metalen				
Metalen ICP-MS (opgelost):				
S barium (Ba)		µg/l	**150**	**230**
S cadmium (Cd)		µg/l	**0,51**	**1,5**
S kobalt (Co)		µg/l	**17**	**55**
S koper (Cu)		µg/l	**9,7**	**31**
S Kwik (Hg) (niet vluchtig)		µg/l	**< 0,05**	**< 0,05**
S lood (Pb)		µg/l	**< 2**	**< 2**
S molybdeen (Mo)		µg/l	**< 2**	**< 2**
S nikkel (Ni)		µg/l	**120**	**330**
S zink (Zn)		µg/l	**11**	**43**
Organische parameters - niet aromatisch				
S minerale olie (florisil clean-up)		µg/l	**< 50**	**< 50**
Organische parameters - aromatisch				
Vluchtige aromaten:				
S benzeen		µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**
S ethylbenzeen		µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**
S naftaleen		µg/l	**0,03**	**< 0,02**
S o-xyleen		µg/l	**< 0,1**	**< 0,1**
S styreen		µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**
S tolueen		µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**
S xyleen (som m+p)		µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**
S som xylenen		µg/l	**0,2**	**0,2**
Organische parameters - gehalogeneerd				
Vluchtige chlooralifaten:				
S 1,1,1-trichloorethaan		µg/l	**< 0,1**	**< 0,1**
S 1,1,2-trichloorethaan		µg/l	**< 0,1**	**< 0,1**
S 1,1-dichloorethaan		µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**
S 1,1-dichlooretheen		µg/l	**< 0,1**	**< 0,1**
S 1,1-dichloorpropaan		µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**
S 1,2-dichloorethaan		µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**
S 1,2-dichloorpropaan		µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**
S 1,3-dichloorpropaan		µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**
S cis-1,2-dichlooretheen		µg/l	**< 0,1**	**< 0,1**
S dichloormethaan		µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**
S monochlooretheen (vinylchloride)		µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**
S tetrachlooretheen		µg/l	**< 0,1**	**< 0,1**
S tetrachloormethaan		µg/l	**< 0,1**	**< 0,1**
S trans-1,2-dichlooretheen		µg/l	**< 0,1**	**< 0,1**
S trichlooretheen		µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**
S trichloormethaan		µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**
S som C+T dichlooretheen		µg/l	**0,1**	**0,1**
S som dichloorpropanen		µg/l	**0,4**	**0,4**
Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers:				
S tribroommethaan (bromoform)		µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	**789008**
Project omschrijving	:	**29171-Oostergouw 7 zwaag**
Opdrachtgever	:	**Grondslag Heerhugowaard**

Monsterreferenties
5720739 = 18 (160-260)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**13/07/2018**
Ontvangstdatum opdracht	:	**13/07/2018**
Startdatum	:	**13/07/2018**
Monstercode	:	**5720739**
Matrix	:	**Grondwater**

Organische parameters - niet aromatisch			
S	minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	**< 50**
Organische parameters - aromatisch			
Vluchtige aromaten:			
S	benzeen	µg/l	**< 0,2**
S	ethylbenzeen	µg/l	**< 0,2**
S	naftaleen	µg/l	**< 0,02**
S	o-xyleen	µg/l	**< 0,1**
S	styreen	µg/l	**< 0,2**
S	tolueen	µg/l	**< 0,2**
S	xyleen (som m+p)	µg/l	**< 0,2**
S	som xylenen	µg/l	**0,2**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**789008**
Project omschrijving	:	**29171-Oostergouw 7 zwaag**
Opdrachtgever	:	**Grondslag Heerhugowaard**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

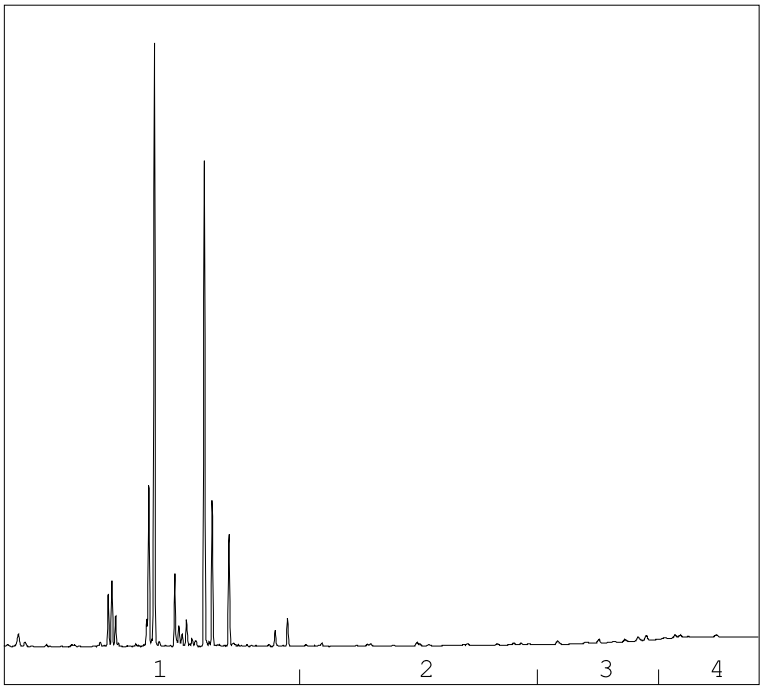
Sommatie van concentraties voor groepsparameters
De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5720741
Project omschrijving : 29171-Oostergouw 7 zwaag
Uw referentie : 26 (150-250)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1)	fractie > C10 - C19	98 %
2)	fractie C19 - C29	1 %
3)	fractie C29 - C35	1 %
4)	fractie C35 -< C40	<1 %

minerale olie gehalte: 130 µg/l

Minerale olie
Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**789008**
Project omschrijving	:	**29171-Oostergouw 7 zwaag**
Opdrachtgever	:	**Grondslag Heerhugowaard**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*monster*	*diepte*	*barcode*
5720738	03 (150-250)	03	1.5-2.5	0237887MM
		03	1.5-2.5	0309836YA
5720740	20 (160-260)	20	1.6-2.6	0309849YA
		20	1.6-2.6	0237876MM
5720741	26 (150-250)	26	1.5-2.5	0309831YA
		26	1.5-2.5	0237898MM
5720742	32 (170-270)	31		0309830YA
		31		0237880MM
5720743	36 (170-270)	36	1.7-2.7	0309841YA
		36	1.7-2.7	0237899MM
5720744	45 (170-270)	45	1.7-2.7	0309842YA
		45	1.7-2.7	0237869MM
5720745	50 (160-260)	50	1.6-2.6	0309829YA
		50	1.6-2.6	0237881MM
5720746	52 (180-280)	52	1.8-2.8	0309847YA
		52	1.8-2.8	0237879MM
5720747	55 (180-280)	55	1.8-2.8	0309840YA
		55	1.8-2.8	0237886MM
5720748	60 (180-280)	60	1.8-2.8	0309835YA
		60	1.8-2.8	0237868MM
5720749	64 (180-280)	64	1.8-2.8	0309834YA
		64	1.8-2.8	0237867MM
5720739	18 (160-260)	18	1.6-2.6	0309832YA

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**789008**
Project omschrijving	:	**29171-Oostergouw 7 zwaag**
Opdrachtgever	:	**Grondslag Heerhugowaard**

Analysemethoden in Grondwater (AS3000)

AS3000
In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Barium (Ba)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie (florisil clean-up)	:	Conform AS3110 prestatieblad 5
Aromaten (BTEXXN)	:	Conform AS3130 prestatieblad 1
Styreen	:	Conform AS3130 prestatieblad 1
Chlooralifaten	:	Conform AS3130 prestatieblad 1
Vinylchloride	:	Conform AS3130 prestatieblad 1

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

eurofins | Omegam

Grondslag Heerhugowaard
T.a.v. mevrouw M. Hogenes
Galileistraat 69
1704 SE HEERHUGOWAARD

Uw kenmerk	:	29171-Oostergouw 7 zwaag
Ons kenmerk	:	Project 801516
Validatieref.	:	801516_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	:	DNEC-THNQ-EVRC-WAHU
Bijlage(n)	:	10 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 31 augustus 2018

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckbachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80

CSOmegam@eurofins.com
www.omegam.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : **801516**
Project omschrijving : **29171-Oostergouw 7 zwaag**
Opdrachtgever : **Grondslag Heerhugowaard**

Monstercode : **5750901**
Uw referentie : **ASB1 130 (0-50) 131 (0-50) 132 (0-50) 133 (0-50)**
Opgegeven bemonsteringsdatum : **21/08/2018**

Asbestonderzoek

Initialen analist : K.A.
Datum geanalyseerd : 31-08-2018

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (**S**).

Massa aangeleverde monster : 14690 g
Droge massa aangeleverde monster : 12296 g
Percentage droogrest : **83,7** **m/m %**
Type zeving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	11478,8	95,0	12,5	0,11	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	27,0	0,2	13,0	48,15	0	0,0
1-2 mm	31,2	0,3	17,2	55,13	0	0,0
2-4 mm	53,7	0,4	53,7	100,00	0	0,0
4-8 mm	223,2	1,8	223,2	100,00	0	0,0
8-20 mm	189,2	1,6	189,2	100,00	0	0,0
>20 mm	83,2	0,7	83,2	100,00	0	0,0
Totaal	**12086,3**	**100,0**	**592,0**		**0**	**0,0**

	asbest totaal			serpentijn asbest			amfibool asbest		
zeeffractie (mm)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	**<0,2**	**0,0**	**0,2**	**<0,2**	**0,0**	**0,2**	**0,0**	**0,0**	**0,0**

Aangetroffen type asbest : Geen
Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentijn asbest is chrysotiel.
Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.
Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentijn asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,2 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentijn en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:
- : geen asbest waargenomen

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : **801516**
Project omschrijving : **29171-Oostergouw 7 zwaag**
Opdrachtgever : **Grondslag Heerhugowaard**

Monstercode : **5750902**
Uw referentie : **ASB2 106 (0-50) 107 (-50) 117 (0-50) 118 (0-50) 119 (0-50)**
Opgegeven bemonsteringsdatum : **21/08/2018**

Asbestonderzoek

Initialen analist : K.A.
Datum geanalyseerd : 30-08-2018

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (**S**).

Massa aangeleverde monster : 13950 g
Droge massa aangeleverde monster : 11495 g
Percentage droogrest : **82,4** **m/m %**
Type zeving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	10975,1	97,3	0,0	0,00	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	3,3	0,0	3,3	100,00	0	0,0
1-2 mm	4,2	0,0	4,2	100,00	0	0,0
2-4 mm	18,5	0,2	18,5	100,00	0	0,0
4-8 mm	100,5	0,9	100,5	100,00	0	0,0
8-20 mm	144,8	1,3	144,8	100,00	0	0,0
>20 mm	34,2	0,3	34,2	100,00	0	0,0
Totaal	**11280,6**	**100,0**	**305,5**		**0**	**0,0**

	asbest totaal			serpentijn asbest			amfibool asbest		
zeeffractie (mm)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm									
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	**<0,0**	**0,0**	**0,0**	**<0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**

Aangetroffen type asbest : Geen
Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentijn asbest is chrysotiel.
Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.
Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentijn asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,0 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentijn en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : **801516**
Project omschrijving : **29171-Oostergouw 7 zwaag**
Opdrachtgever : **Grondslag Heerhugowaard**

Monstercode : **5750903**
Uw referentie : **ASB3 101 (0-50) 102 (0-50) 122 (0-50) 123 (0-50) 124 (0-50)**
Opgegeven bemonsteringsdatum : **21/08/2018**

Asbestonderzoek

Initialen analist : M.B.
Datum geanalyseerd : 29-08-2018

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (**S**).

Massa aangeleverde monster : 15800 g
Droge massa aangeleverde monster : 12103 g
Percentage droogrest : **76,6** **m/m %**
Type zeving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	11516,7	96,6	11,4	0,10	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	69,3	0,6	32,7	47,19	0	0,0
1-2 mm	87,9	0,7	34,6	39,36	0	0,0
2-4 mm	51,3	0,4	51,3	100,00	0	0,0
4-8 mm	134,2	1,1	134,2	100,00	0	0,0
8-20 mm	67,2	0,6	67,2	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	**11926,6**	**100,0**	**331,4**		**0**	**0,0**

	asbest totaal			serpentijn asbest			amfibool asbest		
zeeffractie (mm)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	**<0,3**	**0,0**	**0,3**	**<0,3**	**0,0**	**0,3**	**0,0**	**0,0**	**0,0**

Aangetroffen type asbest : Geen
Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentijn asbest is chrysotiel.
Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.
Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentijn asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,3 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentijn en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:
- : geen asbest waargenomen

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : **801516**
Project omschrijving : **29171-Oostergouw 7 zwaag**
Opdrachtgever : **Grondslag Heerhugowaard**

Monstercode : **5750904**
Uw referentie : **ASB4 125 (0-50) 126 (0-50) 140 (0-50) 141 (0-50) 142 (0-50)**
Opgegeven bemonsteringsdatum : **21/08/2018**

Asbestonderzoek

Initialen analist : K.A.
Datum geanalyseerd : 31-08-2018

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (**S**).

Massa aangeleverde monster : 15500 g
Droge massa aangeleverde monster : 13206 g
Percentage droogrest : **85,2** **m/m %**
Type zeving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	12474,6	95,8	12,5	0,10	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	48,5	0,4	28,7	59,18	0	0,0
1-2 mm	45,9	0,4	26,5	57,73	0	0,0
2-4 mm	74,1	0,6	74,1	100,00	0	0,0
4-8 mm	193,4	1,5	193,4	100,00	0	0,0
8-20 mm	182,1	1,4	182,1	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	**13018,6**	**100,0**	**517,3**		**0**	**0,0**

	asbest totaal			serpentijn asbest			amfibool asbest		
zeeffractie (mm)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	**<0,2**	**0,0**	**0,1**	**<0,2**	**0,0**	**0,1**	**0,0**	**0,0**	**0,0**

Aangetroffen type asbest : Geen
Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentijn asbest is chrysotiel.
Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.
Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentijn asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,2 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentijn en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:
- : geen asbest waargenomen

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : **801516**
Project omschrijving : **29171-Oostergouw 7 zwaag**
Opdrachtgever : **Grondslag Heerhugowaard**

Monstercode : **5750905**
Uw referentie : **ASB5 111 (0-50) 112 (0-50) 113 (0-50) 114 (0-40)**
Opgegeven bemonsteringsdatum : **21/08/2018**

Asbestonderzoek

Initialen analist : M.A.
Datum geanalyseerd : 31-08-2018

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (**S**).

Massa aangeleverde monster : 12580 g
Droge massa aangeleverde monster : 10504 g
Percentage droogrest : **83,5** **m/m %**
Type zeving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	9140,1	88,8	19,4	0,21	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	185,7	1,8	106,6	57,40	0	0,0
1-2 mm	227,4	2,2	77,1	33,91	0	0,0
2-4 mm	148,3	1,4	148,3	100,00	0	0,0
4-8 mm	302,6	2,9	302,6	100,00	0	0,0
8-20 mm	291,5	2,8	291,5	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	**10295,6**	**100,0**	**945,5**		**0**	**0,0**

	asbest totaal			serpentijn asbest			amfibool asbest		
zeeffractie (mm)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	**<0,4**	**0,0**	**0,4**	**<0,4**	**0,0**	**0,4**	**0,0**	**0,0**	**0,0**

Aangetroffen type asbest : Geen
Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentijn asbest is chrysotiel.
Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.
Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentijn asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,4 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentijn en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:
- : geen asbest waargenomen

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : **801516**
Project omschrijving : **29171-Oostergouw 7 zwaag**
Opdrachtgever : **Grondslag Heerhugowaard**

Monstercode : **5750906**
Uw referentie : **ASB6 127 (0-50) 128 (0-40) 129 (0-40) 138 (0-40) 139 (0-40)**
Opgegeven bemonsteringsdatum : **21/08/2018**

Asbestonderzoek

Initialen analist : K.R.
Datum geanalyseerd : 31-08-2018

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (**S**).

Massa aangeleverde monster : 13730 g
Droge massa aangeleverde monster : 11053 g
Percentage droogrest : **80,5** **m/m %**
Type zeving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	10287,7	94,7	9,0	0,09	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	34,8	0,3	24,5	70,40	0	0,0
1-2 mm	39,8	0,4	29,7	74,62	0	0,0
2-4 mm	75,9	0,7	75,9	100,00	0	0,0
4-8 mm	271,7	2,5	271,7	100,00	0	0,0
8-20 mm	157,6	1,5	157,6	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	**10867,5**	**100,0**	**568,4**		**0**	**0,0**

	asbest totaal			serpentijn asbest			amfibool asbest		
zeeffractie (mm)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	**<0,1**	**0,0**	**0,1**	**<0,1**	**0,0**	**0,1**	**0,0**	**0,0**	**0,0**

Aangetroffen type asbest : Geen
Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentijn asbest is chrysotiel.
Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.
Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentijn asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,1 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentijn en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:
- : geen asbest waargenomen

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : **801516**
Project omschrijving : **29171-Oostergouw 7 zwaag**
Opdrachtgever : **Grondslag Heerhugowaard**

Monstercode : **5750907**
Uw referentie : **ASB7 134 (0-30) 135 (0-50) 136 (0-50) 137 (0-50)**
Opgegeven bemonsteringsdatum : **21/08/2018**

Asbestonderzoek

Initialen analist : M.M.
Datum geanalyseerd : 29-08-2018

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (**S**).

Massa aangeleverde monster : 13160 g
Droge massa aangeleverde monster : 10936 g
Percentage droogrest : **83,1** **m/m %**
Type zeving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	10012,1	93,4	19,4	0,19	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	40,3	0,4	20,0	49,63	0	0,0
1-2 mm	40,0	0,4	19,7	49,25	0	0,0
2-4 mm	51,1	0,5	51,1	100,00	0	0,0
4-8 mm	231,3	2,2	231,3	100,00	0	0,0
8-20 mm	254,5	2,4	254,5	100,00	0	0,0
>20 mm	90,6	0,8	90,6	100,00	0	0,0
Totaal	**10719,9**	**100,0**	**686,6**		**0**	**0,0**

	asbest totaal			serpentijn asbest			amfibool asbest		
zeeffractie (mm)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	**<0,3**	**0,0**	**0,2**	**<0,3**	**0,0**	**0,2**	**0,0**	**0,0**	**0,0**

Aangetroffen type asbest : Geen
Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentijn asbest is chrysotiel.
Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.
Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentijn asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,3 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentijn en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:
- : geen asbest waargenomen

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : **801516**
Project omschrijving : **29171-Oostergouw 7 zwaag**
Opdrachtgever : **Grondslag Heerhugowaard**

Monstercode : **5750908**
Uw referentie : **ASB8 108 (0-40) 109 (0-40) 110 (0-50) 115 (0-40) 116 (0-40)**
Opgegeven bemonsteringsdatum : **21/08/2018**

Asbestonderzoek

Initialen analist : M.B.
Datum geanalyseerd : 30-08-2018

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (**S**).

Massa aangeleverde monster : 12800 g
Droge massa aangeleverde monster : 10112 g
Percentage droogrest : **79,0** **m/m %**
Type zeving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	9549,9	96,2	11,4	0,12	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	1,9	0,0	1,9	100,00	0	0,0
1-2 mm	3,2	0,0	3,2	100,00	0	0,0
2-4 mm	11,4	0,1	11,4	100,00	0	0,0
4-8 mm	110,5	1,1	110,5	100,00	0	0,0
8-20 mm	253,4	2,6	253,4	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	**9930,3**	**100,0**	**391,8**		**0**	**0,0**

	asbest totaal			serpentijn asbest			amfibool asbest		
zeeffractie (mm)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	**<0,0**	**0,0**	**0,0**	**<0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**

Aangetroffen type asbest : Geen
Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentijn asbest is chrysotiel.
Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.
Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentijn asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,0 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentijn en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:
- : geen asbest waargenomen

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : **801516**
Project omschrijving : **29171-Oostergouw 7 zwaag**
Opdrachtgever : **Grondslag Heerhugowaard**

Monstercode : **5750909**
Uw referentie : **ASB9 103 (0-50) 104 (0-50) 105 (0-30) 120 (0-30) 121 (0-40)**
Opgegeven bemonsteringsdatum : **21/08/2018**

Asbestonderzoek

Initialen analist : M.B.
Datum geanalyseerd : 31-08-2018

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (**S**).

Massa aangeleverde monster : 12440 g
Droge massa aangeleverde monster : 10400 g
Percentage droogrest : **83,6** **m/m %**
Type zeving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	9474,1	92,8	0,0	0,00	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	54,3	0,5	21,1	38,86	0	0,0
1-2 mm	101,5	1,0	31,3	30,84	0	0,0
2-4 mm	68,4	0,7	68,4	100,00	0	0,0
4-8 mm	220,5	2,2	220,5	100,00	0	0,0
8-20 mm	215,0	2,1	215,0	100,00	0	0,0
>20 mm	73,8	0,7	73,8	100,00	0	0,0
Totaal	**10207,6**	**100,0**	**630,1**		**0**	**0,0**

	asbest totaal			serpentijn asbest			amfibool asbest		
zeeffractie (mm)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	**<0,5**	**0,0**	**0,5**	**<0,5**	**0,0**	**0,5**	**0,0**	**0,0**	**0,0**

Aangetroffen type asbest : Geen
Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentijn asbest is chrysotiel.
Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.
Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentijn asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,5 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentijn en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:
- : geen asbest waargenomen

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**801516**
Project omschrijving	:	**29171-Oostergouw 7 zwaag**
Opdrachtgever	:	**Grondslag Heerhugowaard**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Asbest
Individuele monsters van dit project zijn als asbest verdacht gekwalificeerd. De analysedeelmonsters zijn met beschermende maatregelen in het laboratorium in behandeling genomen.

Opmerking bij project:	- Eurofins Omegam heeft het asbestonderzoek in dit/deze monster(s) uitgevoerd volgens de NEN 5898, en zoals beschreven in een aparte bijlage als onderdeel van dit analysecertificaat. Voor de analyseresultaten van het asbestonderzoek geldt dat Eurofins Omegam de analyse heeft uitgevoerd in de monsters die de opdrachtgever, zoals deze staan vermeld in de koptekst van dit analysecertificaat, zelf heeft genomen of laten nemen en aan Eurofins Omegam heeft aangeboden. Eurofins Omegam draagt geen verantwoordelijkheid inzake de herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens de monsterneming.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**801516**
Project omschrijving	:	**29171-Oostergouw 7 zwaag**
Opdrachtgever	:	**Grondslag Heerhugowaard**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*monster*	*diepte*	*barcode*
5750901	ASB1 130 (0-50) 131 (0-50) 132 (0-50) 133 (0-50)	130	0-0.5	0096169MG
		131	0-0.5	0096169MG
		132	0-0.5	0096169MG
		133	0-0.5	0096169MG
5750902	ASB2 106 (0-50) 107 (-50) 117 (0-50) 118 (0-50) 119 (0-50)	107	-50	0096168MG
		107	-50	0096168MG
		107	-50	0096168MG
		107	-50	0096168MG
		107	-50	0096168MG
5750903	ASB3 101 (0-50) 102 (0-50) 122 (0-50) 123 (0-50) 124 (0-50)	101	0-0.5	0096170MG
		102	0-0.5	0096170MG
		122	0-0.5	0096170MG
		123	0-0.5	0096170MG
		124	0-0.5	0096170MG
5750904	ASB4 125 (0-50) 126 (0-50) 140 (0-50) 141 (0-50) 142 (0-50)	125	0-0.5	0096171MG
		126	0-0.5	0096171MG
		140	0-0.5	0096171MG
		141	0-0.5	0096171MG
		142	0-0.5	0096171MG
5750905	ASB5 111 (0-50) 112 (0-50) 113 (0-50) 114 (0-40)	111	0-0.5	0088171MG
		112	0-0.5	0088171MG
		113	0-0.5	0088171MG
		114	0-0.4	0088171MG
5750906	ASB6 127 (0-50) 128 (0-40) 129 (0-40) 138 (0-40) 139 (0-40)	127	0-0.5	0088173MG
		128	0-0.4	0088173MG
		129	0-0.4	0088173MG
		138	0-0.4	0088173MG
		139	0-0.4	0088173MG
5750907	ASB7 134 (0-30) 135 (0-50) 136 (0-50) 137 (0-50)	134	0-0.3	0088169MG
		135	0-0.5	0088169MG
		136	0-0.5	0088169MG
		137	0-0.5	0088169MG
5750908	ASB8 108 (0-40) 109 (0-40) 110 (0-50) 115 (0-40) 116 (0-40)	108	0-0.4	0088170MG
		109	0-0.4	0088170MG
		110	0-0.5	0088170MG
		115	0-0.4	0088170MG
		116	0-0.4	0088170MG
5750909	ASB9 103 (0-50) 104 (0-50) 105 (0-30) 120 (0-30) 121 (0-40)	103	0-0.5	0088172MG
		104	0-0.5	0088172MG
		105	0-0.3	0088172MG
		120	0-0.3	0088172MG
		121	0-0.4	0088172MG

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**801516**
Project omschrijving	:	**29171-Oostergouw 7 zwaag**
Opdrachtgever	:	**Grondslag Heerhugowaard**

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000
In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Asbestonderzoek	:	Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5898

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

eurofins | Omegam

Grondslag Heerhugowaard
T.a.v. mevrouw M. Hogenes
Galileistraat 69
1704 SE HEERHUGOWAARD

Uw kenmerk	:	29171-Oostergouw 7 zwaag
Ons kenmerk	:	Project 785964
Validatieref.	:	785964_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	:	VAIE-GBPD-OZUC-XNSE
Bijlage(n)	:	5 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 16 juli 2018

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckbachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80

CSOmegam@eurofins.com
www.omegam.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : **785964**
Project omschrijving : **29171-Oostergouw 7 zwaag**
Opdrachtgever : **Grondslag Heerhugowaard**

Monstercode : **5713635**
Uw referentie : **MM1 SI01 (100-180) SI03 (90-190) SI04 (85-190) SI05 (90-190)**
Opgegeven bemonsteringsdatum : **04/07/2018**

Asbestonderzoek

Initialen analist : M.M.
Datum geanalyseerd : 16-07-2018

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (**S**).

Massa aangeleverde monster : 17800 g
Droge massa aangeleverde monster : 12015 g
Percentage droogrest : **67,5** **m/m %**
Type zeving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	11721,0	98,9	11,9	0,10	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	54,9	0,5	51,3	93,44	0	0,0
1-2 mm	31,2	0,3	27,6	88,46	0	0,0
2-4 mm	13,3	0,1	13,3	100,00	0	0,0
4-8 mm	10,5	0,1	10,5	100,00	0	0,0
8-20 mm	15,4	0,1	15,4	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	**11846,3**	**100,0**	**130,0**		**0**	**0,0**

	asbest totaal			serpentijn asbest			amfibool asbest		
zeeffractie (mm)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	**<0,1**	**0,0**	**0,0**	**<0,1**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**

Aangetroffen type asbest : Geen
Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentijn asbest is chrysotiel.
Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.
Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentijn asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,1 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentijn en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:
- : geen asbest waargenomen

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : **785964**
Project omschrijving : **29171-Oostergouw 7 zwaag**
Opdrachtgever : **Grondslag Heerhugowaard**

Monstercode : **5713636**
Uw referentie : **MM2 SI06 (0-150) SI07 (0-150) SI08 (0-150) SI09 (0-150)**
Opgegeven bemonsteringsdatum : **04/07/2018**

Asbestonderzoek

Initialen analist : I.Z.
Datum geanalyseerd : 16-07-2018

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (**S**).

Massa aangeleverde monster : 14540 g
Droge massa aangeleverde monster : 10731 g
Percentage droogrest : **73,8** **m/m %**
Type zeving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	9942,2	94,0	4,4	0,04	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	82,1	0,8	33,6	40,93	0	0,0
1-2 mm	103,9	1,0	48,5	46,68	0	0,0
2-4 mm	55,7	0,5	55,7	100,00	0	0,0
4-8 mm	129,3	1,2	129,3	100,00	1	146,8
8-20 mm	262,3	2,5	262,3	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	**10575,5**	**100,0**	**533,8**		**1**	**146,8**

	asbest totaal			serpentijn asbest			amfibool asbest		
zeeffractie (mm)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	2,2	1,7	2,8	1,7	1,4	2,1	0,5	0,3	0,7
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	**2,2**	**1,7**	**2,8**	**1,7**	**1,4**	**2,1**	**0,5**	**0,3**	**0,7**

Aangetroffen type asbest : Serpentijn en Amfibool
Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentijn asbest is chrysotiel.
Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.
Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentijn asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	1,7	0,5	2,2
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	1,7	0,5	

Gewogen concentratie (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **6,6 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentijn en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:
- : geen asbest waargenomen

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**785964**
Project omschrijving	:	**29171-Oostergouw 7 zwaag**
Opdrachtgever	:	**Grondslag Heerhugowaard**

Monstercode	:	**5713636**
Uw referentie	:	**MM2 SI06 (0-150) SI07 (0-150) SI08 (0-150) SI09 (0-150)**
Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**04/07/2018**

Asbestonderzoek - productidentificatie

zeeffractie (mm)	materiaal	gebondenheid	asbestsoort	percentage (m/m %)
4-8 mm	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	10-15
			crocidoliet	2-5

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : **785964**
Project omschrijving : **29171-Oostergouw 7 zwaag**
Opdrachtgever : **Grondslag Heerhugowaard**

Monstercode : **5713637**
Uw referentie : **MM3 Sl10 (0-150) Sl11 (0-150) Sl12 (0-150) Sl13 (0-150)**
Opgegeven bemonsteringsdatum : **04/07/2018**

Asbestonderzoek

Initialen analist : B.H.
Datum geanalyseerd : 16-07-2018

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (**S**).

Massa aangeleverde monster : 13580 g
Droge massa aangeleverde monster : 10932 g
Percentage droogrest : **80,5** **m/m %**
Type zeving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	10355,4	95,6	7,0	0,07	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	15,0	0,1	6,8	45,33	0	0,0
1-2 mm	18,4	0,2	10,7	58,15	0	0,0
2-4 mm	22,6	0,2	22,6	100,00	0	0,0
4-8 mm	106,2	1,0	106,2	100,00	0	0,0
8-20 mm	309,7	2,9	309,7	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	**10827,3**	**100,0**	**463,0**		**0**	**0,0**

	asbest totaal			serpentijn asbest			amfibool asbest		
zeeffractie (mm)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	**<0,2**	**0,0**	**0,2**	**<0,2**	**0,0**	**0,2**	**0,0**	**0,0**	**0,0**

Aangetroffen type asbest : Geen
Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentijn asbest is chrysotiel.
Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.
Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentijn asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,2 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentijn en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:
- : geen asbest waargenomen

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**785964**
Project omschrijving	:	**29171-Oostergouw 7 zwaag**
Opdrachtgever	:	**Grondslag Heerhugowaard**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Asbest
Individuele monsters van dit project zijn als asbest verdacht gekwalificeerd. De analysedeelmonsters zijn met beschermende maatregelen in het laboratorium in behandeling genomen.

Opmerking bij project:	- Eurofins Omegam heeft het asbestonderzoek in dit/deze monster(s) uitgevoerd volgens de NEN 5898, en zoals beschreven in een aparte bijlage als onderdeel van dit analysecertificaat. Voor de analyseresultaten van het asbestonderzoek geldt dat Eurofins Omegam de analyse heeft uitgevoerd in de monsters die de opdrachtgever, zoals deze staan vermeld in de koptekst van dit analysecertificaat, zelf heeft genomen of laten nemen en aan Eurofins Omegam heeft aangeboden. Eurofins Omegam draagt geen verantwoordelijkheid inzake de herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens de monsterneming.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**785964**
Project omschrijving	:	**29171-Oostergouw 7 zwaag**
Opdrachtgever	:	**Grondslag Heerhugowaard**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*monster*	*diepte*	*barcode*
5713635	MM1 Sl01 (100-180) Sl03 (90-190) Sl04 (85-190) Sl05 (90-190)	Sl01	1-1.8	0068232MG
		Sl03	0.9-1.9	0068232MG
		Sl04	0.85-1.9	0068232MG
		Sl05	0.9-1.9	0068232MG
5713636	MM2 Sl06 (0-150) Sl07 (0-150) Sl08 (0-150) Sl09 (0-150)	Sl06	0-1.5	0068234MG
		Sl07	0-1.5	0068234MG
		Sl08	0-1.5	0068234MG
		Sl09	0-1.5	0068234MG
5713637	MM3 Sl10 (0-150) Sl11 (0-150) Sl12 (0-150) Sl13 (0-150)	Sl10	0-1.5	0068233MG
		Sl11	0-1.5	0068233MG
		Sl12	0-1.5	0068233MG
		Sl13	0-1.5	0068233MG

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**785964**
Project omschrijving	:	**29171-Oostergouw 7 zwaag**
Opdrachtgever	:	**Grondslag Heerhugowaard**

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000
In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Asbestonderzoek	:	Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5898

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

eurofins | Omegam

Grondslag Heerhugowaard
T.a.v. mevrouw M. Hogenes
Galileistraat 69
1704 SE HEERHUGOWAARD

Uw kenmerk	:	29171-Oostergouw 7 zwaag
Ons kenmerk	:	Project 786802
Validatieref.	:	786802_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	:	HVPH-JLEO-GCYG-IIWZ
Bijlage(n)	:	2 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 19 juli 2018

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckbachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80

CSOmegam@eurofins.com
www.omegam.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : **786802**
Project omschrijving : **29171-Oostergouw 7 zwaag**
Opdrachtgever : **Grondslag Heerhugowaard**

Monstercode : **5715653**
Uw referentie : **MM4 SI14 (110-180)**
Opgegeven bemonsteringsdatum : **05/07/2018**

Asbestonderzoek

Initialen analist : N.A.
Datum geanalyseerd : 19-07-2018

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (**S**).

Massa aangeleverde monster : 15940 g
Droge massa aangeleverde monster : 13358 g
Percentage droogrest : **83,8** **m/m %**
Type zeving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	12944,2	98,3	0,0	0,00	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	118,9	0,9	116,1	97,65	0	0,0
1-2 mm	43,7	0,3	41,8	95,65	0	0,0
2-4 mm	19,9	0,2	19,9	100,00	0	0,0
4-8 mm	17,5	0,1	17,5	100,00	0	0,0
8-20 mm	20,8	0,2	20,8	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	**13165,0**	**100,0**	**216,1**		**0**	**0,0**

	asbest totaal			serpentijn asbest			amfibool asbest		
zeeffractie (mm)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	**<0,1**	**0,0**	**0,0**	**<0,1**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**

Aangetroffen type asbest : Geen
Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentijn asbest is chrysotiel.
Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.
Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentijn asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,1 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentijn en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:
- : geen asbest waargenomen

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**786802**
Project omschrijving	:	**29171-Oostergouw 7 zwaag**
Opdrachtgever	:	**Grondslag Heerhugowaard**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Asbest
Individuele monsters van dit project zijn als asbest verdacht gekwalificeerd. De analysedeelmonsters zijn met beschermende maatregelen in het laboratorium in behandeling genomen.

Opmerking bij project:	- Eurofins Omegam heeft het asbestonderzoek in dit/deze monster(s) uitgevoerd volgens de NEN 5898, en zoals beschreven in een aparte bijlage als onderdeel van dit analysecertificaat. Voor de analyseresultaten van het asbestonderzoek geldt dat Eurofins Omegam de analyse heeft uitgevoerd in de monsters die de opdrachtgever, zoals deze staan vermeld in de koptekst van dit analysecertificaat, zelf heeft genomen of laten nemen en aan Eurofins Omegam heeft aangeboden. Eurofins Omegam draagt geen verantwoordelijkheid inzake de herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens de monsterneming.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**786802**
Project omschrijving	:	**29171-Oostergouw 7 zwaag**
Opdrachtgever	:	**Grondslag Heerhugowaard**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*monster*	*diepte*	*barcode*
5715653	MM4 Sl14 (110-180)	Sl14	1.1-1.8	0068236MG

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**786802**
Project omschrijving	:	**29171-Oostergouw 7 zwaag**
Opdrachtgever	:	**Grondslag Heerhugowaard**

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000
In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Asbestonderzoek	:	Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5898

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

eurofins | Omegam

TESTEN
RvA L 086

Grondslag Heerhugowaard
T.a.v. mevrouw M. Hogenes
Galileistraat 69
1704 SE HEERHUGOWAARD

Uw kenmerk	:	29171-Oostergouw 7 zwaag
Ons kenmerk	:	Project 784805
Validatieref.	:	784805_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	:	DSPL-EIGE-DBJM-ANNV
Bijlage(n)	:	3 tabel(len) + 3 bijlage(n)

Amsterdam, 10 juli 2018

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckbachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80

CSOmegam@eurofins.com
www.omegam.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

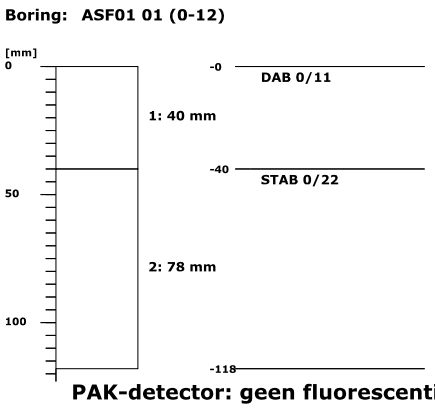
Project code	:	**784805**
Project omschrijving	:	**29171-Oostergouw 7 zwaag**
Opdrachtgever	:	**Grondslag Heerhugowaard**

Monsterreferenties
5710696 = ASF01 01 (0-12)

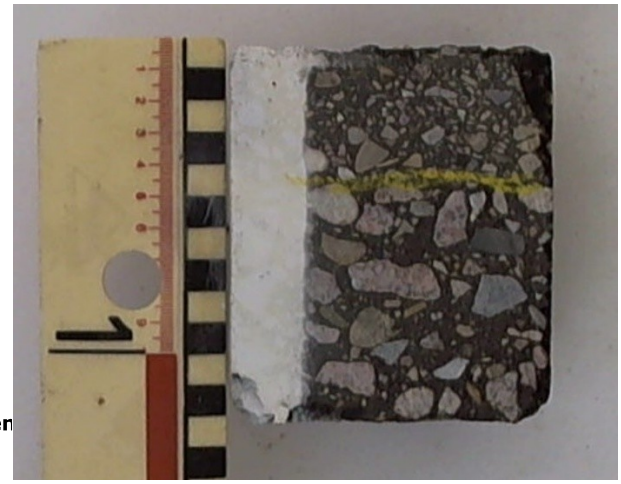
Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**03/07/2018**
Ontvangstdatum opdracht	:	**03/07/2018**
Startdatum	:	**03/07/2018**
Monstercode	:	**5710696**
Matrix	:	**Wegenmat.**

Wegenbouw onderzoek

Q	constructieopbouw (77.1)	**uitgevoerd**
	foto boorkern	**uitgevoerd**
Q	Indicatieve PAK-bepaling (Detectorrmethode) (77.2)	**uitgevoerd**
Q	laagdiktes (77.1)	**uitgevoerd**



PAK-detector: geen fluorescentie waargenomen



Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

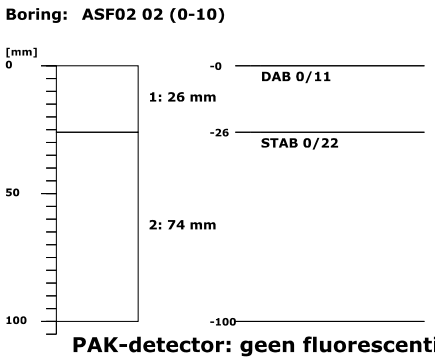
Project code	:	**784805**
Project omschrijving	:	**29171-Oostergouw 7 zwaag**
Opdrachtgever	:	**Grondslag Heerhugowaard**

Monsterreferenties
5710697 = ASF02 02 (0-10)

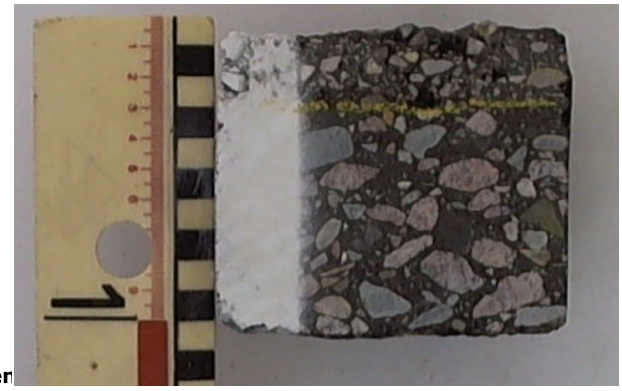
Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**03/07/2018**
Ontvangstdatum opdracht	:	**03/07/2018**
Startdatum	:	**03/07/2018**
Monstercode	:	**5710697**
Matrix	:	**Wegenmat.**

Wegenbouw onderzoek

Q	constructieopbouw (77.1)	**uitgevoerd**
	foto boorkern	**uitgevoerd**
Q	Indicatieve PAK-bepaling (Detectorrmethode) (77.2)	**uitgevoerd**
Q	laagdiktes (77.1)	**uitgevoerd**



PAK-detector: geen fluorescentie waargenomen



Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

ANALYSECERTIFICAAT

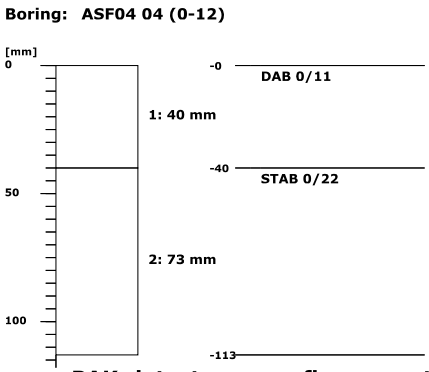
Project code	:	**784805**
Project omschrijving	:	**29171-Oostergouw 7 zwaag**
Opdrachtgever	:	**Grondslag Heerhugowaard**

Monsterreferenties
5710698 = ASF04 04 (0-12)

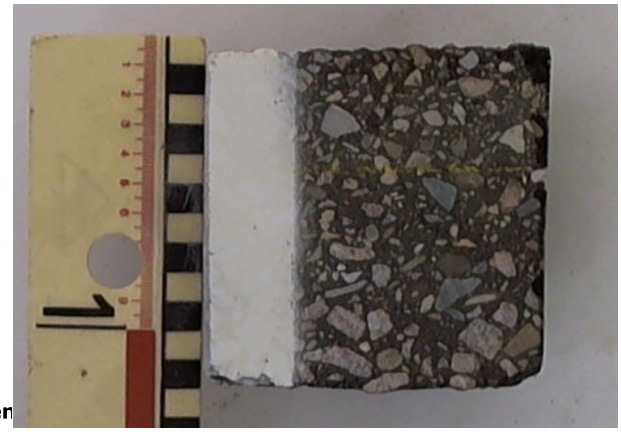
Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**03/07/2018**
Ontvangstdatum opdracht	:	**03/07/2018**
Startdatum	:	**03/07/2018**
Monstercode	:	**5710698**
Matrix	:	**Wegenmat.**

Wegenbouw onderzoek

Q	constructieopbouw (77.1)	**uitgevoerd**
	foto boorkern	**uitgevoerd**
Q	Indicatieve PAK-bepaling (Detectorrmethode) (77.2)	**uitgevoerd**
Q	laagdiktes (77.1)	**uitgevoerd**



PAK-detector: geen fluorescentie waargenomen



Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**784805**
Project omschrijving	:	**29171-Oostergouw 7 zwaag**
Opdrachtgever	:	**Grondslag Heerhugowaard**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*monster*	*diepte*	*barcode*
5710696	ASF01 01 (0-12)	01	0-0.12	0074715DI
5710697	ASF02 02 (0-10)	02	0-0.1	0086653DI
5710698	ASF04 04 (0-12)	04	0-0.12	0086654DI

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**784805**
Project omschrijving	:	**29171-Oostergouw 7 zwaag**
Opdrachtgever	:	**Grondslag Heerhugowaard**

Afkortingen Constructieopbouw

BRAC	Breek Asfalt Cement
DAB	Dicht Asfalt Beton
GAB	Grind Asfalt Beton
OAB	Open Asfalt Beton
Opp.beh	Oppervlakte behandeling
SMA	Steen Mastiek Asfaltbeton
STAB	Steenslag Asfalt Beton
ZOAB	Zeer Open Asfalt Beton
TAGRAC	(Teerhoudend) Asfaltgranulaatcement
SAMI	Stress Absorbing Membrane Interlayer

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**784805**
Project omschrijving	:	**29171-Oostergouw 7 zwaag**
Opdrachtgever	:	**Grondslag Heerhugowaard**

Analysemethoden in Wegenmat.

In dit analysecertificaat zijn de met 'Q' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Indicatieve PAK-bepaling (Detectorrmethode) (77.2)	:	conform RAW 2015 proef 77.2
Laagdikte en Constructieopbouw (77.1)	:	conform RAW 2015 proef 77.1

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

eurofins | Omegam

RvA T 086

Grondslag Heerhugowaard
T.a.v. mevrouw M. Hogenes
Galileistraat 69
1704 SE HEERHUGOWAARD

Uw kenmerk	:	29171 - Oostergouw 7 Zwaag
Ons kenmerk	:	Project 788394
Validatieref.	:	788394_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	:	CAKT-IKWL-XYVZ-JDVT
Bijlage(n)	:	2 tabel(len) + 3 bijlage(n)

Amsterdam, 18 juli 2018

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckbachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80

CSOmegam@eurofins.com
www.omegam.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	**788394**
Project omschrijving	:	**29171 - Oostergouw 7 Zwaag**
Opdrachtgever	:	**Grondslag Heerhugowaard**

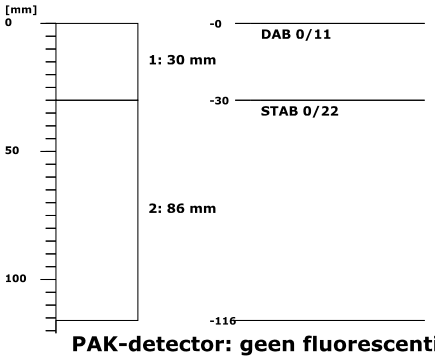
Monsterreferenties
5719233 = ASF67 (0,0-0,1): ASF67

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**12/07/2018**
Ontvangstdatum opdracht	:	**12/07/2018**
Startdatum	:	**12/07/2018**
Monstercode	:	**5719233**
Matrix	:	**Wegenmat.**

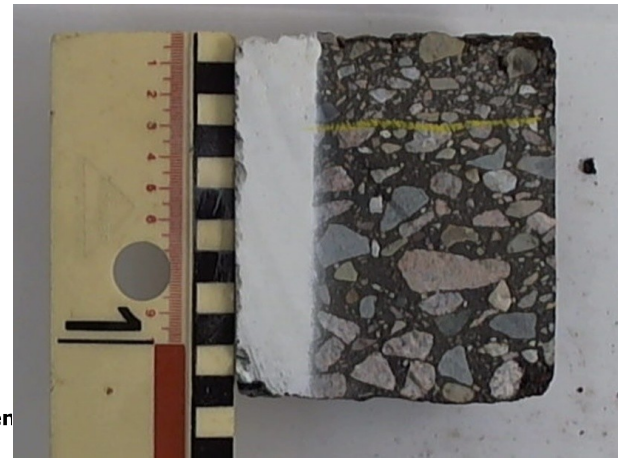
Wegenbouw onderzoek

Q	constructieopbouw (77.1)	**uitgevoerd**
	foto boorkern	**uitgevoerd**
Q	Indicatieve PAK-bepaling (Detectorrmethode) (77.2)	**uitgevoerd**
Q	laagdiktes (77.1)	**uitgevoerd**

Boring: ASF67 (0,0-0,1): ASF67



PAK-detector: geen fluorescentie waargenomen



Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**788394**
Project omschrijving	:	**29171 - Oostergouw 7 Zwaag**
Opdrachtgever	:	**Grondslag Heerhugowaard**

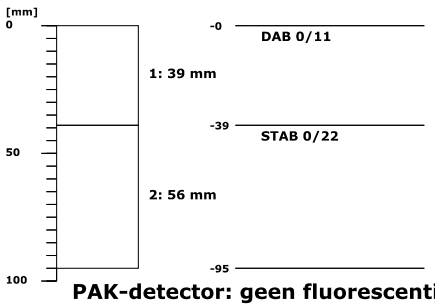
Monsterreferenties
5719234 = ASF68 (0,0-0,1): ASF68

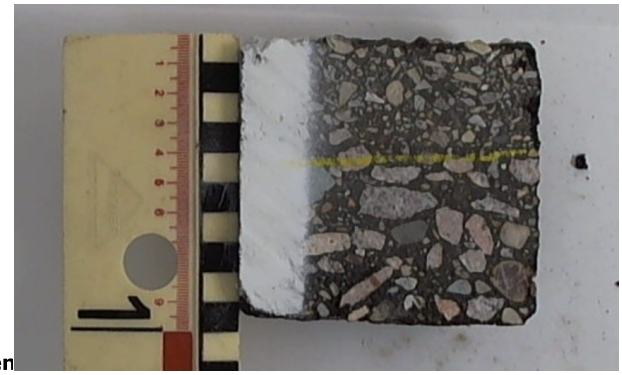
Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**12/07/2018**
Ontvangstdatum opdracht	:	**12/07/2018**
Startdatum	:	**12/07/2018**
Monstercode	:	**5719234**
Matrix	:	**Wegenmat.**

Wegenbouw onderzoek

Q	constructieopbouw (77.1)	**uitgevoerd**
	foto boorkern	**uitgevoerd**
Q	Indicatieve PAK-bepaling (Detectorrmethode) (77.2)	**uitgevoerd**
Q	laagdiktes (77.1)	**uitgevoerd**

Boring: ASF68 (0,0-0,1): ASF68





PAK-detector: geen fluorescentie waargenomen

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**788394**
Project omschrijving	:	**29171 - Oostergouw 7 Zwaag**
Opdrachtgever	:	**Grondslag Heerhugowaard**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*monster*	*diepte*	*barcode*
5719233	ASF67 (0,0-0,1): ASF67	ASF67 (0,0-0,1): ASF67	0-11	0126692DI
5719234	ASF68 (0,0-0,1): ASF68	ASF68 (0,0-0,1): ASF68	0-10	0126691DI

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**788394**
Project omschrijving	:	**29171 - Oostergouw 7 Zwaag**
Opdrachtgever	:	**Grondslag Heerhugowaard**

Afkortingen Constructieopbouw

BRAC	Breek Asfalt Cement
DAB	Dicht Asfalt Beton
GAB	Grind Asfalt Beton
OAB	Open Asfalt Beton
Opp.beh	Oppervlakte behandeling
SMA	Steen Mastiek Asfaltbeton
STAB	Steenslag Asfalt Beton
ZOAB	Zeer Open Asfalt Beton
TAGRAC	(Teerhoudend) Asfaltgranulaatcement
SAMI	Stress Absorbing Membrane Interlayer

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**788394**
Project omschrijving	:	**29171 - Oostergouw 7 Zwaag**
Opdrachtgever	:	**Grondslag Heerhugowaard**

Analysemethoden in Wegenmat.

In dit analysecertificaat zijn de met 'Q' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Indicatieve PAK-bepaling (Detectorrmethode) (77.2)	:	conform RAW 2015 proef 77.2
Laagdikte en Constructieopbouw (77.1)	:	conform RAW 2015 proef 77.1

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

eurofins | Omegam

RvA T 086

Grondslag Heerhugowaard
T.a.v. mevrouw M. Hogenes
Galileistraat 69
1704 SE HEERHUGOWAARD

Uw kenmerk	:	29171-Oostergouw 7 zwaag
Ons kenmerk	:	Project 790532
Validatieref.	:	790532_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	:	JPJB-FQOK-GAVJ-EFKJ
Bijlage(n)	:	2 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 24 juli 2018

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckbachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80

CSOmegam@eurofins.com
www.omegam.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**790532**
Project omschrijving	:	**29171-Oostergouw 7 zwaag**
Opdrachtgever	:	**Grondslag Heerhugowaard**

Monsterreferenties
5724287 = MM asf 01 01 (0-12) 02 (0-10) 68 (0-10)
5724288 = MM asf 02 04 (0-12) 67 (0-11)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:		**03/07/2018**	**03/07/2018**
Ontvangstdatum opdracht	:		**18/07/2018**	**18/07/2018**
Startdatum	:		**18/07/2018**	**18/07/2018**
Monstercode	:		**5724287**	**5724288**
Matrix	:		**Wegenmat.**	**Wegenmat.**
Monstervoorbewerking				
asfalt gezaagd		aantal	**3**	**2**
cryogeen malen			**gemalen**	**gemalen**
Organische parameters - aromatisch				
Polycyclische koolwaterstoffen:				
Q naftaleen		mg/kg	**< 2,5**	**< 2,5**
Q fenantreen		mg/kg	**< 2,5**	**< 2,5**
Q anthraceen		mg/kg	**< 2,5**	**< 2,5**
Q fluoranteen		mg/kg	**< 2,5**	**< 2,5**
Q benzo(a)antraceen		mg/kg	**< 2,5**	**< 2,5**
Q chryseen		mg/kg	**< 2,5**	**< 2,5**
Q benzo(k)fluoranteen		mg/kg	**< 2,5**	**< 2,5**
Q benzo(a)pyreen		mg/kg	**< 2,5**	**< 2,5**
Q benzo(ghi)peryleen		mg/kg	**< 2,5**	**< 2,5**
Q indeno(1,2,3-cd)pyreen		mg/kg	**< 2,5**	**< 2,5**
som PAK (10)		mg/kg	**18**	**18**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**790532**
Project omschrijving	:	**29171-Oostergouw 7 zwaag**
Opdrachtgever	:	**Grondslag Heerhugowaard**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Som PAK asfalt
Indien het gehalte kleiner is dan de rapportagegrens kan een gehalte tot die rapportagegrens aanwezig zijn. De maximale "som PAK" bedraagt de gerapporteerde gehalten vermeerderd met de som van de individuele rapportagegrenzen.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**790532**
Project omschrijving	:	**29171-Oostergouw 7 zwaag**
Opdrachtgever	:	**Grondslag Heerhugowaard**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*monster*	*diepte*	*barcode*
5724287	MM asf 01 01 (0-12) 02 (0-10) 68 (0-10)	01	0-0.12	0074715DI
		02	0-0.1	0086653DI
		68	0-0.1	0126691DI
5724288	MM asf 02 04 (0-12) 67 (0-11)	67	0-0.11	0126692DI
		04	0-0.12	0086654DI

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**790532**
Project omschrijving	:	**29171-Oostergouw 7 zwaag**
Opdrachtgever	:	**Grondslag Heerhugowaard**

Analysemethoden in Wegenmat.

In dit analysecertificaat zijn de met 'Q' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

PAKs	:	Eigen methode

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

eurofins | Omegam

RvA T 086

Grondslag Heerhugowaard
T.a.v. mevrouw M. Hogenes
Galileistraat 69
1704 SE HEERHUGOWAARD

Uw kenmerk	:	29171-Oostergouw 7 zwaag
Ons kenmerk	:	Project 784834
Validatieref.	:	784834_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	:	VYDN-XHMQ-UFFE-DNHK
Bijlage(n)	:	2 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 11 juli 2018

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckbachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80

CSOmegam@eurofins.com
www.omegam.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : **784834**
Project omschrijving : **29171-Oostergouw 7 zwaag**
Opdrachtgever : **Grondslag Heerhugowaard**

Monstercode : **5710840**
Uw referentie : **FUND1 01 (12-60) 02 (10-100) 03 (18-45) 04 (12-80)**
Opgegeven bemonsteringsdatum : **03/07/2018**

Asbestonderzoek

Initialen analist : A.M.
Datum geanalyseerd : 11-07-2018

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (**Q**).

Massa aangeleverde monster : 15400 g
Droge massa aangeleverde monster : 8239 g
Percentage droogrest : **53,5** **m/m %**
Type zeving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	7124,5	87,7	7,2	0,10	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	145,0	1,8	128,4	88,55	0	0,0
1-2 mm	178,6	2,2	162,0	90,71	0	0,0
2-4 mm	286,5	3,5	156,3	54,55	0	0,0
4-8 mm	144,5	1,8	144,5	100,00	0	0,0
8-20 mm	182,1	2,2	182,1	100,00	0	0,0
>20 mm	65,5	0,8	65,5	100,00	0	0,0
Totaal	**8126,7**	**100,0**	**846,0**		**0**	**0,0**

	asbest totaal			serpentijn asbest			amfibool asbest		
zeeffractie (mm)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	1,0	0,0	0,0	1,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	**<1,0**	**0,0**	**1,0**	**<1,0**	**0,0**	**1,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**

Aangetroffen type asbest : Geen
Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentijn asbest is chrysotiel.
Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.
Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentijn asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<1,0 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentijn en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:
- : geen asbest waargenomen

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**784834**
Project omschrijving	:	**29171-Oostergouw 7 zwaag**
Opdrachtgever	:	**Grondslag Heerhugowaard**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Asbest
Individuele monsters van dit project zijn als asbest verdacht gekwalificeerd. De analysedeelmonsters zijn met beschermende maatregelen in het laboratorium in behandeling genomen.

Opmerking bij project:	-	Eurofins Omegam heeft het asbestonderzoek in dit/deze monster(s) uitgevoerd volgens de NEN 5898, en zoals beschreven in een aparte bijlage als onderdeel van dit analysecertificaat. Voor de analyseresultaten van het asbestonderzoek geldt dat Eurofins Omegam de analyse heeft uitgevoerd in de monsters die de opdrachtgever, zoals deze staan vermeld in de koptekst van dit analysecertificaat, zelf heeft genomen of laten nemen en aan Eurofins Omegam heeft aangeboden. Eurofins Omegam draagt geen verantwoordelijkheid inzake de herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens de monsterneming.

Uw referentie	:	**FUND1 01 (12-60) 02 (10-100) 03 (18-45) 04 (12-80)**
Monstercode	:	**5710840**

Opmerking bij het monster:	-	De aangeboden monsterhoeveelheid voldoet niet aan de eis conform NEN 5898.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**784834**
Project omschrijving	:	**29171-Oostergouw 7 zwaag**
Opdrachtgever	:	**Grondslag Heerhugowaard**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*monster*	*diepte*	*barcode*
5710840	FUND1 01 (12-60) 02 (10-100) 03 (18-45) 04 (12-80)	01	0.12-0.6	0068231MG
		02	0.1-1	0068231MG
		03	0.18-0.45	0068231MG
		04	0.12-0.8	0068231MG

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**784834**
Project omschrijving	:	**29171-Oostergouw 7 zwaag**
Opdrachtgever	:	**Grondslag Heerhugowaard**

Analysemethoden in Puin

In dit analysecertificaat zijn de met 'Q' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Asbestonderzoek	:	Conform NEN 5898

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

eurofins | Omegam

Grondslag Heerhugowaard
T.a.v. mevrouw M. Hogenes
Galileistraat 69
1704 SE HEERHUGOWAARD

Uw kenmerk	:	29171-Oostergouw 7 zwaag
Ons kenmerk	:	Project 788310
Validatieref.	:	788310_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	:	QJLO-QBFL-DADY-YEHD
Bijlage(n)	:	2 tabel(len) + 1 oliechromatogram(men) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 17 juli 2018

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckbachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80

CSOmegam@eurofins.com
www.omegam.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	**788310**
Project omschrijving	:	**29171-Oostergouw 7 zwaag**
Opdrachtgever	:	**Grondslag Heerhugowaard**

Monsterreferenties
5719039 = FUND1_NEN 01 (12-60) 02 (10-100) 03 (18-45) 04 (12-80)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**03/07/2018**
Ontvangstdatum opdracht	:	**12/07/2018**
Startdatum	:	**12/07/2018**
Monstercode	:	**5719039**
Matrix	:	**Puin**

Monstervoorbewerking		
cryogeen malen		**gemalen**
Algemeen onderzoek - fysisch		
droge stof	%	**89,5**
Anorganische parameters - metalen		
barium (Ba)	mg/kg ds	**59**
cadmium (Cd)	mg/kg ds	**< 0,35**
kobalt (Co)	mg/kg ds	**4,4**
koper (Cu)	mg/kg ds	**15**
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	**< 0,05**
lood (Pb)	mg/kg ds	**48**
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	**< 1,5**
nikkel (Ni)	mg/kg ds	**15**
zink (Zn)	mg/kg ds	**35**
Organische parameters - niet aromatisch		
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	**140**
Organische parameters - aromatisch		
Polycyclische koolwaterstoffen:		
naftaleen	mg/kg ds	**< 0,15**
fenantreen	mg/kg ds	**< 0,15**
anthraceen	mg/kg ds	**< 0,15**
fluoranteen	mg/kg ds	**< 0,15**
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	**< 0,15**
chryseen	mg/kg ds	**< 0,15**
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	**< 0,15**
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	**< 0,15**
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	**< 0,15**
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	**< 0,15**
som PAK (10)	mg/kg ds	**1,0**
Organische parameters - gehalogeneerd		
Polychloorbifenylen:		
PCB -28	mg/kg ds	**< 0,001**
PCB -52	mg/kg ds	**< 0,001**
PCB -101	mg/kg ds	**< 0,001**
PCB -118	mg/kg ds	**< 0,001**
PCB -138	mg/kg ds	**< 0,001**
PCB -153	mg/kg ds	**< 0,001**
PCB -180	mg/kg ds	**< 0,001**
som PCBs (7)	mg/kg ds	**0,005**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**788310**
Project omschrijving	:	**29171-Oostergouw 7 zwaag**
Opdrachtgever	:	**Grondslag Heerhugowaard**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

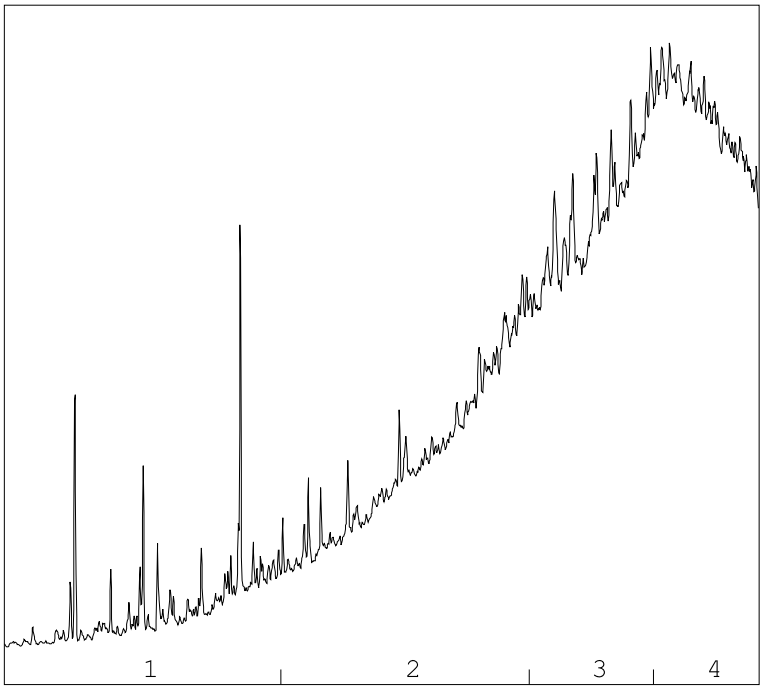
Sommatie van concentraties voor groepsparameters
De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5719039
Project omschrijving : 29171-Oostergouw 7 zwaag
Uw referentie : FUND1_NEN 01 (12-60) 02 (10-100) 03 (18-45) 04 (12-80)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1)	fractie > C10 - C19	5 %
2)	fractie C19 - C29	27 %
3)	fractie C29 - C35	33 %
4)	fractie C35 -< C40	34 %

minerale olie gehalte: 140 mg/kg ds

Minerale olie
Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**788310**
Project omschrijving	:	**29171-Oostergouw 7 zwaag**
Opdrachtgever	:	**Grondslag Heerhugowaard**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*monster*	*diepte*	*barcode*
5719039	FUND1_NEN 01 (12-60) 02 (10-100) 03 (18-45) 04 (12-80)	FUND1_NEN 01 (12-60) 02 (10-100) 03 (18-45) 04 (12-80)		0075313EE

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

BIJLAGE V

Verklarende woordenlijst

Wet bodembescherming (Wbb): Deze wet is er vooral op gericht om in het belang van het milieu regels te stellen om bodemverontreiniging te voorkomen, te onderzoeken en te saneren.

NEN-5725: Richtlijn voor gedegen vooronderzoek. Het vooronderzoek wordt uitgevoerd voorafgaand aan het feitelijke onderzoek van de bodem (= veld- en laboratoriumonderzoek). De bij het vooronderzoek verzamelde informatie dient om te komen tot een adequate invulling van het veld- en laboratoriumonderzoek en draagt bij aan de verklaring van de resultaten van het bodemonderzoek.

NEN-5740: Deze norm beschrijft de werkwijze voor het opstellen van de onderzoeksstrategie bij verkennend bodemonderzoek naar de aanwezigheid van bodemverontreiniging. De norm is van toepassing op verkennend onderzoek van zowel onverdachte als verdachte locaties.

Standaard NEN analysepakket grond en grondwater

	Boven- en ondergrond	Grondwater
Metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink)	*	*
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)	*	
Polychloorbifenylen (PCB)	*	
Minerale olie	*	*
Vluchtige aromaten (BTEXSN)		*
Vluchtige chlooralifaten (VOCl)		*

m-mv: diepte in meter minus maaiveld

pH en EC: zuurgraad en Geleidingsvermogen

NTU: de eenheid waarin troebelheid (van onder andere) water wordt uitgedrukt. Conform het Kwaliteitshandboek van Grondslag wordt de troebelheid in afwijking van de NEN5744:2011 direct bij terugkomst op kantoor gemeten in plaats van in het veld. In het Kwaliteitshandboek is hiervoor de motivatie opgenomen.

Streefwaarde: deze waarde geeft voor grondwater aan wat het ijkpunt is voor de milieukwaliteit op de lange termijn, uitgaande van Verwaarloosbare Risico's voor het ecosysteem

Achtergrondwaarde: deze waarde is voor grond vastgesteld op basis van de gehalten zoals die voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden in Nederland die niet zijn belast door lokale verontreinigingsbronnen.

Interventiewaarde: Is de waarde die het kwaliteitsniveau aangeeft, waarop de functionele eigenschappen van de bodem, voor mens, dier en plant ernstig zijn verminderd of dreigen tot worden verminderd.

T-waarde (tussenwaarde): Is voor grondwater gelijk aan (streefwaarde+interventiewaarde)/2 en voor grond gelijk aan (achtergrondwaarde+interventiewaarde)/2. Overschrijding van de T-waarde geeft aan dat er mogelijk een aanvullend/nader onderzoek nodig is.

Maximale Waarde wonen (MWw): deze waarde geeft de bovengrens aan van de kwaliteit die nodig is om de bodem blijvend geschikt te houden voor de functie 'wonen'.

Maximale Waarde industrie (MWi): deze waarde geeft de bovengrens aan van de kwaliteit die nodig is om de bodem blijvend geschikt te houden voor de functie 'industrie'.

Gebruikte afkortingen van stoffen:

Ba	Barium	**Olie**	Minerale olie
Cd	Cadmium	**VAK**	Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen
Co	Kobalt	**B**	Benzeen
Cu	Koper	**T**	Tolueen
Hg	Kwik	**E**	Ethylbenzeen
Pb	Lood	**X**	Xylenen
Mo	Molybdeen	**S**	Styreen
Ni	Nikkel	**Naft.**	Naftaleen
Zn	Zink	**VOCl**	Vluchtige Organochloorverbindingen
PAK	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen	**PCB**	Polychloorbifenylen

Oer: een inspoelingslaag van sesqui-oxiden (aluminium- en ijzeroxiden) boven de hoogste grondwaterstand. De oxiden zijn afkomstig van hoger gelegen bodemhorizonten. Oer is vaak harder dan het bodemmateriaal zelf.

Gley: (oranje-bruine) ijzer-/roestvlekken die worden gevormd als gevolg van een fluctuerende grondwaterstand. Gley komt, in tegenstelling tot oer, niet voor in hardere brokjes maar uit zich voornamelijk in kleurverschil.

Toetsingskader Besluit bodemkwaliteit: Per deelpartij wordt per parameter het gemiddelde van de gemeten gehalten getoetst aan de normen zoals genoemd in bijlage B van de Regeling Bodemkwaliteit. In het generieke kader wordt onderscheid gemaakt in drie kwaliteitsklassen voor hergebruik:

- kwaliteitsklasse 'Altijd toepasbaar'
- kwaliteitsklasse 'Wonen'
- kwaliteitsklasse 'Industrie'

Er wordt voldaan aan de eisen voor 'Altijd toepasbaar' indien de gemiddelde gehalten de Achtergrondwaarden niet overschrijden. Afhankelijk van het aantal geanalyseerde stoffen mag voor een aantal parameters de Achtergrondwaarde wel worden overschreden met maximaal een factor twee, mits de Maximale Waarde (MW) - Wonen niet wordt overschreden (uitgezonderd nikkel). Bij analyse op het standaardpakket is deze overschrijding toegestaan voor maximaal twee parameters.

Er wordt voldaan aan de kwaliteitsklasse Wonen indien de gemiddelde gehalten de MW-Wonen niet overschrijden. Er wordt voldaan aan de kwaliteitsklasse Industrie indien de gemiddelde gehalten de MW-Industrie niet overschrijden. Bij overschrijding van de MW-Industrie is hergebruik niet mogelijk in het generieke kader [1)].

Om de partij grond te mogen toepassen moet de partij worden getoetst aan:

1. de *kwaliteitsklasse* van de ontvangende bodem, en
2. de *functieklasse* van de ontvangende bodem.

Bij deze dubbele toets geldt dat de kwaliteitsklasse van de toe te passen partij grond moet voldoen aan de strengste eis. Wanneer de ontvangende bodem niet in een bodemfunctieklassenkaart is opgenomen, of wanneer de kwaliteit van de ontvangende bodem voldoet aan de Achtergrondwaarden, dan gelden de Achtergrondwaarden als toepassingseis.

Grond die voldoet aan de MW-Industrie en de emissietoetswaarden mag worden verwerkt in een grootschalige toepassing. Indien de emissietoetswaarde wordt overschreden is aanvullend uitloogonderzoek nodig.

[1)] In sommige gevallen is hergebruik wel mogelijk als er gebiedsspecifiek beleid is opgesteld. De grond kan dan alleen binnen het eigen gebied, waarvoor het beleid is opgesteld, onder voorwaarden worden hergebruikt.

Conserveringstermijnen:
In enkele gevallen kan analyse van een monster niet plaats vinden binnen een vastgestelde conserveringstermijn. Voorbeelden zijn het uitsplitsen van mengmonsters en het gefaseerd analyseren van monsters bij nader onderzoek. Overschrijding van de conserveringstermijn leidt tot een opmerking in de bijlagen bij een analysecertificaat. De maximale conserveringstermijn is stofafhankelijk. Voor enkele vluchtige verbinden (aromaten, naftaleen) geldt een termijn van 4 dagen. Voor droge stof en minerale olie bedraagt de termijn 7 dagen. Overige stoffen hebben een langere conserveringstermijn (PAK 14 dagen, organische stof 28 dagen, zware metalen 6 maanden). Conserveringstermijnen zijn opgesteld in SIKB-protocol 3001 (versie 3, september 2009). De conserveringstermijn is vastgesteld op de periode waarbinnen de standaardafwijking van het meetresultaat niet meer dan 2,5 of 5 % bedraagt (afhankelijk van het monstertype).

Analyse op droge stof vindt bij elke grondanalyse plaats. Overschrijding van een conserveringstermijn vindt derhalve veelal plaats op basis van deze parameter (termijn 7 dagen). Omegam Laboratoria heeft eigen onderzoek verricht naar de conserveringstermijn van droge stof (rapportage juni 2007, verricht conform NEN-ISO 11465 en gevalideerd op basis van SIKB project 55). Uit het rapport blijkt dat de gehaltes droge stof bij een conserveringstermijn van tenminste 42 dagen niet afnemen.

Overschrijding van een conserveringstermijn bedraagt over het algemeen niet meer dan enkele dagen. In die tijd worden de monsters altijd koel en donker bewaard. Gezien de geringe standaardafwijking van 2,5 of 5 % waarop een conserveringstermijn is gedefinieerd, wordt gesteld dat een meetresultaat bij een geringe overschrijding van de conserveringstermijn, ook slechts in geringe mate kan afwijken van het daadwerkelijke gehalte op het moment van monstername.

Bijlage 8 Verkennend bodemonderzoek perceel I 244

PROJECT 29171

VERKENNEND (WATER)BODEMONDERZOEK
PERCEEL HOORN, SECTIE I, NUMMER 244

(Gelegen ten oosten van perceel Oostergouw 7 te Zwaag)

Vestiging Kamerik
Nijverheidsweg 7
3471 GZ Kamerik
t 0348 402103

Vestiging Heerhugowaard
Galileistraat 69
1704 SE Heerhugowaard
t 072 5729457

Vestiging Steenwijk
Oevers 16
8331 VC Steenwijk
t 0521 521924

www.grondslag.nl

Titel	Verkennend (water)bodemonderzoek Perceel Hoorn, sectie I, nummer 244
Projectleider	Dhr. ing. M.J. Hoedjes
Adviseur	Mevr. M.G.H. Bonnie, MSc
Datum rapport	4 februari 2019

Opdrachtgever	Scholtens Projecten BV Postbus 8 1687 ZG Wognum
Contactpersoon	Dhr. E. van der Stal

Het bodemonderzoek is uitgevoerd conform de richtlijnen die zijn opgesteld in de BRL SIKB 2000. Grondslag is door KIWA gecertificeerd voor het verrichten van "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek" conform deze BRL. Grondslag BV is als opdrachtnemer onafhankelijk van de opdrachtgever. Tussen beide bestaat geen relatie als bedoeld in paragraaf 3.1.7 van de BRL SIKB 2000.

INHOUDSOPGAVE

1 INLEIDING EN DOEL 1

2 TERREINGEGEVENS 2
2.1 Afbakening onderzoekslocatie 2
2.2 Huidige situatie 2
2.3 Historie tot op heden 2
2.4 Voorgaand onderzoek 3
2.5 Toekomstige situatie 3
2.6 Hypothese en onderzoeksopzet 4

3 VELDWERK 5
3.1 Uitvoering 5
3.2 Resultaten 5
3.2.1 Grond 5
3.2.2 Grondwater 6

4 CHEMISCHE ANALYSES 7
4.1 Analyses grond 7
4.2 Analyses grondwater 7
4.3 Analyses waterbodem 8

5 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN 9

BIJLAGEN

BIJLAGE I : Kaartmateriaal
BIJLAGE II : Boorbeschrijvingen
BIJLAGE III : Toetsingstabellen
BIJLAGE IV : Analysecertificaten
BIJLAGE V : Toetsingskader & Verklarende woordenlijst

1 INLEIDING EN DOEL

Door Scholtens Projecten BV is aan Grondslag opdracht verleend voor het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek inclusief waterbodemonderzoek op het kadastraal perceel Hoorn, Sectie I, nummer 244, gelegen ten oosten van het perceel Oostergouw 7 te Zwaag.

De aanleiding voor het onderzoek wordt gevormd door de voorgenomen ontwikkeling van het gebied. Men is voornemens om op de locatie woningbouw te realiseren. Hierbij zullen een aantal watergangen worden verbreed.

Het doel van het chemisch bodemonderzoek is het vastleggen van de milieuhygiënische bodemkwaliteit en het beoordelen of de bodem geschikt is voor de beoogde bestemming.

Het doel van het waterbodemonderzoek is het vaststellen van de actuele milieuhygiënische kwaliteit van de waterbodem.

Het bodemonderzoek is verricht volgens de richtlijnen uit de NEN 5740/A1 (Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek) en de onderliggende norm NEN 5725 (Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek) en NEN 5720 (Strategie voor het uitvoeren van verkennend onderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van waterbodem en baggerspecie, 2009).

2 TERREINGEGEVENS

Voorafgaand aan het bodemonderzoek is een vooronderzoek conform NEN 5725 verricht. De resultaten van het vooronderzoek zijn verwerkt in dit hoofdstuk. Het vooronderzoek richt zich tevens op de direct aangrenzende percelen.

2.1 Afbakening onderzoekslocatie

De onderzoekslocatie staat kadastraal bekend als gemeente Hoorn, sectie I, nr. 244. Tevens behoren de omringende watergangen van perceel 244 en de watergang aan de noordwestelijke zijde van kadastraal perceel Hoorn, sectie I, nummer 12182 tot de onderzoekslocatie. De onderzoekslocatie heeft een oppervlakte van 22.660 m². De begrenzing van de onderzoekslocatie is weergegeven op de tekening in bijlage I.

2.2 Huidige situatie

De onderzoekslocatie is volledig in gebruik als weiland. De regionale ligging van de locatie is weergegeven in bijlage I.

2.3 Historie tot op heden

Voor het historisch onderzoek zijn de volgende bronnen geraadpleegd:
- opdrachtgever
- Regionale Uitvoeringsdienst Noord-Holland Noord (website)
- oud kaartmateriaal (www.topotijdreis.nl)
- www.bodemloket.nl
- Terrein inspectie (plaatsgevonden ten tijde van het veldwerk op 10 januari 2019)
- voorgaand bodemonderzoek

Op basis van oud kaartmateriaal heeft de onderzoekslocatie altijd een agrarische bestemming (weiland) gehad. De omringende watergangen zijn vanaf 1850 zichtbaar.

Er zijn op het perceel, voor zover bekend, niet overdanig bestrijdingsmiddelen en/of ontsmettingsmiddelen gebruikt.

Voor zover bekend zijn er op de locatie in het verleden geen bedrijven aanwezig geweest die asbesthoudende producten, apparaten of voorwerpen vervaardigden en/of verwerkten.

Zover bekend zijn er geen sloten gedempt, is er niet structureel afval gestort of verbrand en is het maaiveld niet opgehoogd. Voor zover bekend zijn er geen (grote) obstakels, zijnde puin, funderingsresten, slakken, sintels en/of asfalt in de bodem aanwezig.

Uit informatie van www.bodemloket.nl blijkt dat op het naastgelegen perceel aan de noordwest zijde in de periode 1996-2013 diverse bodemonderzoeken zijn verricht.

De te onderzoeken watergangen grenzen aan een voormalig kassengebied. Er is geen sprake van regelmatige motorvaart. Nabij de watergangen bevinden zich geen wegen met een intensieve verkeersbelasting.

De locatie bevindt zich binnen zone “Wonen na 1980 en industrie (B3)” van de bodemkwaliteitskaart van de regio Westfriesland (juli 2016). In de bovengrond (0,00-0,50 m-mv) van deze zone overschrijdt de 95-percentielwaarde voor cadmium, koper, kwik, lood, nikkel, zink, PCB, PAK en minerale olie de (generieke) achtergrondwaarde. In de ondergrond (0,50-2,00 m-mv) overschrijdt de 95-percentielwaarde voor cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink, PCB, PAK en minerale olie de (generieke) achtergrondwaarde.

2.4 Voorgaand onderzoek

Oostergouw 7 te Zwaag
Nabij de locatie, op het naastgelegen perceel aan de noordwest zijde, is in 2013 een bodemonderzoek uitgevoerd (*briefrapport Eindsituatiebodemonderzoek Oostergouw 7 te Zwaag, d.d. 7 januari 2013, projectnummer 12127SOZ, opgesteld door Soilution BV*). Hierbij is de opslag van de meststoffen, bestrijdingsmiddelen en schoonmaakmiddelen onderzocht. Daarnaast is het ketelhuis met bovengrondse tank onderzocht. Op basis van de resultaten blijkt dat het grondwater ter plaatse van de opslag en aanmaak van meststoffen sterk verontreinigd is met nikkel. Waarschijnlijk is de oorzaak van deze verontreiniging de invloed van de meststoffen. Daarnaast zijn lichte verhogingen aan OCB gemeten.

Op de onderzoekslocatie liggen verder verschillende slootdempingen, welke in de periode 1940-1987 zijn gedempt met vermoedelijk gebiedseigen grond. Deze sloten waren voornamelijk noord-zuid gelegen.

Nabij de locatie, op het naastgelegen perceel aan de noordwest zijde, is in 2018 een bodemonderzoek uitgevoerd (*Verkennend bodem-, asbest- en verhardingsonderzoek Oostergouw 7 te Zwaag, Grondslag, 29171, d.d. 6 september 2018*). Bij dit onderzoek is de verharding van het huidige postbezoringsbedrijf, de voormalige brandstof tank en het omringde weiland onderzocht. Uit dit onderzoek blijkt dat het grondwater integraal over het onderzoeksgebied sterk verontreinigd is met nikkel. Waarschijnlijk is de oorzaak van deze verontreiniging de invloed van de meststoffen. Daarnaast zijn lichte verhogingen aan OCB in de bovengrond gemeten.

2.5 Toekomstige situatie

Men is voornemens de locatie te ontwikkelen voor woningbouw. De bestemming wordt mogelijk ‘wonen’.

2.6 Hypothese en onderzoeksopzet

Chemisch bodemonderzoek
Ter plaatse van het te onderzoeken weiland wordt voorafgaand aan het bodemonderzoek geen verontreiniging verwacht boven de lokale achtergrondwaarden als opgenomen in de bodemkwaliteitskaart. De locatie wordt aangemerkt als onverdacht. Wel kunnen er in enige mate verhogingen aan OCB (bestrijdingsmiddelen) in de bovengrond worden verwacht. Het onderzoek volgt de “Onderzoeksstrategie voor een grootschalige onverdachte niet-lijnvormige locatie (GR-ONV-NL)” van de NEN 5740. De bovengrond wordt aanvullend onderzocht op OCB.

Waterbodemonderzoek
Ter plaatse van de te onderzoeken watergangen wordt op basis van de momenteel bekende gegevens hooguit een lichte, homogene verontreiniging verwacht. Er zijn geen bronnen voor verontreiniging bekend binnen of grenzend aan de onderzoekslocatie. Wel kunnen er in enige mate verhogingen aan OCB (bestrijdingsmiddelen) in de worden verwacht, gezien de watergangen deels grenzen aan voormalige kassen. Om deze reden wordt het standaard stoffen pakket uitgebreid met OCB. Voor zover nu bekend is er geen aanleiding binnen de onderzoekslocatie kwaliteitsverschillen in de waterbodem te verwachten.

Het onderzoek volgt de strategie voor het watertype ‘overig water, lintvormig’. Aangezien in geen verontreiniging wordt verwacht, wordt het water onderzocht conform de ‘lichte onderzoeksinspanning’. Hierbij wordt het water opgedeeld in vakken met een maximale lengte van 2.500 meter. In dit geval is sprake van twee watergangen en ook twee vakken, één van circa 500 meter en één van circa 970. Per vak worden 10 boringen verricht tot een halve meter diepte in de waterbodem

Algemeen
Voor de locatie geldt op basis van het vooronderzoek geen verdenking op de aanwezigheid van een bodemverontreiniging met asbest, de locatie wordt aangemerkt als asbestonverdacht. Er wordt geen asbestonderzoek conform NEN 5707 uitgevoerd. Tijdens het veldwerk wordt visueel wel gelet op het voorkomen van asbestverdachte materialen.

Opgemerkt dient te worden dat een verkennend bodemonderzoek volgens een steekproefsgewijze opzet wordt uitgevoerd. Tevens dient het bodemonderzoek beschouwd te worden als een tijdelijk vastgestelde status van de bodemkwaliteit ter plaatse. Derhalve kan in bepaalde situaties (bijvoorbeeld bij een toekomstige bestemmingswijziging of aanvraag van een omgevingsvergunning) de geldigheidsduur van het onderzoek beperkt zijn.

3 VELDWERK

3.1 Uitvoering

De verrichtingen zijn uitgewerkt in onderstaande tabel:

Tabel 3.1: Uitgevoerde werkzaamheden

Verrichting	Datum	Persoon	Geldend protocol
Verrichten boringen en plaatsen peilbuizen	10 januari 2019	dhr. J. Schipper	2001
Nemen waterbodemmonsters	10 januari 2019	dhr. P. Hegeman	2003
Grondwatermonstername	18 januari 2019	dhr. P.N.M. Boots	2002

In totaal zijn ter plaatse van de onderzoekslocatie 24 boringen verricht (nrs. 201 t/m 224). De boringen zijn verspreid over de onderzoekslocatie verricht. De boringen 204, 210 en 219 zijn voorzien van een peilbuis.

Alle boringen zijn uitgevoerd tot een minimale diepte van 0,5 m-mv. De boringen 202, 206, 214 en 224 zijn doorgezet tot een diepte van circa 1,0 m-mv en boringen 204m 210 en 219 zijn doorgezet tot een diepte van circa 2,20 m-mv.

Voor het onderzoek van de waterbodem zijn 20 slibsteken verricht (S101 t/m S110 en S201 t/m S210). De boringen zijn verricht met een multisampler.

De ligging van de boringen, de peilbuizen en de slibsteken is weergegeven in bijlage I.

3.2 Resultaten

3.2.1 Grond

Bodemopbouw
Vanaf het maaiveld tot een diepte van 2,3 m-mv bestaat de bodem uit klei. De boorprofielen zijn weergegeven in bijlage II.

De waterbodem ter plaatse van boringen S101 t/m S110 bestaat uit donker zwartgrijs slib. Ter plaatse van boringen S2101 t/m S210 bestaat de waterbodem uit donkerbruin slib. De vaste bodem onder de sliblaag bestaat uit klei. De profielbeschrijvingen zijn opgenomen in bijlage II.

NB: Opgemerkt wordt dat voor dit milieuhygiënisch onderzoek de profielbeschrijvingen gebaseerd zijn op zintuiglijke beoordeling en 'puntwaarnemingen' betreffen. In een geroerde bodem kan het profiel soms sterk verschillen in het horizontale en verticale vlak. De profielbeschrijving heeft plaatsgevonden conform de NEN-EN-ISO 14688. Dit kan in sommige situaties een andere classificatie opleveren dan volgens de standaard RAW-bepalingen. Er gelden bijvoorbeeld verschillende definities voor o.a. zand en klei. Hiermee dient rekening te worden gehouden bij het opstellen van bestekken en andere voorbereiding van civieltechnische werkzaamheden. Geadviseerd wordt om zo nodig aanvullend onderzoek te doen conform de standaard RAW-bepalingen, bijvoorbeeld door middel van aanvullende zeefproeven.

Zintuiglijke waarnemingen
In de bovengrond zijn ter plaatse van boring 206 en boring 213 respectievelijk sporen van baksteen en sporen van leisteen aangetroffen.

Er is visueel geen asbestverdacht materiaal in of op de bodem aangetroffen.

3.2.2 Grondwater

In onderstaande tabel zijn de gegevens vermeld die zijn verzameld tijdens de monstername van het grondwater.

Tabel 3.1: Veldwerkgegevens grondwater

peilbuis	filterstelling (m-mv)	grondwaterstand (m-mv)	pH	EC (mS/cm)	Troebelheid (NTU)
204	1,20-2,20	0,69	6,7	1,117	8,9
210	1,30-2,30	1,07	6,8	0,82	11,1
219	1,30-2,30	0,60	6,7	1,117	6,1

4 CHEMISCHE ANALYSES

De analyses en bewerkingen zijn uitgevoerd door een RvA-geaccrediteerd laboratorium.

4.1 Analyses grond

Chemisch bodemonderzoek
De analyseresultaten zijn weergegeven in tabel 4.1. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage IV, de toetsing aan de normwaarden in bijlage III.

Tabel 4.1: Overschrijdingstabel grond

Ref	Boringen met diepte (m-mv)	Waarnemingen	Analyse-parameters	Overschrijding		
				>AW	>T	>I
BG1	201 (0,00-0,45) 203 (0,00-0,30) 206 (0,00-0,50) 208 (0,00-0,50) 212 (0,00-0,30)	Baksteen+	NEN-g + OCB	Hg, OCB (hexachloor-benzeen)	-	-
BG2	213 (0,00-0,50) 216 (0,00-0,35) 217 (0,00-0,35) 221 (0,00-0,30) 223 (0,00-0,40)	Leisteen+	NEN-g + OCB	OCB (hexachloor-benzeen)	-	-
OG1	202 (0,40-0,90) 204 (0,60-0,80) 204 (0,80-1,30) 206 (0,50-1,00) 210 (1,80-2,30)		NEN-g	-	-	-
OG2	214 (0,70-1,20) 219 (0,80-1,30) 219 (1,60-2,10) 224 (0,40-0,90)		NEN-g	-	-	-

ref : referentie op analysecertificaat
waarneming : + (sporen/zwak), ++ (matig), +++ (sterk), ++++ (uiterst)

Mengmonsters van de boven- en ondergrond zijn geanalyseerd op het standaard NEN-pakket, daarnaast is de bovengrond ook geanalyseerd op OCB. Door middel van dit analysepakket wordt een breed beeld verkregen van de kwaliteit van de grond.

In de mengmonsters van de bovengrond zijn hooguit een lichte verhoging aan kwik en/of OCB aangetoond. In de mengmonsters van de ondergrond zijn geen verhogingen aangetoond.

4.2 Analyses grondwater

De analyseresultaten van het grondwater zijn weergegeven in tabel 4.2. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage IV, de toetsing aan de normwaarden in bijlage III.

Tabel 4.2: Overschrijdingstabel grondwater

Peilbuis	Filtertraject (m-mv)	Analyse-parameters	Overschrijding		
			>S	>T	>I
204	1,20-2,20	NEN-gw	Ba	-	-
210	1,30-2,30	NEN-gw	Ba	-	-
219	1,30-2,30	NEN-gw	Ba	-	-

Het grondwater is geanalyseerd op het standaard NEN-pakket. Op deze wijze wordt een breed beeld verkregen van de grondwaterkwaliteit.

In het grondwater zijn enkel lichte verhogingen aan barium gemeten.

4.3 Analyses waterbodem

Van de waterbodem is in het laboratorium een mengmonster samengesteld van de baggerspecie. Het mengmonster is geanalyseerd op het 'Standaardpakket voor regionale waterbodems' aangevuld met OCB. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage IV, de resultaten van de toetsing aan de normeringen zijn opgenomen in bijlage III.

De toepassingsmogelijkheden en kwaliteitsbeoordelingen op basis van de analyseresultaten zijn samengevat in tabel 4.3.

Tabel 4.3: Overschrijdingstabel grond

Monster-vak	Boringen	*Op landbodem*			*In oppervlaktewater*	
		Toepassen op landbodem *(T.1)*	Verspreiden op aangrenzend perceel *(T.5)*	Toepassen in GBT op landbodem *(T.9)*	Toepassen in oppervlaktewater *(T.3)*	Toepassen in GBT in oppervlaktewater *(T.11)*
VAK 1 slib	S101 t/m S101	Niet toepasbaar (o.b.v. olie)	Verspreidbaar	Toepasbaar in GBT	Klasse B	Toepasbaar in GBT
VAK 2 slib	S201 t/m S210	Klasse industrie	Verspreidbaar	Toepasbaar in GBT	Klasse A	Toepasbaar in GBT

Toepassen op landbodem (T.1)
De sliblaag uit vak 1 kan niet op de landbodem worden toegepast als gevolg van het verhoogde gehalte aan minerale olie. De sliblaag uit vak 2 heeft hergebruiksmogelijkheden op landbodem als kwaliteitsklasse 'industrie'.

Toepassen in oppervlaktewater (T.3)
De waterbodem uit vak 1 en 2 is toepasbaar in oppervlaktewater als respectievelijk klasse B en A.

Verspreiden op een aangrenzend perceel (T.5)
De sliblaag uit de vakken 1 en 2 kan worden verspreid op een aangrenzend perceel.

Toepassen in een grootschalige bodemtoepassing (T.9/T.11)
De sliblagen uit de vakken 1 en 2 voldoen aan de voorwaarden om dit te kunnen toepassen in een grootschalige bodemtoepassing (GBT) op landbodem of in oppervlaktewater.

De gevolgde onderzoeksstrategie geeft voldoende inzicht in de kwaliteit van de waterbodem. De resultaten geven geen aanleiding tot een nader onderzoek.

5 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

De milieuhygiënische kwaliteit van de (water)bodem ter plaatse van het kadastrale perceel Hoorn, sectie I, nummer 244, gelegen ten oosten van het perceel Oostergouw 7 te Zwaag is vastgelegd.

Chemisch bodemonderzoek
De gestelde hypothese dat geen verontreiniging wordt verwacht boven de lokale achtergrondwaarden als opgenomen in de bodemkwaliteitskaart en dat er verhogingen aan OCB kunnen worden verwacht, is bevestigd. Er zijn in de bovengrond lichte verhogingen aan kwik en/of OCB aangetoond. In de ondergrond zijn geen verhogingen aangetoond.

In het grondwater zijn enkel een lichte verhogingen aan barium aangetoond.

Waterbodem
De geanalyseerde sliblaag van vak 1 heeft geen hergebruiksmogelijkheden op landbodem op basis van een verhoging minerale olie, de sliblaag van vak 2 heeft hergebruiksmogelijkheden op landbodem als kwaliteitsklasse ‘industrie’. De sliblagen kunnen worden verspreid op aangrenzend perceel. In oppervlaktewater kunnen de sliblagen van vak 1 en 2 toegepast worden als respectievelijk klasse B en A. Daarnaast voldoen de sliblagen aan de voorwaarden om te kunnen worden toegepast in een grootschalige bodemtoepassing (GBT) op landbodem of in oppervlaktewater.

De gevolgde onderzoeksstrategie geeft voldoende inzicht in de kwaliteit van de waterbodem. De resultaten geven geen aanleiding tot een nader waterbodemonderzoek.

Meldingsplicht
Afhankelijk van de bestemming van de baggerspecie, kan een meldingsplicht bestaan:

- Het verspreiden over een aangrenzend perceel is meldingsvrij;
- Voor het toepassen op een landbodem elders dan een aangrenzend perceel geldt een meldingsplicht bij het ‘Meldpunt bodemkwaliteit’. De toepassingsmogelijkheden zijn afhankelijk van de kwaliteit van de baggerspecie en van de kwaliteit van de ontvangende bodem. Bij het transport is een bewijs nodig waaruit de herkomst en kwaliteit van de baggerspecie blijkt.
- Het afvoeren naar een slibdepot of grondbank is meldingsvrij ten aanzien van het ‘meldpunt bodemkwaliteit’. Bij de ontvangstlocatie dient een afvalstroomnummer aangevraagd te worden. Tevens dienen bij het transport begeleidingsbrieven aanwezig te zijn.

Algemeen
De onderzoeksresultaten vormen ons inziens geen belemmeringen voor de huidige en mogelijk nieuwe bestemming.

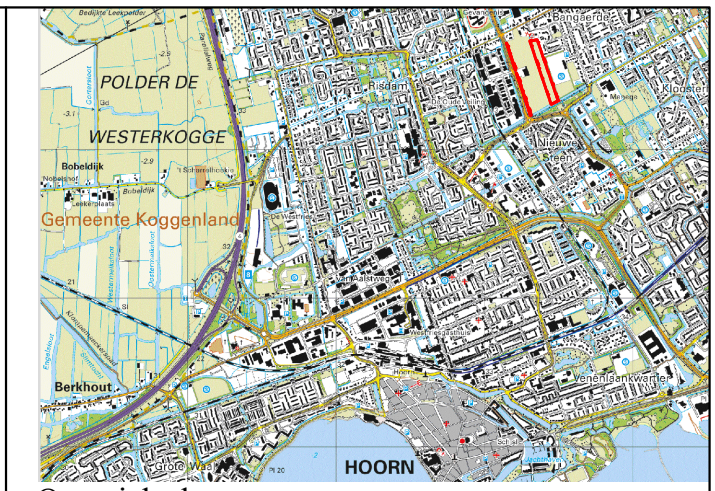
De onderzoeksresultaten vormen ons inziens geen belemmeringen voor de afgifte van een omgevingsvergunning. De afgifte van de omgevingsvergunning blijft echter een beleidsmatige afweging van de gemeente zelf.

Aanbevolen wordt om de grond die tijdens de werkzaamheden vrijkomt te hergebruiken binnen de perceelsgrenzen. Indien dit niet mogelijk is kan de grond op basis van dit rapport worden afgevoerd naar een grondbank of -depot. Als de grond wordt afgevoerd voor

hergebruik elders, is (normaliter) eerst een keuring nodig conform het Besluit Bodemkwaliteit. Met name bij grotere partijen grond is dit laatste voordeliger dan afvoeren naar een grondbank of -depot. Indien de gemeente beschikt over een bodemkwaliteitskaart, is in sommige gevallen hergebruik mogelijk zonder aanvullend onderzoek.

Tijdens het onderzoek zijn geen waarnemingen gedaan die kunnen duiden op de aanwezigheid van een verontreiniging met asbest. De hypothese van een asbestonverdachte locatie wordt gehandhaafd.

BIJLAGE I



Overzichtskaart

BOORPUNTENKAART

Legenda

- boorpunt
- boorpunt waterbodem
- onderzoekslocatie
- perceelsgrens
- 244 - kadastraal nummer

0 20 40 60 80 m

Schaal: 1:2000 | Formaat: A3

Opdrachtgever:
VOF Rozenbuurt

Project: Oostergouw 7 te Hoorn

Project nummer: 29171 | Datum : 18-01-2019

Getekend: MM | Bestandsnaam: 29171tek.dwg

grondslag
bodemkwaliteitsbureau

Kamerik (gem. Woerden)
Nijverheidsweg 7, 3471 GZ
Tel: 0348-402103
Fax: 0348-402703

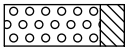
Heerhugowaard
Galileistraat 69, 1704 SE
Tel: 072-5729457
Fax: 072-5721744

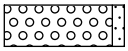
Steenwijk
Oevers 16, 8331 VC
Tel: 0521-521924
Fax: 0521-521928

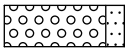
BIJLAGE II

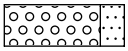
Legenda (conform NEN 5104)

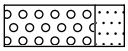
grind


Grind, siltig

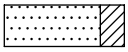

Grind, zwak zandig

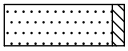

Grind, matig zandig

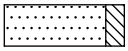

Grind, sterk zandig

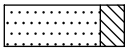

Grind, uiterst zandig

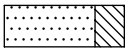
zand


Zand, kleïig


Zand, zwak siltig


Zand, matig siltig


Zand, sterk siltig

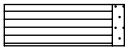

Zand, uiterst siltig

veen


Veen, mineraalarm

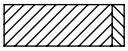

Veen, zwak kleïig

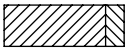

Veen, sterk kleïig

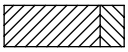

Veen, zwak zandig

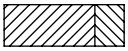

Veen, sterk zandig

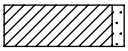
klei

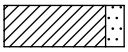

Klei, zwak siltig

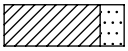

Klei, matig siltig


Klei, sterk siltig


Klei, uiterst siltig


Klei, zwak zandig


Klei, matig zandig

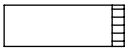

Klei, sterk zandig

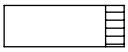
leem


Leem, zwak zandig

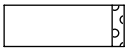

Leem, sterk zandig

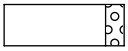
overige toevoegingen


zwak humeus


matig humeus


sterk humeus


zwak grindig


matig grindig


sterk grindig

geur

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

olie

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

p.i.d.-waarde

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

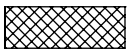
monsters

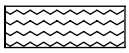

geroerd monster

ongeroerd monster

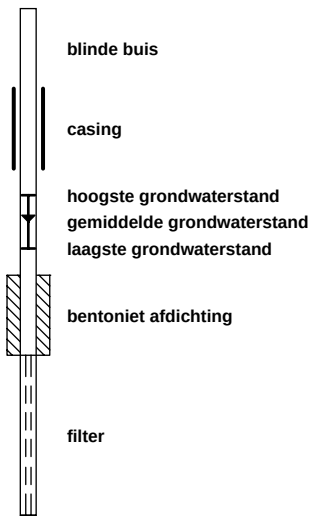
overig

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

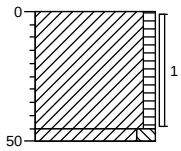

slib


water

peilbuis

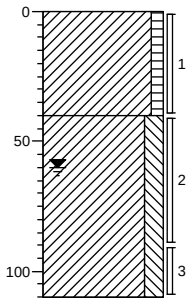


Boring: 201



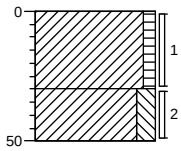
0 gras
Klei, zwak humeus, grijsbruin
45
50 Klei, matig siltig, bruingrijs

Boring: 202



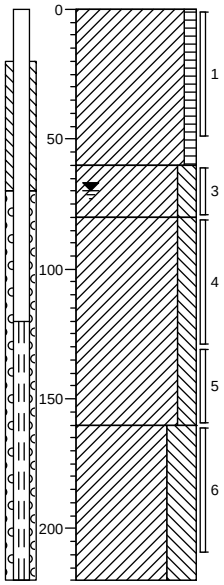
0 gras
Klei, zwak humeus, grijsbruin
40
Klei, matig siltig, lichtgrijs
110

Boring: 203



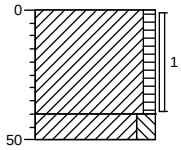
0 gras
Klei, zwak humeus, grijsbruin
30
Klei, matig siltig, lichtgrijs
50

Boring: 204



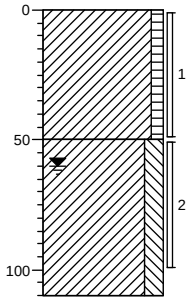
0 gras
Klei, zwak humeus, grijsbruin
60
Klei, matig siltig, sporen roest, lichtgrijs
80
Klei, matig siltig, matig roesthoudend, lichtgrijs
160
Klei, uiterst siltig, grijs
220

Boring: 205



0 gras
Klei, zwak humeus, grijsbruin
40
50 Klei, matig siltig, lichtgrijs

Boring: 206



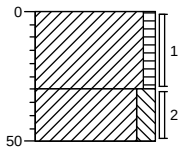
0 gras
Klei, zwak humeus, sporen baksteen, grijsbruin
▲
50
Klei, matig siltig, zwak roesthoudend, lichtgrijs
110

Projectnaam: Oostergouw 7 zwaag

Project: 29171

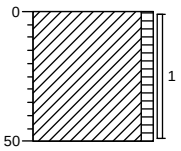
getekend volgens NEN-EN-ISO 14688

Boring: 207



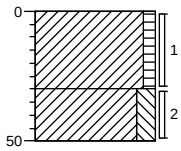
0 gras
Klei, zwak humeus, grijsbruin
30
Klei, matig siltig, sporen roest, lichtgrijs
50

Boring: 208



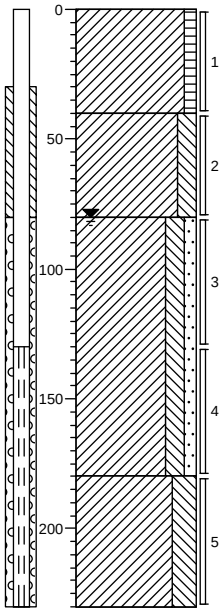
0 gras
Klei, zwak humeus, grijsbruin
50

Boring: 209



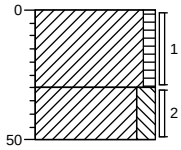
0 gras
Klei, zwak humeus, grijsbruin
30
Klei, matig siltig, lichtgrijs
50

Boring: 210



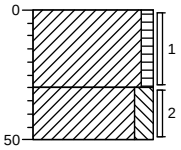
0 gras
Klei, zwak humeus, grijsbruin
40
Klei, matig siltig, zwak roesthoudend, grijs
80
Klei, matig siltig, zwak zandig, sporen roest, lichtgrijs
180
Klei, sterk siltig, grijs
230

Boring: 211



0 gras
Klei, zwak humeus, grijsbruin
30
Klei, matig siltig, lichtgrijs
50

Boring: 212



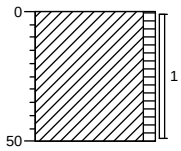
0 gras
Klei, zwak humeus, grijsbruin
30
Klei, matig siltig, bruingrijs
50

Projectnaam: Oostergouw 7 zwaag

Project: 29171

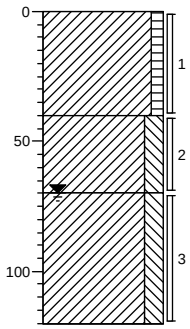
getekend volgens NEN-EN-ISO 14688

Boring: 213



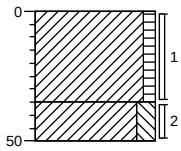
0 gras
Klei, zwak humeus, sporen leisteen, grijsbruin
50

Boring: 214



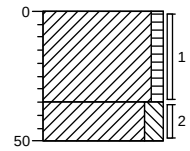
0 gras
Klei, zwak humeus, grijsbruin
40
Klei, matig siltig, bruingrijs
70
Klei, matig siltig, lichtgrijs
120

Boring: 215



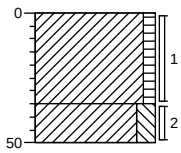
0 gras
Klei, zwak humeus, grijsbruin
35
Klei, matig siltig, bruingrijs
50

Boring: 216



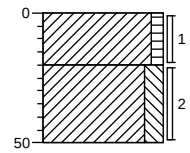
0 gras
Klei, zwak humeus, grijsbruin
35
Klei, matig siltig, bruingrijs
50

Boring: 217



0 gras
Klei, zwak humeus, grijsbruin
35
Klei, matig siltig, bruingrijs
50

Boring: 218



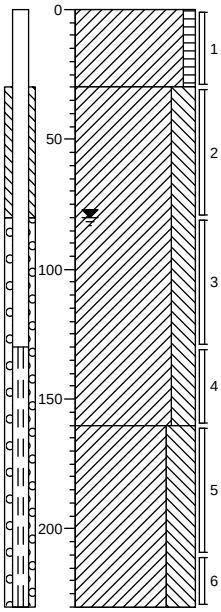
0 gras
Klei, zwak humeus, bruin
20
Klei, matig siltig, sporen roest, bruingrijs
50

Projectnaam: Oostergouw 7 zwaag

Project: 29171

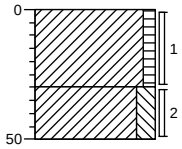
getekend volgens NEN-EN-ISO 14688

Boring: 219



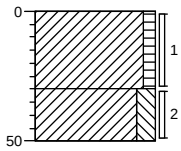
0 gras
Klei, zwak humeus, grijsbruin
30
Klei, sterk siltig, licht
160
Klei, uiterst siltig, grijs
230

Boring: 220



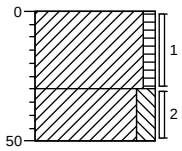
0 gras
Klei, zwak humeus
30
Klei, matig siltig, lichtgrijs
50

Boring: 221



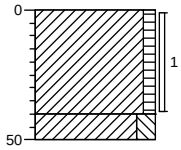
0 gras
Klei, zwak humeus, bruin
30
Klei, matig siltig, bruingrijs
50

Boring: 222



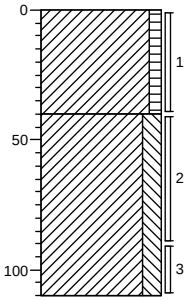
0 gras
Klei, zwak humeus, grijsbruin
30
Klei, matig siltig, bruingrijs
50

Boring: 223



0 gras
Klei, zwak humeus, grijsbruin
40
Klei, matig siltig, bruingrijs
50

Boring: 224



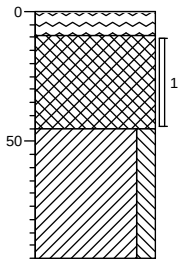
0 gras
Klei, zwak humeus, bruin
40
Klei, matig siltig, lichtgrijs
110

Projectnaam: Oostergouw 7 zwaag

Project: 29171

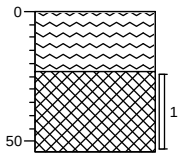
getekend volgens NEN-EN-ISO 14688

Boring: S 101



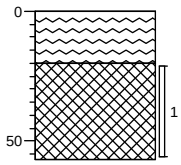
0 waterspiegel
9 Water
Slib, matig vast, donker zwartgrijs
45
Klei, matig siltig, grijs
95

Boring: S 102



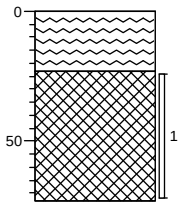
0 waterspiegel
Water
23
Slib, matig vast, donker zwartgrijs
54

Boring: S 103



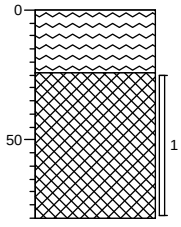
0 waterspiegel
Water
20
Slib, matig vast, donker zwartgrijs
57

Boring: S 104



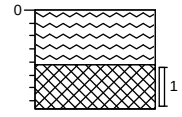
0 waterspiegel
Water
23
Slib, matig vast, donker zwartgrijs
73

Boring: S 105



0 waterspiegel
Water
24
Slib, matig vast, donker zwartgrijs
80

Boring: S 106



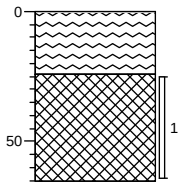
0 waterspiegel
Water
21
Slib, matig vast, donker zwartgrijs
38

Projectnaam: Oostergouw 7 zwaag

Project: 29171

getekend volgens NEN-EN-ISO 14688

Boring: S 107

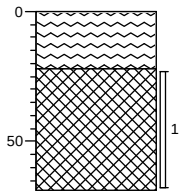


0 waterspiegel
Water

24
Slib, matig vast, donker zwartgrijs

65

Boring: S 108

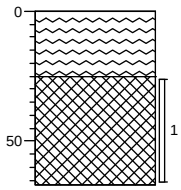


0 waterspiegel
Water

22
Slib, matig vast, donker zwartgrijs

69

Boring: S 109

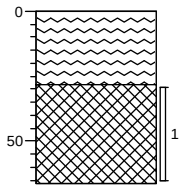


0 waterspiegel
Water

25
Slib, matig vast, donker zwartgrijs

67

Boring: S 110

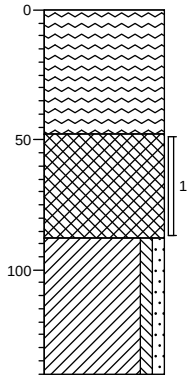


0 waterspiegel
Water

28
Slib, matig vast, donker zwartgrijs

66

Boring: S 201



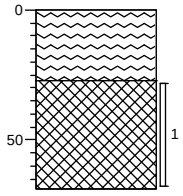
0 waterspiegel
Water

48
Slib, slap, donkerbruin

88
Klei, zwak siltig, zwak zandig, grijs

140

Boring: S 202



0 waterspiegel
Water

27
Slib, slap, donkerbruin

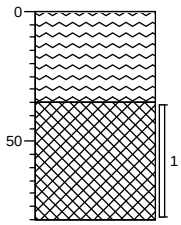
69

Projectnaam: Oostergouw 7 zwaag

Project: 29171

getekend volgens NEN-EN-ISO 14688

Boring: S 203

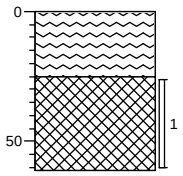


0 waterspiegel
Water

35 Slib, slap, donkerbruin

80

Boring: S 204

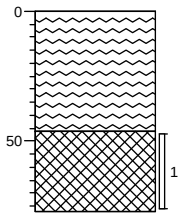


0 waterspiegel
Water

25 Slib, slap, donkerbruin

61

Boring: S 205

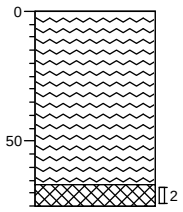


0 waterspiegel
Water

46 Slib, slap, donkerbruin

77

Boring: S 206

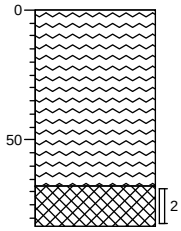


0 waterspiegel
Water

67

75 Slib, slap, donkerbruin

Boring: S 207

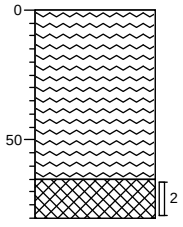


0 waterspiegel
Water

68 Slib, slap, donkerbruin

83

Boring: S 208



0 waterspiegel
Water

65 Slib, slap, donkerbruin

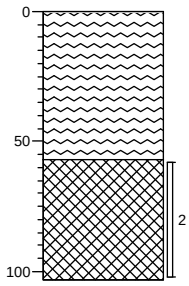
80

Projectnaam: Oostergouw 7 zwaag

Project: 29171

getekend volgens NEN-EN-ISO 14688

Boring: S 209

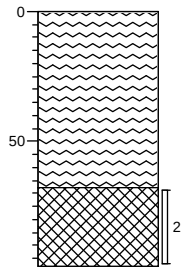


0 waterspiegel
Water

57 Slib, slap, donkerbruin

103

Boring: S 210



0 waterspiegel
Water

68 Slib, slap, donkerbruin

98

Projectnaam: Oostergouw 7 zwaag

Project: 29171

getekend volgens NEN-EN-ISO 14688

BIJLAGE III

Project	**29171-Oostergouw 7 zwaag**
Certificaten	**847532**
Toetsing	**T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb**
Toetsversie	**BoToVa 3.0.0** Toetsdatum: 16 januari 2019 14:44

Monsterreferentie	**5860220**
Monsteromschrijving	BG01 201 (0-45) 203 (0-30) 206 (0-50) 208 (0-50) 212 (0-30)

Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I
Lutum/Humus							
Organische stof	% (m/m ds)	6.0	**10**				
Lutum	% (m/m ds)	17.3	**25**				
Droogrest							
droge stof	%	75.5	**75.5**	@			
Metalen ICP-AES							
barium (Ba)	mg/kg ds	30	**40**	@	190	555	920
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	**< 0.17**	-	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	5.3	**7.0**	-	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	21	**26**	-	40	115	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.22	**0.25**	1.6 AW	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	38	**44**	-	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	17	**22**	-	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	62	**78**	-	140	430	720
Minerale olie							
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	**< 41**	-	190	2595	5000
Sommaties							
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	**< 0.35**	-	1.5	20.75	40
Sommaties							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.0082**	-	0.02	0.51	1
Organochloorbestrijdingsmiddelen							
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0012**	-	0.0007	2.00035	4
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0012**	-	0.0009	2.00045	4
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0012**	-	0.001	8.5005	17
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0012**	-	0.002	0.801	1.6
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0012**	-	0.003	0.6015	1.2
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0012**	@			
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	0.011	**0.018**	2.2 AW	0.0085	1.00425	2
endosulfansulfaat	mg/kg ds	0.003	**0.0050**	@			
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0012**	-	0.003		
Sommaties							
som DDD	mg/kg ds	0.004	**0.0062**	-	0.02	17.01	34
som DDE	mg/kg ds	0.026	**0.043**	-	0.1	1.2	2.3
som DDT	mg/kg ds	0.025	**0.042**	-	0.2	0.95	1.7
som drins (3)	mg/kg ds	0.002	**< 0.0035**	-	0.015	2.0075	4
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	**< 0.0023**	-	0.002	2.001	4
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	**< 0.0023**	-	0.002	2.001	4
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.075	**0.13**	-	0.4		

Monsterreferentie	**5860221**							
Monsteromschrijving	BG02 213 (0-50) 216 (0-35) 217 (0-35) 221 (0-30) 223 (0-40)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	5.5	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	22.4	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	74.1	**74.1**	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	30	**33**	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	**< 0.16**	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	5.7	**6.2**	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	21	**24**	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.12	**0.13**	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	31	**34**	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	17	**18**	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	60	**67**	-	140	430	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	**< 45**	-	190	2595	5000	
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	**< 0.35**	-	1.5	20.75	40	
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.0089**	-	0.02	0.51	1	
Organochloorbestrijdingsmiddelen								
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0013**	-	0.0007	2.00035	4	
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0013**	-	0.0009	2.00045	4	
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0013**	-	0.001	8.5005	17	
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0013**	-	0.002	0.801	1.6	
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0013**	-	0.003	0.6015	1.2	
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0013**	@				
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	0.015	**0.027**	3.2 AW	0.0085	1.00425	2	
endosulfansulfaat	mg/kg ds	0.007	**0.013**	@				
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0013**	-	0.003			
Sommaties								
som DDD	mg/kg ds	0.004	**0.0067**	-	0.02	17.01	34	
som DDE	mg/kg ds	0.023	**0.041**	-	0.1	1.2	2.3	
som DDT	mg/kg ds	0.065	**0.12**	-	0.2	0.95	1.7	
som drins (3)	mg/kg ds	0.002	**< 0.0038**	-	0.015	2.0075	4	
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	**< 0.0025**	-	0.002	2.001	4	
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	**< 0.0025**	-	0.002	2.001	4	
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.12	**0.21**	-	0.4			

Monsterreferentie	**5860222**							
Monsteromschrijving	OG01 202 (40-90) 204 (60-80) 204 (80-130) 206 (50-100) 210 (180-230)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	1.5	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	19.5	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	73.6	**73.6**	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	24	**29**	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	**< 0.19**	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	3.7	**4.5**	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	**< 4.5**	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.04**	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	**< 8**	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	11	**13**	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	28	**35**	-	140	430	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	**< 120**	-	190	2595	5000	
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	**< 0.35**	-	1.5	20.75	40	
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.024**	-	0.02	0.51	1	

Monsterreferentie	**5860223**							
Monsteromschrijving	OG02 214 (70-120) 219 (80-130) 219 (160-210) 224 (40-90)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	2.0	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	20.1	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	70.1	**70.1**	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	22	**26**	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	**< 0.19**	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	3.5	**4.1**	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	**< 4.5**	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.04**	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	**< 8**	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	11	**13**	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	30	**37**	-	140	430	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	**< 120**	-	190	2595	5000	
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	**< 0.35**	-	1.5	20.75	40	
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.024**	-	0.02	0.51	1	

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
x AW	x maal Achtergrondwaarde
-	<= Achtergrondwaarde

Project	**29171-Oostergouw 7 zwaag**
Certificaten	**850139**
Toetsing	**T.13 - Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb**
Toetsversie	**BoToVa 2.0.0** Toetsdatum: 24 januari 2019 09:58

Monsterreferentie	**5866180**
Monsteromschrijving	204-1-1 204 (120-220)

Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I	
Metalen ICP-MS (opgelost)								
barium (Ba)	µg/l	92		1.8 S	50	337.5	625	
cadmium (Cd)	µg/l	< 0.2		-	0.4	3.2	6	
kobalt (Co)	µg/l	< 2		-	20	60	100	
koper (Cu)	µg/l	3.8		-	15	45	75	
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	< 0.05		-	0.05	0.175	0.3	
lood (Pb)	µg/l	< 2		-	15	45	75	
molybdeen (Mo)	µg/l	< 2		-	5	152.5	300	
nikkel (Ni)	µg/l	6.9		-	15	45	75	
zink (Zn)	µg/l	19		-	65	432.5	800	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50		-	50	325	600	
Vluchtige aromaten								
benzeen	µg/l	< 0.2		-	0.2	15.1	30	
ethylbenzeen	µg/l	< 0.2		-	4	77	150	
naftaleen	µg/l	< 0.02		-	0.01	35.005	70	
styreen	µg/l	< 0.2		-	6	153	300	
tolueen	µg/l	< 0.2		-	7	503.5	1000	
Sommaties aromaten								
som xylenen	µg/l	0.2		-	0.2	35.1	70	
Vluchtige chlooralifaten								
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	150.005	300	
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	65.005	130	
1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0.2		-	7	453.5	900	
1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0.1		-	0.01	5.005	10	
1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0.2		-	7	203.5	400	
dichloormethaan	µg/l	< 0.2		-	0.01	500.005	1000	
monochlooretheen (vinylchlori	µg/l	< 0.2		-	0.01	2.505	5	
tetrachlooretheen	µg/l	< 0.1		-	0.01	20.005	40	
tetrachloormethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	5.005	10	
trichlooretheen	µg/l	< 0.2		-	24	262	500	
trichloormethaan	µg/l	< 0.2		-	6	203	400	
Sommaties								
som C+T dichlooretheen	µg/l	0.1		-	0.01	10.005	20	
som dichloorpropanen	µg/l	0.4		-	0.8	40.4	80	
Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers								
tribroommethaan (bromoform	µg/l	< 0.2		@			630	

Toetsoordeel monster 5866180:	Overschrijding Streefwaarde

Monsterreferentie	**5866181**						
Monsteromschrijving	210-1-1 210 (130-230)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I
Metalen ICP-MS (opgelost)							
barium (Ba)	µg/l	53		1.1 S	50	337.5	625
cadmium (Cd)	µg/l	< 0.2		-	0.4	3.2	6
kobalt (Co)	µg/l	< 2		-	20	60	100
koper (Cu)	µg/l	2.1		-	15	45	75
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	< 0.05		-	0.05	0.175	0.3
lood (Pb)	µg/l	< 2		-	15	45	75
molybdeen (Mo)	µg/l	< 2		-	5	152.5	300
nikkel (Ni)	µg/l	3.7		-	15	45	75
zink (Zn)	µg/l	22		-	65	432.5	800
Minerale olie							
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50		-	50	325	600
Vluchtige aromaten							
benzeen	µg/l	< 0.2		-	0.2	15.1	30
ethylbenzeen	µg/l	< 0.2		-	4	77	150
naftaleen	µg/l	< 0.02		-	0.01	35.005	70
styreen	µg/l	< 0.2		-	6	153	300
tolueen	µg/l	< 0.2		-	7	503.5	1000
Sommaties aromaten							
som xylenen	µg/l	0.2		-	0.2	35.1	70
Vluchtige chlooralifaten							
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	150.005	300
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	65.005	130
1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0.2		-	7	453.5	900
1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0.1		-	0.01	5.005	10
1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0.2		-	7	203.5	400
dichloormethaan	µg/l	< 0.2		-	0.01	500.005	1000
monochlooretheen (vinylchlori	µg/l	< 0.2		-	0.01	2.505	5
tetrachlooretheen	µg/l	< 0.1		-	0.01	20.005	40
tetrachloormethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	5.005	10
trichlooretheen	µg/l	< 0.2		-	24	262	500
trichloormethaan	µg/l	< 0.2		-	6	203	400
Sommaties							
som C+T dichlooretheen	µg/l	0.1		-	0.01	10.005	20
som dichloorpropanen	µg/l	0.4		-	0.8	40.4	80
Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers							
tribroommethaan (bromoform	µg/l	< 0.2		@			630

Toetsoordeel monster 5866181:	Overschrijding Streefwaarde

Monsterreferentie	**5866182**						
Monsteromschrijving	219-1-1 219 (130-230)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I
Metalen ICP-MS (opgelost)							
barium (Ba)	µg/l	72		1.4 S	50	337.5	625
cadmium (Cd)	µg/l	< 0.2		-	0.4	3.2	6
kobalt (Co)	µg/l	< 2		-	20	60	100
koper (Cu)	µg/l	2.9		-	15	45	75
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	< 0.05		-	0.05	0.175	0.3
lood (Pb)	µg/l	< 2		-	15	45	75
molybdeen (Mo)	µg/l	2.6		-	5	152.5	300
nikkel (Ni)	µg/l	7.6		-	15	45	75
zink (Zn)	µg/l	10		-	65	432.5	800
Minerale olie							
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50		-	50	325	600
Vluchtige aromaten							
benzeen	µg/l	< 0.2		-	0.2	15.1	30
ethylbenzeen	µg/l	< 0.2		-	4	77	150
naftaleen	µg/l	< 0.02		-	0.01	35.005	70
styreen	µg/l	< 0.2		-	6	153	300
tolueen	µg/l	< 0.2		-	7	503.5	1000
Sommaties aromaten							
som xylenen	µg/l	0.2		-	0.2	35.1	70
Vluchtige chlooralifaten							
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	150.005	300
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	65.005	130
1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0.2		-	7	453.5	900
1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0.1		-	0.01	5.005	10
1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0.2		-	7	203.5	400
dichloormethaan	µg/l	< 0.2		-	0.01	500.005	1000
monochlooretheen (vinylchlori	µg/l	< 0.2		-	0.01	2.505	5
tetrachlooretheen	µg/l	< 0.1		-	0.01	20.005	40
tetrachloormethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	5.005	10
trichlooretheen	µg/l	< 0.2		-	24	262	500
trichloormethaan	µg/l	< 0.2		-	6	203	400
Sommaties							
som C+T dichlooretheen	µg/l	0.1		-	0.01	10.005	20
som dichloorpropanen	µg/l	0.4		-	0.8	40.4	80
Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers							
tribroommethaan (bromoform	µg/l	< 0.2		@			630

Toetsoordeel monster 5866182:	Overschrijding Streefwaarde

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Streefwaarde
x S	x maal Streefwaarde

Project	**29171-Oostergouw 7 zwaag**
Certificaten	**847536**
Toetsing	**T.1 - Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**
Toetsversie	**BoToVa 3.0.0**

Toetsdatum: 16 januari 2019 14:58

Monsterreferentie	**5860231**
Monsteromschrijving	VAK 1 slib S 101 (9-45) S 102 (23-54) S 103 (20-57) S 104 (23-73) S 105 (24

Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	WO	IND
Lutum/Humus							
Organische stof	% (m/m ds)	6.9	**10**				
Lutum	% (m/m ds)	30.3	**25**				
Metalen ICP-AES							
barium (Ba)	mg/kg ds	45	**38**	@			
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	**< 0.15**	-	0.6	1.2	4.3
kobalt (Co)	mg/kg ds	5.3	**4.5**	-	15	35	190
koper (Cu)	mg/kg ds	49	**47**	WO	40	54	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.14	**0.13**	-	0.15	0.83	4.8
lood (Pb)	mg/kg ds	31	**30**	-	50	210	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	1.5	**1.5**	-	1.5	88	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	15	**13**	-	35	39	100
zink (Zn)	mg/kg ds	200	**190**	WO	140	200	720
Minerale olie							
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	540	**780**	NT	190	190	500
Sommaties							
som PAK (10)	mg/kg ds	0.68	**0.68**	-	1.5	6.8	40
Sommaties							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.006	**0.0091**	-	0.02	0.04	0.5
Organochloorbestrijdingsmiddelen							
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0010**	-	0.0007	0.0007	0.1
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0010**	-	0.0009	0.0009	0.1
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	**< 0.0020**	@			
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0010**	-	0.001	0.001	0.5
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0010**	-	0.002	0.002	0.5
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0010**	-	0.003	0.04	0.5
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0010**	@			
pentachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0010**	-	0.0025	0.0025	5
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0010**	-	0.0085	0.027	1.4
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0010**	-	0.003		
Sommaties							
som DDD	mg/kg ds	0.053	**0.077**	WO	0.02	0.84	34
som DDE	mg/kg ds	0.31	**0.46**	IND	0.1	0.13	1.3
som DDT	mg/kg ds	0.011	**0.016**	-	0.2	0.2	1
som drins (3)	mg/kg ds	0.002	**< 0.0030**	-	0.015	0.04	0.14
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	**< 0.0020**	-	0.002	0.002	0.1
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	**< 0.0020**	-	0.002	0.002	0.1
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.39	**0.56**	IND	0.4		

Toetsoordeel monster 5860231:	Niet Toepasbaar > industrie

Monsterreferentie	**5860232**							
Monsteromschrijving	VAK 2 slib S 201 (48-88) S 202 (27-69) S 203 (35-80) S 204 (25-61) S 205 (4							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	9.9	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	23.8	**25**					
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	40	**42**	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	**< 0.14**	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	4.7	**4.9**	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	24	**25**	-	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.11	**0.11**	-	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	25	**25**	-	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	14	**14**	-	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	110	**110**	-	140	200	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	400	**400**	IND	190	190	500	
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	1	**1.0**	-	1.5	6.8	40	
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.008	**0.0078**	-	0.02	0.04	0.5	
Organochloorbestrijdingsmiddelen								
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00071**	-	0.0007	0.0007	0.1	
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00071**	-	0.0009	0.0009	0.1	
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	**< 0.0014**	@				
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00071**	-	0.001	0.001	0.5	
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00071**	-	0.002	0.002	0.5	
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00071**	-	0.003	0.04	0.5	
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00071**	@				
pentachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00071**	-	0.0025	0.0025	5	
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00071**	-	0.0085	0.027	1.4	
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00071**	-	0.003			
Sommaties								
som DDD	mg/kg ds	0.012	**0.012**	-	0.02	0.84	34	
som DDE	mg/kg ds	0.033	**0.034**	-	0.1	0.13	1.3	
som DDT	mg/kg ds	0.002	**0.0017**	-	0.2	0.2	1	
som drins (3)	mg/kg ds	0.002	**< 0.0021**	-	0.015	0.04	0.14	
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	**< 0.0014**	-	0.002	0.002	0.1	
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	**< 0.0014**	-	0.002	0.002	0.1	
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.058	**0.058**	-	0.4			

Toetsoordeel monster 5860232:	Klasse industrie

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
NT	Niet toepasbaar
-	<= Achtergrondwaarde
IND	Industrie
WO	Wonen

Project	**29171-Oostergouw 7 zwaag**
Certificaten	**847536**
Toetsing	**T.3 - Beoordeling kwaliteit van bagger en ontvangende bodem bij toepassing in een oppervlaktewaterlichaam**
Toetsversie	**BoToVa 2.0.0** Toetsdatum: 4 februari 2019 09:53

Monsterreferentie	**5860231**
Monsteromschrijving	VAK 1 slib S 101 (9-45) S 102 (23-54) S 103 (20-57) S 104 (23-73) S 105 (24-80) S 106 (21-38) S 107 (24-65) S 108 (22-69) S 109 (25-67) S 110 (28-66)

Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	MWA	MWB
Lutum/Humus							
Organische stof	% (m/m ds)	6.9	**10**				
Lutum	% (m/m ds)	30.3	**25**				
Metalen ICP-AES							
barium (Ba)	mg/kg ds	45	**38**	@			
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	**< 0.15**	-	0.6	4	14
kobalt (Co)	mg/kg ds	5.3	**4.5**	-	15	25	240
koper (Cu)	mg/kg ds	49	**47**	A	40	96	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.14	**0.13**	-	0.15	1.2	10
lood (Pb)	mg/kg ds	31	**30**	-	50	138	580
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	1.5	**1.5**	-	1.5	5	200
nikkel (Ni)	mg/kg ds	15	**13**	-	35	50	210
zink (Zn)	mg/kg ds	200	**190**	A	140	563	2000
Minerale olie							
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	540	**780**	A	190	1250	5000
Sommaties							
som PAK (10)	mg/kg ds	0.68	**0.68**	-	1.5	9	40
Polychloorbifenylen							
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0010**	-	0.0015	0.014	
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.002	**0.0020**	A	0.002	0.015	
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0010**	-	0.0015	0.023	
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0010**	-	0.0045	0.016	
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.002	**0.0020**	-	0.004	0.027	
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0010**	-	0.0035	0.033	
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0010**	-	0.0025	0.018	
Sommaties							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.006	**0.0091**	-	0.02	0.139	1
Organochloorbestrijdingsmiddelen							
aldrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0010**	-	0.0008	0.0013	
dieldrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0010**	-	0.008	0.008	
endrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0010**	-	0.0035	0.0035	
telodrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0010**	-	0.0005		
isodrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0010**	-	0.001		
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0010**	-	0.0007	0.004	4
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0010**	-	0.0009	0.0021	4
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0010**	-	0.001	0.0012	
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0010**	-	0.002	0.0065	
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0010**	-	0.003	0.003	
pentachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0010**	-	0.0025	0.007	
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0010**	-	0.0085	0.044	
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0010**	-	0.003	0.0075	
Sommaties							
som DDD / DDE / DDTs	mg/kg ds	0.38	**0.55**	B	0.3	0.3	4
som drins (3)	mg/kg ds	0.002	**< 0.0030**	-	0.015	0.015	4
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	**< 0.0020**	-	0.002	0.004	4
som HCHs (4)	mg/kg ds	0.003	**< 0.0041**	-	0.01	0.01	2
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	**< 0.0020**	-	0.002		4
som OCBs (waterbodem)	mg/kg ds	0.39	**0.57**	B	0.4		

Toetsoordeel monster 5860231:	Klasse B

Monsterreferentie	**5860232**							
Monsteromschrijving	VAK 2 slib S 201 (48-88) S 202 (27-69) S 203 (35-80) S 204 (25-61) S 205 (46-77) S 206 (67-75) S 207 (68-83) S 208 (65-80) S 209 (57-103) S 210 (68-98)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	MWA	MWB	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	9.9	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	23.8	**25**					
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	40	**42**	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	**< 0.14**	-	0.6	4	14	
kobalt (Co)	mg/kg ds	4.7	**4.9**	-	15	25	240	
koper (Cu)	mg/kg ds	24	**25**	-	40	96	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.11	**0.11**	-	0.15	1.2	10	
lood (Pb)	mg/kg ds	25	**25**	-	50	138	580	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	5	200	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	14	**14**	-	35	50	210	
zink (Zn)	mg/kg ds	110	**110**	-	140	563	2000	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	400	**400**	A	190	1250	5000	
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	1	**1.0**	-	1.5	9	40	
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00071**	-	0.0015	0.014		
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00071**	-	0.002	0.015		
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.002	**0.0014**	-	0.0015	0.023		
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00071**	-	0.0045	0.016		
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.002	**0.0014**	-	0.004	0.027		
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.002	**0.0014**	-	0.0035	0.033		
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.002	**0.0014**	-	0.0025	0.018		
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.008	**0.0078**	-	0.02	0.139	1	
Organochloorbestrijdingsmiddelen								
aldrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00071**	-	0.0008	0.0013		
dieldrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00071**	-	0.008	0.008		
endrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00071**	-	0.0035	0.0035		
telodrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00071**	-	0.0005			
isodrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00071**	-	0.001			
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00071**	-	0.0007	0.004	4	
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00071**	-	0.0009	0.0021	4	
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00071**	-	0.001	0.0012		
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00071**	-	0.002	0.0065		
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00071**	-	0.003	0.003		
pentachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00071**	-	0.0025	0.007		
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00071**	-	0.0085	0.044		
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00071**	-	0.003	0.0075		
Sommaties								
som DDD / DDE / DDTs	mg/kg ds	0.047	**0.048**	-	0.3	0.3	4	
som drins (3)	mg/kg ds	0.002	**< 0.0021**	-	0.015	0.015	4	
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	**< 0.0014**	-	0.002	0.004	4	
som HCHs (4)	mg/kg ds	0.003	**< 0.0028**	-	0.01	0.01	2	
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	**< 0.0014**	-	0.002		4	
som OCBs (waterbodem)	mg/kg ds	0.06	**0.060**	-	0.4			

Toetsoordeel monster 5860232:	Klasse A

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde
A	Maximale waarde kwaliteitsklasse A
B	Maximale waarde kwaliteitsklasse B

Project	**29171-Oostergouw 7 zwaag**
Certificaten	**847536**
Toetsing	**T.5 - Beoordeling kwaliteit van bagger bij verspreiden op een aangrenzend perceel (landbodem)**
Toetsversie	**BoToVa 3.0.0** Toetsdatum: 16 januari 2019 14:59

Monsterreferentie	**5860231**
Monsteromschrijving	VAK 1 slib S 101 (9-45) S 102 (23-54) S 103 (20-57) S 104 (23-73) S 105 (24

Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	PAF %	T.Oordeel	I	MWverspr
Lutum/Humus							
Organische stof	% (m/m ds)	6.9	**10**				
Lutum	% (m/m ds)	30.3	**25**				
Metalen ICP-AES							
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	**< 0.15**	0.0	V	13	7.5
Minerale olie							
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	540	**780**		V	5000	3000
Sommaties							
som PAK (10)	mg/kg ds	0.68	**0.68**			40	
Sommaties							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.006	**0.0091**			1	
Sommaties							
som DDD	mg/kg ds	0.053	**0.077**			34	
som DDE	mg/kg ds	0.31	**0.46**			2.3	
som DDT	mg/kg ds	0.011	**0.016**			1.7	
som drins (3)	mg/kg ds	0.002	**< 0.0030**			4	
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	**< 0.0020**	0.062		4	
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	**< 0.0020**	0.005		4	
Meersoorten potentiëel aangetaste fractie (msPAF)							
msPaf metalen	%		**15.219**		V		50
msPaf organisch	%		**4.798**		V		20

Toetsoordeel monster 5860231:	Verspreidbaar

Monsterreferentie	**5860232**							
Monsteromschrijving	VAK 2 slib S 201 (48-88) S 202 (27-69) S 203 (35-80) S 204 (25-61) S 205 (4							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	PAF %	T.Oordeel	I	MWverspr	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	9.9	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	23.8	**25**					
Metalen ICP-AES								
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	**< 0.14**	0.0	V	13	7.5	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	400	**400**		V	5000	3000	
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	1	**1.0**			40		
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.008	**0.0078**			1		
Sommaties								
som DDD	mg/kg ds	0.012	**0.012**			34		
som DDE	mg/kg ds	0.033	**0.034**			2.3		
som DDT	mg/kg ds	0.002	**0.0017**			1.7		
som drins (3)	mg/kg ds	0.002	**< 0.0021**			4		
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	**< 0.0014**	0.038		4		
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	**< 0.0014**	0.003		4		
Meersoorten potentiëel aangetaste fractie (msPAF)								
msPaf metalen	%		**0**		V		50	
msPaf organisch	%		**1.849**		V		20	

Toetsoordeel monster 5860232:	Verspreidbaar

Legenda	
V	Verspreidbaar

Project	**29171-Oostergouw 7 zwaag**
Certificaten	**847536**
Toetsing	**T.9 - Beoordeling kwaliteit van baggerspecie bij GBT op landbodem (emissietoetswaarde)**
Toetsversie	**BoToVa 3.0.0** Toetsdatum: 16 januari 2019 14:59

Monsterreferentie	**5860231**
Monsteromschrijving	VAK 1 slib S 101 (9-45) S 102 (23-54) S 103 (20-57) S 104 (23-73) S 105 (24

Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	WO	IND	ETW
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	6.9	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	30.3	**25**					
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	45	**38**	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	**< 0.15**	-	0.6	1.2	4.3	4.3
kobalt (Co)	mg/kg ds	5.3	**4.5**	-	15	35	190	130
koper (Cu)	mg/kg ds	49	**47**	WO	40	54	190	113
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.14	**0.13**	-	0.15	0.83	4.8	4.8
lood (Pb)	mg/kg ds	31	**30**	-	50	210	530	308
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	1.5	**1.5**	-	1.5	88	190	105
nikkel (Ni)	mg/kg ds	15	**13**	-	35	39	100	100
zink (Zn)	mg/kg ds	200	**190**	WO	140	200	720	430
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	540	**780**	NT	190	190	500	
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.68	**0.68**	-	1.5	6.8	40	
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.006	**0.0091**	-	0.02	0.04	0.5	
Organochloorbestrijdingsmiddelen								
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0010**	-	0.0007	0.0007	0.1	
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0010**	-	0.0009	0.0009	0.1	
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	**< 0.0020**	@				
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0010**	-	0.001	0.001	0.5	
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0010**	-	0.002	0.002	0.5	
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0010**	-	0.003	0.04	0.5	
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0010**	@				
pentachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0010**	-	0.0025	0.0025	5	
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0010**	-	0.0085	0.027	1.4	
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0010**	-	0.003			
Sommaties								
som DDD	mg/kg ds	0.053	**0.077**	WO	0.02	0.84	34	
som DDE	mg/kg ds	0.31	**0.46**	IND	0.1	0.13	1.3	
som DDT	mg/kg ds	0.011	**0.016**	-	0.2	0.2	1	
som drins (3)	mg/kg ds	0.002	**< 0.0030**	-	0.015	0.04	0.14	
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	**< 0.0020**	-	0.002	0.002	0.1	
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	**< 0.0020**	-	0.002	0.002	0.1	
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.39	**0.56**	IND	0.4			

Toetsoordeel monster 5860231:	Toepasbaar in GBT

Monsterreferentie	**5860232**							
Monsteromschrijving	VAK 2 slib S 201 (48-88) S 202 (27-69) S 203 (35-80) S 204 (25-61) S 205 (4							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	WO	IND	ETW
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	9.9	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	23.8	**25**					
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	40	**42**	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	**< 0.14**	-	0.6	1.2	4.3	4.3
kobalt (Co)	mg/kg ds	4.7	**4.9**	-	15	35	190	130
koper (Cu)	mg/kg ds	24	**25**	-	40	54	190	113
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.11	**0.11**	-	0.15	0.83	4.8	4.8
lood (Pb)	mg/kg ds	25	**25**	-	50	210	530	308
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	88	190	105
nikkel (Ni)	mg/kg ds	14	**14**	-	35	39	100	100
zink (Zn)	mg/kg ds	110	**110**	-	140	200	720	430
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	400	**400**	IND	190	190	500	
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	1	**1.0**	-	1.5	6.8	40	
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.008	**0.0078**	-	0.02	0.04	0.5	
Organochloorbestrijdingsmiddelen								
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00071**	-	0.0007	0.0007	0.1	
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00071**	-	0.0009	0.0009	0.1	
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	**< 0.0014**	@				
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00071**	-	0.001	0.001	0.5	
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00071**	-	0.002	0.002	0.5	
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00071**	-	0.003	0.04	0.5	
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00071**	@				
pentachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00071**	-	0.0025	0.0025	5	
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00071**	-	0.0085	0.027	1.4	
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00071**	-	0.003			
Sommaties								
som DDD	mg/kg ds	0.012	**0.012**	-	0.02	0.84	34	
som DDE	mg/kg ds	0.033	**0.034**	-	0.1	0.13	1.3	
som DDT	mg/kg ds	0.002	**0.0017**	-	0.2	0.2	1	
som drins (3)	mg/kg ds	0.002	**< 0.0021**	-	0.015	0.04	0.14	
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	**< 0.0014**	-	0.002	0.002	0.1	
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	**< 0.0014**	-	0.002	0.002	0.1	
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.058	**0.058**	-	0.4			

Toetsoordeel monster 5860232:	Toepasbaar in GBT

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
NT	Niet toepasbaar
-	<= Achtergrondwaarde
IND	Industrie
WO	Wonen

Project	**29171-Oostergouw 7 zwaag**
Certificaten	**847536**
Toetsing	**T.11 - Beoordeling kwaliteit van baggerspecie bij GBT in oppervlaktewaterlichamen (emissietoetswaarde)**
Toetsversie	**BoToVa 2.0.0** Toetsdatum: 4 februari 2019 09:56

Monsterreferentie	**5860231**
Monsteromschrijving	VAK 1 slib S 101 (9-45) S 102 (23-54) S 103 (20-57) S 104 (23-73) S 105 (24-80) S 106 (21-38) S 107 (24-65) S 108 (22-69) S 109 (25-67) S 110 (28-66)

Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	A	B	ETW
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	6.9	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	30.3	**25**					
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	45	**38**	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	**< 0.15**	-	0.6	4	14	4.3
kobalt (Co)	mg/kg ds	5.3	**4.5**	-	15	25	240	130
koper (Cu)	mg/kg ds	49	**47**	A	40	96	190	113
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.14	**0.13**	-	0.15	1.2	10	4.8
lood (Pb)	mg/kg ds	31	**30**	-	50	138	580	308
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	1.5	**1.5**	-	1.5	5	200	105
nikkel (Ni)	mg/kg ds	15	**13**	-	35	50	210	100
zink (Zn)	mg/kg ds	200	**190**	A	140	563	2000	430
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	540	**780**	A	190	1250	5000	
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.68	**0.68**	-	1.5	9	40	
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0010**	-	0.0015	0.014		
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.002	**0.0020**	A	0.002	0.015		
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0010**	-	0.0015	0.023		
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0010**	-	0.0045	0.016		
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.002	**0.0020**	-	0.004	0.027		
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0010**	-	0.0035	0.033		
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0010**	-	0.0025	0.018		
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.006	**0.0091**	-	0.02	0.139	1	
Organochloorbestrijdingsmiddelen								
aldrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0010**	-	0.0008	0.0013		
dieldrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0010**	-	0.008	0.008		
endrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0010**	-	0.0035	0.0035		
telodrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0010**	-	0.0005			
isodrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0010**	-	0.001			
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0010**	-	0.0007	0.004	4	
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0010**	-	0.0009	0.0021	4	
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0010**	-	0.001	0.0012		
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0010**	-	0.002	0.0065		
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0010**	-	0.003	0.003		
pentachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0010**	-	0.0025	0.007		
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0010**	-	0.0085	0.044		
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0010**	-	0.003	0.0075		
Sommaties								
som DDD / DDE / DDTs	mg/kg ds	0.38	**0.55**	B	0.3	0.3	4	
som drins (3)	mg/kg ds	0.002	**< 0.0030**	-	0.015	0.015	4	
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	**< 0.0020**	-	0.002	0.004	4	
som HCHs (4)	mg/kg ds	0.003	**< 0.0041**	-	0.01	0.01	2	
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	**< 0.0020**	-	0.002		4	
som OCBs (waterbodem)	mg/kg ds	0.39	**0.57**	B	0.4			

Toetsoordeel monster 5860231:	Toepasbaar in GBT

Monsterreferentie	**5860232**							
Monsteromschrijving	VAK 2 slib S 201 (48-88) S 202 (27-69) S 203 (35-80) S 204 (25-61) S 205 (46-77) S 206 (67-75) S 207 (68-83) S 208 (65-80) S 209 (57-103) S 210 (68-98)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	A	B	ETW
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	9.9	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	23.8	**25**					
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	40	**42**	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	**< 0.14**	-	0.6	4	14	4.3
kobalt (Co)	mg/kg ds	4.7	**4.9**	-	15	25	240	130
koper (Cu)	mg/kg ds	24	**25**	-	40	96	190	113
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.11	**0.11**	-	0.15	1.2	10	4.8
lood (Pb)	mg/kg ds	25	**25**	-	50	138	580	308
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	5	200	105
nikkel (Ni)	mg/kg ds	14	**14**	-	35	50	210	100
zink (Zn)	mg/kg ds	110	**110**	-	140	563	2000	430
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	400	**400**	A	190	1250	5000	
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	1	**1.0**	-	1.5	9	40	
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00071**	-	0.0015	0.014		
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00071**	-	0.002	0.015		
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.002	**0.0014**	-	0.0015	0.023		
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00071**	-	0.0045	0.016		
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.002	**0.0014**	-	0.004	0.027		
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.002	**0.0014**	-	0.0035	0.033		
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.002	**0.0014**	-	0.0025	0.018		
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.008	**0.0078**	-	0.02	0.139	1	
Organochloorbestrijdingsmiddelen								
aldrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00071**	-	0.0008	0.0013		
dieldrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00071**	-	0.008	0.008		
endrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00071**	-	0.0035	0.0035		
telodrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00071**	-	0.0005			
isodrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00071**	-	0.001			
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00071**	-	0.0007	0.004	4	
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00071**	-	0.0009	0.0021	4	
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00071**	-	0.001	0.0012		
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00071**	-	0.002	0.0065		
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00071**	-	0.003	0.003		
pentachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00071**	-	0.0025	0.007		
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00071**	-	0.0085	0.044		
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00071**	-	0.003	0.0075		
Sommaties								
som DDD / DDE / DDTs	mg/kg ds	0.047	**0.048**	-	0.3	0.3	4	
som drins (3)	mg/kg ds	0.002	**< 0.0021**	-	0.015	0.015	4	
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	**< 0.0014**	-	0.002	0.004	4	
som HCHs (4)	mg/kg ds	0.003	**< 0.0028**	-	0.01	0.01	2	
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	**< 0.0014**	-	0.002		4	
som OCBs (waterbodem)	mg/kg ds	0.06	**0.060**	-	0.4			

Toetsoordeel monster 5860232:	Toepasbaar in GBT

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde
A	Maximale waarde kwaliteitsklasse A
B	Maximale waarde kwaliteitsklasse B

BIJLAGE IV

eurofins | Omegam

Grondslag Heerhugowaard
T.a.v. mevrouw M. Hogenes
Galileistraat 69
1704 SE HEERHUGOWAARD

Uw kenmerk	:	29171-Oostergouw 7 zwaag
Ons kenmerk	:	Project 847532
Validatieref.	:	847532_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	:	LHFB-HCJQ-PTCY-CMGY
Bijlage(n)	:	4 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 16 januari 2019

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckbachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80

CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	**847532**
Project omschrijving	:	**29171-Oostergouw 7 zwaag**
Opdrachtgever	:	**Grondslag Heerhugowaard**

Monsterreferenties
5860220 = BG01 201 (0-45) 203 (0-30) 206 (0-50) 208 (0-50) 212 (0-30)
5860221 = BG02 213 (0-50) 216 (0-35) 217 (0-35) 221 (0-30) 223 (0-40)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:		**10/01/2019**	**10/01/2019**
Ontvangstdatum opdracht	:		**11/01/2019**	**11/01/2019**
Startdatum	:		**11/01/2019**	**11/01/2019**
Monstercode	:		**5860220**	**5860221**
Matrix	:		**Grond**	**Grond**
Monstervoorbewerking				
S AS3000 (steekmonster)			**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
S gewicht artefact		g	**n.v.t.**	**n.v.t.**
S soort artefact			n.v.t.	n.v.t.
S voorbewerking AS3000			**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
Algemeen onderzoek - fysisch				
S droge stof		%	**75,5**	**74,1**
S organische stof (gec. voor lutum)		% (m/m ds)	**6,0**	**5,5**
S lutumgehalte (pipetmethode)		% (m/m ds)	**17,3**	**22,4**
Anorganische parameters - metalen				
S barium (Ba)		mg/kg ds	**30**	**30**
S cadmium (Cd)		mg/kg ds	**< 0,20**	**< 0,20**
S kobalt (Co)		mg/kg ds	**5,3**	**5,7**
S koper (Cu)		mg/kg ds	**21**	**21**
S kwik (Hg) (niet vluchtig)		mg/kg ds	**0,22**	**0,12**
S lood (Pb)		mg/kg ds	**38**	**31**
S molybdeen (Mo)		mg/kg ds	**< 1,5**	**< 1,5**
S nikkel (Ni)		mg/kg ds	**17**	**17**
S zink (Zn)		mg/kg ds	**62**	**60**
Organische parameters - niet aromatisch				
S minerale olie (florisil clean-up)		mg/kg ds	**< 35**	**< 35**
Organische parameters - aromatisch				
Polycyclische koolwaterstoffen:				
S naftaleen		mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**
S fenantreen		mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**
S anthraceen		mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**
S fluoranteen		mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**
S benzo(a)antraceen		mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**
S chryseen		mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**
S benzo(k)fluoranteen		mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**
S benzo(a)pyreen		mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**
S benzo(ghi)peryleen		mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**
S indeno(1,2,3-cd)pyreen		mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**
S som PAK (10)		mg/kg ds	**0,35**	**0,35**
Organische parameters - gehalogeneerd				
Polychloorbifenylen:				
S PCB -28		mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S PCB -52		mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S PCB -101		mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S PCB -118		mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S PCB -138		mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S PCB -153		mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S PCB -180		mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S som PCBs (7)		mg/kg ds	**0,005**	**0,005**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	**847532**
Project omschrijving	:	**29171-Oostergouw 7 zwaag**
Opdrachtgever	:	**Grondslag Heerhugowaard**

Monsterreferenties
5860220 = BG01 201 (0-45) 203 (0-30) 206 (0-50) 208 (0-50) 212 (0-30)
5860221 = BG02 213 (0-50) 216 (0-35) 217 (0-35) 221 (0-30) 223 (0-40)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**10/01/2019**	**10/01/2019**
Ontvangstdatum opdracht	:	**11/01/2019**	**11/01/2019**
Startdatum	:	**11/01/2019**	**11/01/2019**
Monstercode	:	**5860220**	**5860221**
Matrix	:	**Grond**	**Grond**

Organische parameters - bestrijdingsmiddelen

	Organochloorbestrijdingsmiddelen:			
S	2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S	4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	**0,003**	**0,003**
S	2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S	4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	**0,025**	**0,022**
S	2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	**0,002**	**0,005**
S	4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	**0,023**	**0,060**
S	aldrin	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S	dieldrin	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S	endrin	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S	telodrin	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S	isodrin	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S	heptachloor	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S	heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S	heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S	alfa-endosulfan	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S	alfa -HCH	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S	beta -HCH	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S	gamma -HCH (lindaan)	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S	delta -HCH	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S	hexachloorbenzeen	mg/kg ds	**0,011**	**0,015**
S	endosulfansulfaat	mg/kg ds	**0,003**	**0,007**
S	hexachloorbutadieen	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S	chloordaan (cis)	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S	chloordaan (trans)	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
	som DDD	mg/kg ds	**0,004**	**0,004**
	som DDE	mg/kg ds	**0,026**	**0,023**
	som DDT	mg/kg ds	**0,025**	**0,065**
S	som DDD /DDE /DDTs	mg/kg ds	**0,054**	**0,091**
S	som drins (3)	mg/kg ds	**0,002**	**0,002**
S	som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	**0,001**	**0,001**
S	som HCHs (3)	mg/kg ds	**0,002**	**0,002**
S	som chloordaan	mg/kg ds	**0,001**	**0,001**
	som OCBs (waterbodem)	mg/kg ds	**0,069**	**0,11**
	som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	**0,075**	**0,12**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : **847532**
Project omschrijving : **29171-Oostergouw 7 zwaag**
Opdrachtgever : **Grondslag Heerhugowaard**

Monsterreferenties
5860222 = OG01 202 (40-90) 204 (60-80) 204 (80-130) 206 (50-100) 210 (180-230)
5860223 = OG02 214 (70-120) 219 (80-130) 219 (160-210) 224 (40-90)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:		**10/01/2019**	**10/01/2019**
Ontvangstdatum opdracht	:		**11/01/2019**	**11/01/2019**
Startdatum	:		**11/01/2019**	**11/01/2019**
Monstercode	:		**5860222**	**5860223**
Matrix	:		**Grond**	**Grond**
Monstervoorbewerking				
S AS3000 (steekmonster)			**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
S gewicht artefact		g	**n.v.t.**	**n.v.t.**
S soort artefact			n.v.t.	n.v.t.
S voorbewerking AS3000			**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
Algemeen onderzoek - fysisch				
S droge stof		%	**73,6**	**70,1**
S organische stof (gec. voor lutum)		% (m/m ds)	**1,5**	**2,0**
S lutumgehalte (pipetmethode)		% (m/m ds)	**19,5**	**20,1**
Anorganische parameters - metalen				
S barium (Ba)		mg/kg ds	**24**	**22**
S cadmium (Cd)		mg/kg ds	**< 0,20**	**< 0,20**
S kobalt (Co)		mg/kg ds	**3,7**	**3,5**
S koper (Cu)		mg/kg ds	**< 5,0**	**< 5,0**
S kwik (Hg) (niet vluchtig)		mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**
S lood (Pb)		mg/kg ds	**< 10**	**< 10**
S molybdeen (Mo)		mg/kg ds	**< 1,5**	**< 1,5**
S nikkel (Ni)		mg/kg ds	**11**	**11**
S zink (Zn)		mg/kg ds	**28**	**30**
Organische parameters - niet aromatisch				
S minerale olie (florisil clean-up)		mg/kg ds	**< 35**	**< 35**
Organische parameters - aromatisch				
Polycyclische koolwaterstoffen:				
S naftaleen		mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**
S fenantreen		mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**
S anthraceen		mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**
S fluoranteen		mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**
S benzo(a)antraceen		mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**
S chryseen		mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**
S benzo(k)fluoranteen		mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**
S benzo(a)pyreen		mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**
S benzo(ghi)peryleen		mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**
S indeno(1,2,3-cd)pyreen		mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**
S som PAK (10)		mg/kg ds	**0,35**	**0,35**
Organische parameters - gehalogeneerd				
Polychloorbifenylen:				
S PCB -28		mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S PCB -52		mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S PCB -101		mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S PCB -118		mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S PCB -138		mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S PCB -153		mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S PCB -180		mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S som PCBs (7)		mg/kg ds	**0,005**	**0,005**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**847532**
Project omschrijving	:	**29171-Oostergouw 7 zwaag**
Opdrachtgever	:	**Grondslag Heerhugowaard**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe2O3)
Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

Sommatie van concentraties voor groepsparameters
De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**847532**
Project omschrijving	:	**29171-Oostergouw 7 zwaag**
Opdrachtgever	:	**Grondslag Heerhugowaard**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*monster*	*diepte*	*barcode*
5860220	BG01 201 (0-45) 203 (0-30) 206 (0-50) 208 (0-50) 212 (0-30)	201	0-0.45	3134297AA
		203	0-0.3	3134306AA
		206	0-0.5	3134169AA
		208	0-0.5	3134628AA
		212	0-0.3	3134624AA
5860221	BG02 213 (0-50) 216 (0-35) 217 (0-35) 221 (0-30) 223 (0-40)	213	0-0.5	3134518AA
		216	0-0.35	3134515AA
		217	0-0.35	3134528AA
		221	0-0.3	3134270AA
		223	0-0.4	3134259AA
5860222	OG01 202 (40-90) 204 (60-80) 204 (80-130) 206 (50-100) 210 (180-230)	202	0.4-0.9	3134318AA
		204	0.6-0.8	3134313AA
		204	0.8-1.3	3134319AA
		206	0.5-1	3134311AA
		210	1.8-2.3	3134529AA
5860223	OG02 214 (70-120) 219 (80-130) 219 (160-210) 224 (40-90)	214	0.7-1.2	3134645AA
		219	0.8-1.3	3134266AA
		219	1.6-2.1	3134260AA
		224	0.4-0.9	3121790AA

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**847532**
Project omschrijving	:	**29171-Oostergouw 7 zwaag**
Opdrachtgever	:	**Grondslag Heerhugowaard**

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000
In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

voorbewerking AS3000	:	Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droge stof	:	Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	:	Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754
Lutumgehalte (pipetmethode)	:	Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Barium (Ba)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Cadmium (Cd)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Kobalt (Co)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Koper (Cu)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN-ISO 16772 en destructie conform NEN 6961
Lood (Pb)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Molybdeen (Mo)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Nikkel (Ni)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Zink (Zn)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Minerale olie (florisil clean-up)	:	Conform AS3010 prestatieblad 7
PAKs	:	Conform AS3010 prestatieblad 6
PCBs	:	Conform AS3010 prestatieblad 8
PCBs	:	Conform AS3010 prestatieblad 8
OCBs	:	Conform AS3020 prestatiebladen 1, 2 en 3

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

eurofins | Omegam

TESTEN RvA L 086 kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Grondslag Heerhugowaard
T.a.v. mevrouw M. Hogenes
Galileistraat 69
1704 SE HEERHUGOWAARD

Uw kenmerk	:	29171-Oostergouw 7 zwaag
Ons kenmerk	:	Project 850139
Validatieref.	:	850139_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	:	WTLE-QRJJ-NXYE-GXFD
Bijlage(n)	:	2 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 24 januari 2019

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckbachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80

CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	**850139**
Project omschrijving	:	**29171-Oostergouw 7 zwaag**
Opdrachtgever	:	**Grondslag Heerhugowaard**

Monsterreferenties
5866180 = 204-1-1 204 (120-220)
5866181 = 210-1-1 210 (130-230)
5866182 = 219-1-1 219 (130-230)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**18/01/2019**	**18/01/2019**	**18/01/2019**
Ontvangstdatum opdracht	:	**18/01/2019**	**18/01/2019**	**18/01/2019**
Startdatum	:	**18/01/2019**	**18/01/2019**	**18/01/2019**
Monstercode	:	**5866180**	**5866181**	**5866182**
Matrix	:	**Grondwater**	**Grondwater**	**Grondwater**

Anorganische parameters - metalen					
Metalen ICP-MS (opgelost):					
S barium (Ba)	µg/l	**92**	**53**	**72**
S cadmium (Cd)	µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**
S kobalt (Co)	µg/l	**< 2**	**< 2**	**< 2**
S koper (Cu)	µg/l	**3,8**	**2,1**	**2,9**
S Kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S lood (Pb)	µg/l	**< 2**	**< 2**	**< 2**
S molybdeen (Mo)	µg/l	**< 2**	**< 2**	**2,6**
S nikkel (Ni)	µg/l	**6,9**	**3,7**	**7,6**
S zink (Zn)	µg/l	**19**	**22**	**10**
Organische parameters - niet aromatisch					
S minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	**< 50**	**< 50**	**< 50**
Organische parameters - aromatisch					
Vluchtige aromaten:					
S benzeen	µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**
S ethylbenzeen	µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**
S naftaleen	µg/l	**< 0,02**	**< 0,02**	**< 0,02**
S o-xyleen	µg/l	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
S styreen	µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**
S tolueen	µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**
S xyleen (som m+p)	µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**
S som xylenen	µg/l	**0,2**	**0,2**	**0,2**
Organische parameters - gehalogeneerd					
Vluchtige chlooralifaten:					
S 1,1,1-trichloorethaan	µg/l	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
S 1,1,2-trichloorethaan	µg/l	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
S 1,1-dichloorethaan	µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**
S 1,1-dichlooretheen	µg/l	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
S 1,1-dichloorpropaan	µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**
S 1,2-dichloorethaan	µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**
S 1,2-dichloorpropaan	µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**
S 1,3-dichloorpropaan	µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**
S cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
S dichloormethaan	µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**
S monochlooretheen (vinylchloride)	µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**
S tetrachlooretheen	µg/l	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
S tetrachloormethaan	µg/l	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
S trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
S trichlooretheen	µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**
S trichloormethaan	µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**
S som C+T dichlooretheen	µg/l	**0,1**	**0,1**	**0,1**
S som dichloorpropanen	µg/l	**0,4**	**0,4**	**0,4**
Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers:					
S tribroommethaan (bromoform)	µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**850139**
Project omschrijving	:	**29171-Oostergouw 7 zwaag**
Opdrachtgever	:	**Grondslag Heerhugowaard**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Sommatie van concentraties voor groepsparameters
De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**850139**
Project omschrijving	:	**29171-Oostergouw 7 zwaag**
Opdrachtgever	:	**Grondslag Heerhugowaard**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*monster*	*diepte*	*barcode*
5866180	204-1-1 204 (120-220)	204	1.2-2.2	0236081MM
		204	1.2-2.2	0336295YA
5866181	210-1-1 210 (130-230)	210	1.3-2.3	0236103MM
		210	1.3-2.3	0336258YA
5866182	219-1-1 219 (130-230)	219	1.3-2.3	0236053MM
		219	1.3-2.3	0336290YA

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**850139**
Project omschrijving	:	**29171-Oostergouw 7 zwaag**
Opdrachtgever	:	**Grondslag Heerhugowaard**

Analysemethoden in Grondwater (AS3000)

AS3000
In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Barium (Ba)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie (florisil clean-up)	:	Conform AS3110 prestatieblad 5
Aromaten (BTEXXN)	:	Conform AS3130 prestatieblad 1
Styreen	:	Conform AS3130 prestatieblad 1
Chlooralifaten	:	Conform AS3130 prestatieblad 1
Vinylchloride	:	Conform AS3130 prestatieblad 1

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

eurofins | Omegam

Grondslag Heerhugowaard
T.a.v. mevrouw M. Hogenes
Galileistraat 69
1704 SE HEERHUGOWAARD

Uw kenmerk	:	29171-Oostergouw 7 zwaag
Ons kenmerk	:	Project 847536
Validatieref.	:	847536_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	:	QNKN-VLFP-GYXS-JVIE
Bijlage(n)	:	3 tabel(len) + 2 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 16 januari 2019

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckbachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80

CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : **847536**
Project omschrijving : **29171-Oostergouw 7 zwaag**
Opdrachtgever : **Grondslag Heerhugowaard**

Monsterreferenties
5860231 = VAK 1 slib S 101 (9-45) S 102 (23-54) S 103 (20-57) S 104 (23-73) S 105 (24-80) S 106 (21-38) S 107 (24-65) S 108 (22-69) S 109 (25-67) S 110 (28-66)
5860232 = VAK 2 slib S 201 (48-88) S 202 (27-69) S 203 (35-80) S 204 (25-61) S 205 (46-77) S 206 (67-75) S 207 (68-83) S 208 (65-80) S 209 (57-103) S 210 (68-98)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:		**10/01/2019**	**10/01/2019**
Ontvangstdatum opdracht	:		**11/01/2019**	**11/01/2019**
Startdatum	:		**11/01/2019**	**11/01/2019**
Monstercode	:		**5860231**	**5860232**
Matrix	:		**Waterbodem**	**Waterbodem**
Monstervoorbewerking				
S delen > 2 mm (visueel)		%	**< 10**	**< 10**
S gewicht artefact		g	**n.v.t.**	**n.v.t.**
S zeven veldvochtig (< 2 mm)			**n.v.t.**	**n.v.t.**
S soort artefact			n.v.t.	n.v.t.
S voorbew. NEN5719			**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
Algemeen onderzoek - fysisch				
S droge stof		% (m/m)	**35,9**	**30,4**
Q gloeiverlies van slib		% (m/m ds)	**9,0**	**11,6**
Q gloeirest van slib		% (m/m ds)	**91,0**	**88,4**
S organische stof (gec. voor lutum)		% (m/m ds)	**6,9**	**9,9**
S lutumgehalte (pipetmethode)		% (m/m ds)	**30,3**	**23,8**
Anorganische parameters - metalen				
S barium (Ba)		mg/kg ds	**45**	**40**
S cadmium (Cd)		mg/kg ds	**< 0,20**	**< 0,20**
S kobalt (Co)		mg/kg ds	**5,3**	**4,7**
S koper (Cu)		mg/kg ds	**49**	**24**
S kwik (Hg) (niet vluchtig)		mg/kg ds	**0,14**	**0,11**
S lood (Pb)		mg/kg ds	**31**	**25**
S molybdeen (Mo)		mg/kg ds	**1,5**	**< 1,5**
S nikkel (Ni)		mg/kg ds	**15**	**14**
S zink (Zn)		mg/kg ds	**200**	**110**
Organische parameters - niet aromatisch				
S minerale olie (florisil clean-up)		mg/kg ds	**540**	**400**
Organische parameters - aromatisch				
Polycyclische koolwaterstoffen:				
S naftaleen		mg/kg ds	**< 0,06**	**< 0,08**
S fenantreen		mg/kg ds	**0,08**	**0,15**
S anthraceen		mg/kg ds	**< 0,06**	**< 0,08**
S fluoranteen		mg/kg ds	**0,17**	**0,28**
S benzo(a)antraceen		mg/kg ds	**< 0,06**	**< 0,08**
S chryseen		mg/kg ds	**0,09**	**0,13**
S benzo(k)fluoranteen		mg/kg ds	**< 0,06**	**< 0,08**
S benzo(a)pyreen		mg/kg ds	**< 0,06**	**0,10**
S benzo(ghi)peryleen		mg/kg ds	**0,09**	**0,09**
S indeno(1,2,3-cd)pyreen		mg/kg ds	**< 0,06**	**< 0,08**
S som PAK (10)		mg/kg ds	**0,68**	**1,0**
Organische parameters - gehalogeneerd				
Polychloorbifenylen:				
S PCB -28		mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S PCB -52		mg/kg ds	**< 0,002**	**< 0,001**
S PCB -101		mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,002**
S PCB -118		mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S PCB -138		mg/kg ds	**< 0,002**	**< 0,002**
S PCB -153		mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,002**
S PCB -180		mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,002**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : **847536**
Project omschrijving : **29171-Oostergouw 7 zwaag**
Opdrachtgever : **Grondslag Heerhugowaard**

Monsterreferenties
5860231 = VAK 1 slib S 101 (9-45) S 102 (23-54) S 103 (20-57) S 104 (23-73) S 105 (24-80) S 106 (21-38) S 107 (24-65) S 108 (22-69) S 109 (25-67) S 110 (28-66)
5860232 = VAK 2 slib S 201 (48-88) S 202 (27-69) S 203 (35-80) S 204 (25-61) S 205 (46-77) S 206 (67-75) S 207 (68-83) S 208 (65-80) S 209 (57-103) S 210 (68-98)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**10/01/2019**	**10/01/2019**
Ontvangstdatum opdracht	:	**11/01/2019**	**11/01/2019**
Startdatum	:	**11/01/2019**	**11/01/2019**
Monstercode	:	**5860231**	**5860232**
Matrix	:	**Waterbodem**	**Waterbodem**
S som PCBs (7)	mg/kg ds	**0,006**	**0,008**
Organische parameters - bestrijdingsmiddelen			
Organochloorbestrijdingsmiddelen:			
S 2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	**0,008**	**0,003**
S 4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	**0,045**	**0,009**
S 2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	**0,004**	**< 0,002**
S 4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	**0,31**	**0,032**
S 2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	**0,002**	**< 0,001**
S 4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	**0,009**	**0,001**
S aldrin	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S dieldrin	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S endrin	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S telodrin	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S isodrin	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S heptachloor	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S alfa-endosulfan	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S endosulfansulfaat	mg/kg ds	**< 0,002**	**< 0,002**
S alfa -HCH	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S beta -HCH	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S gamma -HCH (lindaan)	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S delta -HCH	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S chloordaan (cis)	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S chloordaan (trans)	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S pentachloorbenzeen	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S hexachloorbenzeen	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S hexachloorbutadieen	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S som DDD	mg/kg ds	**0,053**	**0,012**
S som DDE	mg/kg ds	**0,31**	**0,033**
S som DDT	mg/kg ds	**0,011**	**0,002**
S som DDD /DDE /DDTs	mg/kg ds	**0,38**	**0,047**
som drins (3)	mg/kg ds	**0,002**	**0,002**
S som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	**0,001**	**0,001**
S som HCHs (4)	mg/kg ds	**0,003**	**0,003**
S som chloordaan	mg/kg ds	**0,001**	**0,001**
som OCBs (waterbodem)	mg/kg ds	**0,39**	**0,060**
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	**0,39**	**0,058**
som penta/hexa chloorbenzenen	mg/kg ds	**0,001**	**0,001**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**847536**
Project omschrijving	:	**29171-Oostergouw 7 zwaag**
Opdrachtgever	:	**Grondslag Heerhugowaard**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe2O3)
Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

Sommatie van concentraties voor groepsparameters
De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

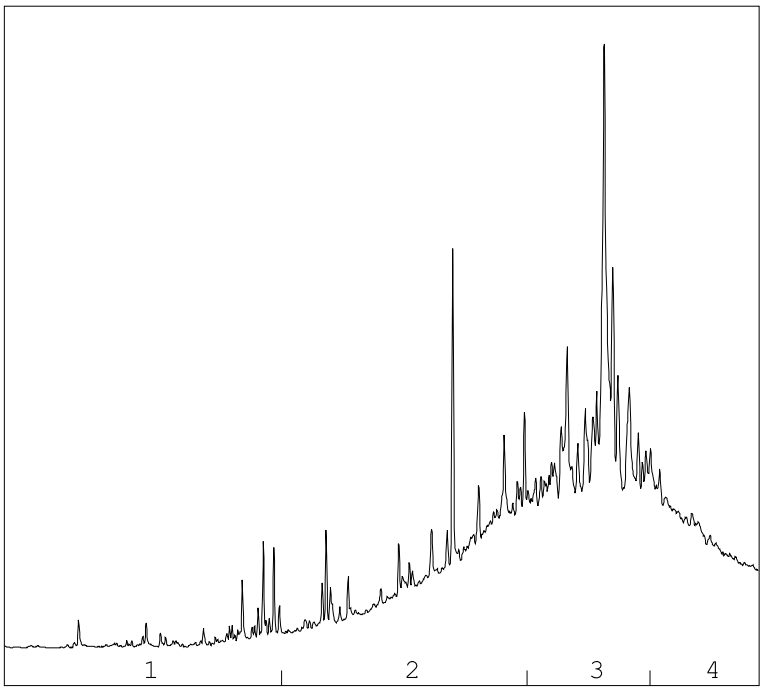
Uw referentie	:	**VAK 1 slib S 101 (9-45) S 102 (23-54) S 103 (20-57) S 104 (23-73) S 105 (24-80) S 106 (21-38) S 107 (24-65) S 108 (22-69) S 109 (25-67) S 110 (28-66)**
Monstercode	:	**5860231**
Opmerking bij het monster:	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
Opmerking(en) bij resultaten:		
naftaleen:	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
anthraceen:	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
benzo(a)antraceen:	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
benzo(k)fluoranteen:	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
benzo(a)pyreen:	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
indeno(1,2,3-cd)pyreen:	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
PCB -52:	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
PCB -138:	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
som PCBs (7):	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
som PAK (10):	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
Uw referentie	:	**VAK 2 slib S 201 (48-88) S 202 (27-69) S 203 (35-80) S 204 (25-61) S 205 (46-77) S 206 (67-75) S 207 (68-83) S 208 (65-80) S 209 (57-103) S 210 (68-98)**
Monstercode	:	**5860232**
Opmerking bij het monster:	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
Opmerking(en) bij resultaten:		
2,4-DDE (o,p-DDE):	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
som DDE:	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
som DDD /DDE /DDTs:	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
som OCBs (waterbodem):	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
som OCBs (landbodem):	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
naftaleen:	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
anthraceen:	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
benzo(a)antraceen:	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
benzo(k)fluoranteen:	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
indeno(1,2,3-cd)pyreen:	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
PCB -101:	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
PCB -138:	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
PCB -153:	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
PCB -180:	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
som PCBs (7):	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
som PAK (10):	-	De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : **5860231**
Project omschrijving : **29171-Oostergouw 7 zwaag**
Uw referentie : **VAK 1 slib S 101 (9-45) S 102 (23-54) S 103 (20-57) S 104 (23-73) S 105 (24-80) S 106 (21-38) S 107 (24-65) S 108 (22-69) S 109 (25-67) S 110 (28-66)**
Methode : **minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1)	fractie > C10 - C19	3 %
2)	fractie C19 - C29	32 %
3)	fractie C29 - C35	43 %
4)	fractie C35 -< C40	22 %

minerale olie gehalte: 540 mg/kg ds

Minerale olie
Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

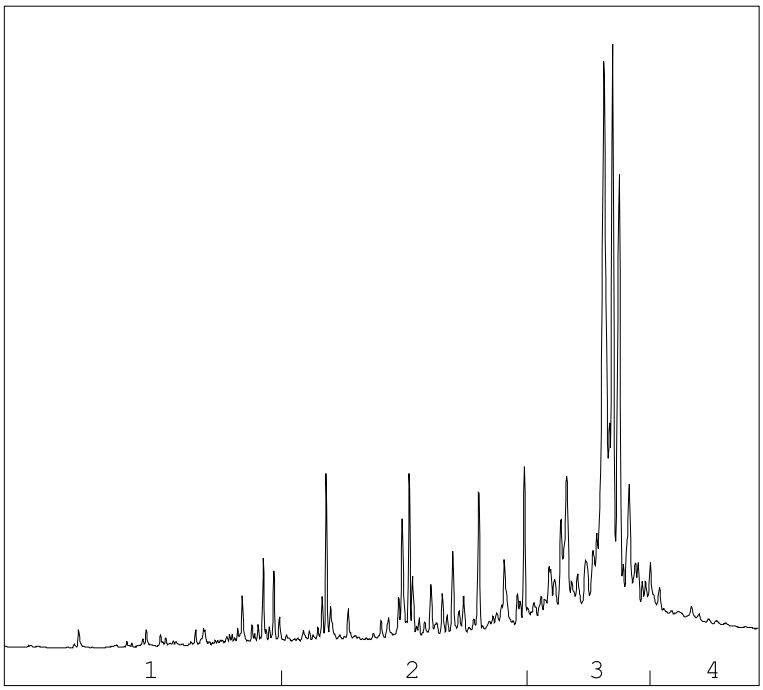
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : **5860232**
Project omschrijving : **29171-Oostergouw 7 zwaag**
Uw referentie : **VAK 2 slib S 201 (48-88) S 202 (27-69) S 203 (35-80) S 204 (25-61) S 205 (46-77) S 206 (67-75) S 207 (68-83) S 208 (65-80) S 209 (57-103) S 210 (68-98)**
Methode : **minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1)	fractie > C10 - C19	5 %
2)	fractie C19 - C29	27 %
3)	fractie C29 - C35	55 %
4)	fractie C35 -< C40	13 %

minerale olie gehalte: 400 mg/kg ds

Minerale olie
Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**847536**
Project omschrijving	:	**29171-Oostergouw 7 zwaag**
Opdrachtgever	:	**Grondslag Heerhugowaard**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*monster*	*diepte*	*barcode*
5860231	VAK 1 slib S 101 (9-45) S 102 (23-54) S 103 (20-57) S 104 (23-73) S 105 (24-80) S 106 (21-38) S 107 (24-65) S 108 (22-69) S 109 (25-67) S 110 (28-66)	S 101	0.09-0.45	0329952BB
		S 102	0.23-0.54	0329940BB
		S 103	0.2-0.57	0329948BB
		S 104	0.23-0.73	0329864BB
		S 105	0.24-0.8	0329949BB
		S 106	0.21-0.38	0331719BB
		S 107	0.24-0.65	0329953BB
		S 108	0.22-0.69	0329844BB
		S 109	0.25-0.67	0329935BB
		S 110	0.28-0.66	0331716BB
5860232	VAK 2 slib S 201 (48-88) S 202 (27-69) S 203 (35-80) S 204 (25-61) S 205 (46-77) S 206 (67-75) S 207 (68-83) S 208 (65-80) S 209 (57-103) S 210 (68-98)	S 201	0.48-0.88	0329967BB
		S 202	0.27-0.69	0329960BB
		S 203	0.35-0.8	0329957BB
		S 204	0.25-0.61	0329961BB
		S 205	0.46-0.77	0329947BB
		S 206	0.67-0.75	0329951BB
		S 207	0.68-0.83	0329968BB
		S 208	0.65-0.8	0329964BB
		S 209	0.57-1.03	0329958BB
		S 210	0.68-0.98	0329973BB

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**847536**
Project omschrijving	:	**29171-Oostergouw 7 zwaag**
Opdrachtgever	:	**Grondslag Heerhugowaard**

Analysemethoden in Waterbodem (AS3000)

AS3000
In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Voorbew. NEN5719	:	Conform AS3000 en NEN 5719
Droge stof	:	Conform AS3210 prestatieblad 1
Organische stof (gec. voor lutum)	:	Conform AS3210 prestatieblad 2 en gelijkwaardig aan NEN 5754
Lutumgehalte (pipetmethode)	:	Conform AS3210 prestatieblad 3; gelijkwaardig aan NEN 5753
Barium (Ba)	:	Conform AS3210 prestatieblad 4; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Cadmium (Cd)	:	Conform AS3210 prestatieblad 4; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Kobalt (Co)	:	Conform AS3210 prestatieblad 4; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Koper (Cu)	:	Conform AS3210 prestatieblad 4; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	:	Conform AS3210 prestatieblad 4; NEN-ISO 16772 en destructie conform NEN 6961
Lood (Pb)	:	Conform AS3210 prestatieblad 4; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Molybdeen (Mo)	:	Conform AS3210 prestatieblad 4; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Nikkel (Ni)	:	Conform AS3210 prestatieblad 4; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Zink (Zn)	:	Conform AS3210 prestatieblad 4; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Minerale olie (florisil clean-up)	:	Conform AS3210 prestatieblad 6
PAKs	:	Conform AS3210 prestatieblad 5
PCBs	:	Conform AS3210 prestatieblad 7
OCBs	:	Conform AS3220 prestatieblad 1 en 2

In dit analysecertificaat zijn de met 'Q' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Gloeirest van slib	:	Gelijkwaardig aan NEN 5754 en NEN-EN 12879
Gloeiverlies van slib	:	Gelijkwaardig aan NEN 5754 en NEN-EN 12879

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

BIJLAGE V

Toetsingskader bodem

De analyseresultaten zijn getoetst aan de normwaarden uit de 'Circulaire Bodemsanering per 1 juli 2013' en Bijlage B van de 'Regeling Bodemkwaliteit'. Hierin zijn de achtergrondwaarden (grond), streefwaarden (grondwater) en interventiewaarden (grond en grondwater) gedefinieerd. De tussenwaarde is het rekenkundig gemiddelde van de achtergrond-/ streefwaarde en de interventiewaarde. Overschrijdingen van de normen kunnen worden geïnterpreteerd als een:

lichte verhoging:	gehalte > achtergrondwaarde (grond) of streefwaarde (grondwater)
matige verhoging:	gehalte > T-waarde (tussenwaarde)
sterke verhoging:	gehalte > interventiewaarde

De meetwaarden worden gecorrigeerd naar een standaard bodemtype met 25% lutum en 10% organische stof. Deze gestandaardiseerde meetwaarden worden berekend en getoetst via de landelijke toetsingsmodule BoToVa *(Bodem Toets- en Validatieservice).*

De normen geldend voor grond voor barium zijn ingetrokken. Gebleken is dat de interventiewaarde voor barium lager was dan het gehalte dat van nature in de bodem voorkomt. Alleen als verhoogde bariumgehalten het gevolg zijn van een antropogene bron (menselijk handelen), kan het bevoegd gezag dit gehalte beoordelen aan de voormalige normen. Het gehalte barium moet wel gemeten blijven worden.

Conform de Wet bodembescherming (Wbb) is de ernst van de verontreiniging gerelateerd aan een omvangscriterium. Om van een 'geval van ernstige bodemverontreiniging' te spreken, dient voor ten minste één stof de gemiddelde concentratie van minimaal 25 m³ grond of 100 m³ bodemvolume grondwater de interventiewaarde te worden overschreden. Ook moet de verontreiniging zijn ontstaan vóór 1987.

Voor een geval van ernstige bodemverontreiniging geldt formeel een saneringsplicht. In de praktijk wordt een sanering alleen verplicht gesteld indien sprake is van actuele risico's, of indien dat bij een functiewijziging (bijvoorbeeld bouw) noodzakelijk is. Bij ongewijzigd gebruik en de afwezigheid van risico's wordt bij een historische verontreiniging (ontstaan voor 1987) geen termijn aan de saneringsverplichting opgelegd.

Indien de verontreiniging geheel of grotendeels na 1 januari 1987 is ontstaan, is sprake van een 'nieuw geval van bodemverontreiniging'. Vanuit de zorgplicht in de Wet bodembescherming dient een nieuw geval van bodemverontreiniging, ongeacht de mate en omvang van de verontreiniging, in beginsel terstond te worden verwijderd.

<u>Besluit bodemkwaliteit</u>
De analyseresultaten van de grond kunnen bij een verkennend onderzoek (indicatief) worden getoetst aan het Besluit bodemkwaliteit. Voor een definitief oordeel is echter een AP04 partijkeuring nodig. In het generieke kader wordt onderscheid gemaakt in drie kwaliteitsklassen voor hergebruik: Altijd Toepasbaar, Wonen en Industrie. Bij hogere gehalten dan de maximale waarde Industrie, is er sprake van Niet Toepasbare grond.

Er wordt voldaan aan de eisen voor 'Altijd Toepasbaar' indien de gehalten de Achtergrondwaarden niet overschrijden. Afhankelijk van het aantal geanalyseerde stoffen mag voor een aantal parameters de Achtergrondwaarde wel worden overschreden met maximaal een factor twee, mits de maximale waarde Wonen niet wordt overschreden (uitgezonderd nikkel). Bij analyse op het standaardpakket is deze overschrijding toegestaan voor maximaal twee parameters.

Toetsingskader waterbodem

Toetsing aan normeringen
De gemeten gehalten worden op basis van de percentages lutum en organische stof (gloeiverlies) omgerekend naar de gehalten geldend voor standaard bodem (gestandaardiseerde waarden, op basis van 25% lutum en 10% organische stof). Deze gestandaardiseerde meetwaarden worden berekend en getoetst via de landelijke toetsingsmodule BoToVa (Bodem Toets- en Validatieservice). Toetsing vindt plaats aan de normen uit de 'Regeling Bodemkwaliteit'.

Toetsing sterke verontreiniging
De analyseresultaten worden getoetst aan de interventiewaarden geldend voor bodem onder oppervlaktewater, gedefinieerd in de Regeling Bodemkwaliteit. De interventiewaarden zijn gelijk aan de 'maximale waarden klasse B'. Indien interventiewaarden worden overschreden is sprake van een sterk verontreinigde waterbodem. Een sterk verontreinigde waterbodem kan een belemmering vormen om een waterkwaliteitsdoel te behalen. Voor het baggeren van sterk verontreinigde waterbodem gelden nadere voorwaarden.

Toepassingsmogelijkheden vrijkomende baggerspecie
Afhankelijk van de voorgenomen bestemming van baggerspecie gelden specifieke normeringen. De volgende toepassingsmogelijkheden worden onderscheiden:

a) *Toepassing op of in landbodem (T.1*)*
Voor het toepassen van vrijkomende baggerspecie op landbodems, niet zijnde een aangrenzend perceel, dient de kwaliteit vergeleken te worden met de bodemkwaliteitsklasse en bodemfunctieklasse van de ontvangende bodem.

b) *Toepassen van baggerspecie op bodem onder oppervlaktewater (T.3*)*
De mogelijkheid om vrijkomende baggerspecie toe te passen op de bodem van oppervlaktewater, hangt af van de kwaliteit van de baggerspecie en van de kwaliteit van de ontvangende waterbodem. De kwaliteit van de toe te passen baggerspecie, dient gelijk aan of beter te zijn dan de ontvangende waterbodem.

c) *Verspreiding over aangrenzend perceel (T.5*)*
Baggerspecie kan over een aangrenzend perceel worden verspreid, indien de daartoe opgestelde maximale waarden niet worden overschreden. Er gelden vaste maximale gehalten voor een aantal stoffen en een maximale waarde voor de toxische druk, de msPAF (Meer Stoffen - Potentieel Aangetaste Fractie). De kwaliteit van de ontvangende landbodem is niet relevant voor verspreiding over het aangrenzende perceel

c) *Verspreiden van baggerspecie in zoet water (T.6*)*
Het verspreiden van baggerspecie in zoet water doelt op het als gevolg van onderhoudsredenen terug brengen van sediment in dynamische (stromende) systemen als de grote rivieren. De mogelijkheid om sediment in zoet water te verspreiden, hangt alleen af van de kwaliteit van de baggerspecie. De kwaliteit van de ontvangende waterbodem is niet van belang.

e) *Toepassen van baggerspecie in een GBT (grootschalige bodemtoepassing) op landbodem (T.9*)*
Een grootschalige bodemtoepassing op landbodem betreft onder meer het toepassen van baggerspecie in bouw- en wegconstructies (bijvoorbeeld wegen, spoorwegen en geluidswallen) en afdekkingen op saneringslocaties of stortplaatsen. Er geldt een minimale omvang van 5.000 m^3 en een dikte van tenminste twee meter. Voor wegen en wegbermen geldt een toepassingshoogte van ten minste 0,5 meter.

f) *Toepassen van baggerspecie in een GBT (grootschalige bodemtoepassing) in oppervlaktewater (T.11*)*
Een grootschalige bodemtoepassing in oppervlaktewater betreft onder meer het toepassen van baggerspecie in waterbouwkundige constructies, het verondiepen/dempen van oppervlaktewater met het oog op hoogwaterbescherming en toepassing in voormalige winplaatsen voor delfstoffen (bijvoorbeeld zandwinputten). Er geldt een minimale omvang van 5.000 m^3 en een dikte van tenminste twee meter.

g) *Afvoer naar een depot*
De acceptatiemogelijkheden door een depot voor baggerspecie zijn afhankelijk van de eisen welke in de vergunning van het depot zijn vastgelegd. De gevraagde onderzoeksmethode en normeringen kunnen per depot verschillen.

* *Referentie toetsingsnummer BoToVa*

Verwijdering sterke verontreiniging

Voor het verwijderen van sterk verontreinigde waterbodems (> interventiewaarde / maximale waarden klasse B) gelden nadere voorwaarden. Er dient in ieder geval een plan van aanpak te worden opgesteld, dat ter akkoord wordt voorgelegd aan het bevoegd gezag van de waterbodem. Doorgaans is dit het waterschap. Het bevoegd gezag kan nadere voorwaarden stellen aan het werken in sterk verontreinigde waterbodems.

Indien meer dan 1000 m^3 sterk verontreinigde waterbodem wordt verwijderd geldt een erkenningsverplichting voor milieukundige begeleiding (protocol 6003) en uitvoering (protocol 7003). Hierbij is het verplicht om een evaluatierapport op te stellen van de werkzaamheden. Indien minder dan 1.000 m^3 sterk verontreinigde waterbodem wordt verwijderd gelden geen erkenningsverplichtingen voor uitvoer en begeleiding.

Samenvatting toetsingskader

In onderstaande tabel zijn de verschillende toepassingsmogelijkheden van vrijkomende baggerspecie samengevat. In de tabel zijn de relevante toetsingskaders weergegeven, met een overzicht van de kwaliteitsklasses die op basis van toetsing aan bijbehorende normwaarden mogelijk zijn.

Tabel: overzicht toepassingsmogelijkheden baggerspecie met bijbehorende normwaarden

Toepassing	Toetsingskader	Relevante normwaarden	Uitkomsten toetsing	Toets ontvangende bodem?
a) Toepassen op of in de landbodem (T.1)	Regeling bodemkwaliteit	- achtergrondwaarde - maximale waarde wonen - maximale waarde industrie - interventiewaarde landbodem	Altijd toepasbaar Wonen Industrie Niet toepasbaar Niet toepasbaar >I	Ja, bodemfunctieklasse en toepassingsklasse ingedeeld in klasses AW, Wonen en Industrie
b) Toepassen op bodem onder oppervlaktewater (T.3)	Regeling bodemkwaliteit	- achtergrondwaarde - maximale waarde klasse A - maximale waarde klasse B (= interventiewaarde waterbodem)	Altijd toepasbaar Klasse A Klasse B Nooit toepasbaar	Ja, indeling ontvangende bodem in kwaliteits-klasses AW, A of B
c) Verspreiden op aangrenzend perceel (T.5)	Regeling bodemkwaliteit	- maximale waarden verspreiden over aangrenzend perceel - msPAF_metalen - msPAF_organische verbindingen - interventiewaarde landbodem	Verspreidbaar Niet verspreidbaar Nooit verspreidbaar	Nee
d) Verspreiden in zoet oppervlaktewater (T.6)	Regeling bodemkwaliteit	- maximale waarde verspreiden baggerspecie in zoet opper-vlaktewater *(= maximale waarde klasse A)* - interventiewaarde waterbodem	Verspreidbaar Niet verspreidbaar Nooit verspreidbaar	Nee
e) Toepassen baggerspecie in een GBT (grootschalige bodemtoepassing) op landbodem (T.9)	Regeling bodemkwaliteit	- maximale waarde industrie - verruimde norm minerale olie (2000 mg/kg) - emissietoetswaarden (ETW)	Toepasbaar Niet toepasbaar (>ETW of Industrie)	Nee
f) Toepassen baggerspecie in een GBT (grootschalige bodemtoepassing) in oppervlaktewater (T.11)	Regeling bodemkwaliteit	- maximale waarden klasse B - emissietoetswaarden (ETW)	Toepasbaar Niet toepasbaar (>ETW of klasse B)	Nee
g) Afvoer naar depot	Afhankelijk van acceptatievoorwaarden depot:			
	1) Regeling bodemkwaliteit	Zie door acceptant gevraagde normering Regeling bodemkwaliteit		
	2) Depotspecifiek	Toetsing aan door acceptant gevraagde normwaarden		

Verklarende woordenlijst

Wet bodembescherming (Wbb): Deze wet is er vooral op gericht om in het belang van het milieu regels te stellen om bodemverontreiniging te voorkomen, te onderzoeken en te saneren.
NEN-5725: Richtlijn voor gedegen vooronderzoek. Het vooronderzoek wordt uitgevoerd voorafgaand aan het feitelijke onderzoek van de bodem (= veld- en laboratoriumonderzoek). De bij het vooronderzoek verzamelde informatie dient om te komen tot een adequate invulling van het veld- en laboratoriumonderzoek en draagt bij aan de verklaring van de resultaten van het bodemonderzoek.
NEN-5740: Deze norm beschrijft de werkwijze voor het opstellen van de onderzoeksstrategie bij verkennend bodemonderzoek naar de aanwezigheid van bodemverontreiniging. De norm is van toepassing op verkennend onderzoek van zowel onverdachte als verdachte locaties.

Standaard NEN analysepakket grond en grondwater

	Boven- en ondergrond	Grondwater
Metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink)	*	*
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)	*	
Polychloorbifenylen (PCB)	*	
Minerale olie	*	*
Vluchtige aromaten (BTEXSN)		*
Vluchtige chlooralifaten (VOCl)		*

m-mv: diepte in meter minus maaiveld

pH en EC: zuurgraad en Geleidingsvermogen

NTU: de eenheid waarin troebelheid (van onder andere) water wordt uitgedrukt. Conform het Kwaliteitshandboek van Grondslag wordt de troebelheid in afwijking van de NEN5744:2011 direct bij terugkomst op kantoor gemeten in plaats van in het veld. In het Kwaliteitshandboek is hiervoor de motivatie opgenomen.
Streefwaarde: deze waarde geeft voor grondwater aan wat het ijkpunt is voor de milieukwaliteit op de lange termijn, uitgaande van Verwaarloosbare Risico's voor het ecosysteem
Achtergrondwaarde: deze waarde is voor grond vastgesteld op basis van de gehalten zoals die voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden in Nederland die niet zijn belast door lokale verontreinigingsbronnen.
Interventiewaarde: Is de waarde die het kwaliteitsniveau aangeeft, waarop de functionele eigenschappen van de bodem, voor mens, dier en plant ernstig zijn verminderd of dreigen tot worden verminderd.
INEV: Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging, voor stoffen waar geen interventiewaarde is opgesteld.
T-waarde (tussenwaarde): Is voor grondwater gelijk aan (streefwaarde+interventiewaarde)/2 en voor grond gelijk aan (achtergrondwaarde+interventiewaarde)/2. Overschrijding van de T-waarde geeft aan dat er mogelijk een aanvullend/nader onderzoek nodig is.
Maximale Waarde wonen (MWw): deze waarde geeft de bovengrens aan van de kwaliteit die nodig is om de bodem blijvend geschikt te houden voor de functie 'wonen'.
Maximale Waarde industrie (MWi): deze waarde geeft de bovengrens aan van de kwaliteit die nodig is om de bodem blijvend geschikt te houden voor de functie 'industrie'.

Gebruikte afkortingen van stoffen:

Ba	Barium	**Olie**	Minerale olie
Cd	Cadmium	**VAK**	Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen
Co	Kobalt	**B**	Benzeen
Cu	Koper	**T**	Tolueen
Hg	Kwik	**E**	Ethylbenzeen
Pb	Lood	**X**	Xylenen
Mo	Molybdeen	**S**	Styreen
Ni	Nikkel	**Naft.**	Naftaleen
Zn	Zink	**VOCl**	Vluchtige Organochloorverbindingen
PAK	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen	**PCB**	Polychloorbifenylen

Oer: een inspoelingslaag van sesqui-oxiden (aluminium- en ijzeroxiden) boven de hoogste grondwaterstand. De oxiden zijn afkomstig van hoger gelegen bodemhorizonten. Oer is vaak harder dan het bodemmateriaal zelf.
Gley: (oranje-bruine) ijzer-/roestvlekken die worden gevormd als gevolg van een fluctuerende grondwaterstand. Gley komt, in tegenstelling tot oer, niet voor in hardere brokjes maar uit zich voornamelijk in kleurverschil.

Conserveringstermijnen

In enkele gevallen kan analyse van een monster niet plaats vinden binnen een vastgestelde conserveringstermijn. Voorbeelden zijn het uitsplitsen van mengmonsters en het gefaseerd analyseren van monsters bij nader onderzoek. Overschrijding van de conserveringstermijn leidt tot een opmerking in de bijlagen bij een analysecertificaat. De maximale conserveringstermijn is stofafhankelijk. Voor enkele vluchtige verbinden (aromaten) geldt een termijn van 4 dagen. Voor droge stof en organische stof bedraagt de termijn 7 dagen. Overige stoffen hebben een langere conserveringstermijn (PAK 14 dagen, zware metalen tenminste 56 dagen). Conserveringstermijnen zijn opgesteld in SIKB-protocol 3001 (december 2003). De conserveringstermijn is vastgesteld op de periode waarbinnen de standaardafwijking van het meetresultaat niet meer dan 2,5 of 5 % bedraagt (afhankelijk van het monstertype).

Analyse op droge stof vindt bij elke grondanalyse plaats. Overschrijding van een conserveringstermijn vindt derhalve veelal plaats op basis van deze parameter (termijn 7 dagen). Omegam Laboratoria heeft eigen onderzoek verricht naar de conserveringstermijn van droge stof (rapportage juni 2007, verricht conform NEN-ISO 11465 en gevalideerd op basis van SIKB project 55). Uit het rapport blijkt dat de gehaltes droge stof bij een conserveringstermijn van tenminste 42 dagen niet afnemen. Overschrijding van een conserveringstermijn bedraagt over het algemeen niet meer dan enkele dagen. In die tijd worden de monsters altijd koel en donker bewaard. Gezien de geringe standaardafwijking van 2,5 of 5 % waarop een conserveringstermijn is gedefinieerd, wordt gesteld dat een meetresultaat bij een geringe overschrijding van de conserveringstermijn, ook slechts in geringe mate kan afwijken van het daadwerkelijke gehalte op het moment van monstername.

Bijlage 9 Beschikking administratieve sanering

Regionale Uitvoeringsdienst
Noord-Holland Noord

INGEKOMEN 12 APR. 2019

Scholtens projecten bv
T.a.v. de heer E. van der Stal
Postbus 8
1687 ZG WOGNUM

VERZONDEN 11 APR. 2019

Hoorn, 10 april 2019

Zaaknummer	:	RUD.276138
Behandelaar	:	De heer E. Burggraaff
Betreft	:	Wet bodembescherming (Wbb)
Locatie	:	Oostergouw 7 te Zwaag, gemeente Hoorn
Locatiecode	:	GN040500643

Geachte heer Van der Stal,

Aanvraag
Op 20 maart 2019 heeft Grondslag bv namens u om een beschikking gevraagd voor de locatie Oostergouw 7 te Zwaag in de gemeente Hoorn. In deze beschikking wordt een besluit genomen over:

- Vaststelling of er sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging (artikel 29 eerste lid Wbb).
- Vaststelling of het huidige of voorgenomen gebruik van de bodem of de mogelijke verspreiding van de verontreiniging leiden tot zodanige risico's voor mens, plant of dier dat spoedige sanering noodzakelijk is (artikel 37 eerste lid Wbb).
- Instemming met het deelsaneringsplan (artikel 40 eerste en tweede lid Wbb).

De volgende documenten maken deel uit van deze beschikking:

- Een ingevuld en ondertekend meldingsformulier Algemeen Wet bodembescherming.
- Meldingsformulier: A, gegevens verontreiniging.
- Meldingsformulier: B, gegevens saneringsplan.
- Meldingsformulier: E, machtiging adviseur.
- Deelsaneringsplan civieltechnische werkzaamheden tpv nikkelverontreiniging in grondwater Oostergouw 7 te Zwaag van Grondslag bv met kenmerk 29171 van 29 maart 2019.
- Verkennend bodem-, asbest- en verhardingsonderzoek Oostergouw 7 te Zwaag van Grondslag bv met kenmerk 29171 van 6 september 2018.

Besluit

1. De beschikking wordt verleend aan Scholtens projecten bv, Geert Scholtenslaan 10 te Wognum.
2. Op de locatie is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.
3. Het geval van bodemverontreiniging hoeft bij het toekomstige gebruik Openbaar groen, Infrastructuur/wegen en Wonen met tuin niet met spoed te worden gesaneerd.
4. Wij stemmen in met het deelsaneringsplan, opgesteld en ingediend in opdracht van Scholtens projecten bv.

Voorwaarden
- De instemming met het deelsaneringsplan vervalt als niet binnen vier jaar met de sanering is begonnen en wij niet hebben besloten tot verlenging.
- De instemming met dit saneringsplan vervalt ook als de sanering niet voor 1 januari 2026 is afgerond en wij niet hebben besloten tot verlenging.
- De eigenaar, erfpachter en/of gebruiker van de locatie moet zich houden aan de gebruiksbeperking, het onttrekken voor grondwater zonder deelsaneringsplan. Zij moeten wijzigingen van het gebruik van de locatie aan ons melden.

Kadaster/publiekrechtelijke beperkingen
Op grond van de Wet kenbaarheid publiekrechtelijke beperkingen onroerende zaken (Wkpb), moeten beperkingenbesluiten bij het Kadaster ter inschrijving worden aangeboden.

Er is sprake van overschrijding van interventiewaarden in het grondwater en derhalve geen sprake van een kadastrale beperking in het kader van de Wkpb.

Wettelijke Procedure
De procedure volgens titel 4.1 van de Algemene wet bestuursrecht (Awb) is van toepassing.

Overwegingen
Wij hebben de aanvraag getoetst aan:
- De Wet bodembescherming (Wbb).
- De Circulaire bodemsanering (2013).
- De Provinciale milieuverordening (Pmv).
- De Werkwijzer Bodemsanering, provincie Noord-Holland (2014).

Het huidige gebruik van de locatie is Bedrijven, kantoren en Weiland. Het voorgenomen gebruik van de locatie is Openbaar groen, Infrastructuur/wegen en Wonen met tuin.

Er is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging, omdat het grondwater in een bodemvolume van meer dan 100 m^3 verontreinigd is met nikkel boven de interventiewaarde.

Het geval van ernstige bodemverontreiniging hoeft niet met spoed te worden gesaneerd, omdat bij het huidige of voorgenomen gebruik van de bodem er geen onaanvaardbare risico's voor mens, plant of dier aanwezig zijn en er geen sprake is van onaanvaardbare verspreiding van de verontreiniging.

Uitvoering saneringsplan
De saneringswerkzaamheden hebben een civieltechnisch karakter in verband met de aanleg van onder andere kabels, leidingen, rioleringen en funderingen voor het nieuwbouwproject. Voor deze werkzaamheden wordt sterk verontreinigd grondwater onttrokken en na eventuele zuivering weer geloosd. De sanering heeft geen saneringsdoelstelling om de verontreiniging te verminderen of geheel te verwijderen.

Er wordt instemming gevraagd om slechts een gedeelte van de verontreiniging te saneren. Wij vinden een deelsanering toelaatbaar, omdat het belang van de bescherming van de bodem zich hiertegen niet verzet.

Verder is de melder niet de veroorzaker van de verontreiniging. Hij kan niet worden verplicht het gehele geval van bodemverontreiniging te saneren. De deelsanering leidt niet tot verdere verspreiding van de verontreiniging en staat het toekomstig gebruik of een latere sanering van het (hele) geval niet in de weg.

De instemming met het saneringsplan is geldig voor een beperkte periode van vier jaar. Als na deze periode met de sanering wordt gestart, zullen wij op verzoek het saneringsplan opnieuw op actualiteit beoordelen.

Nazorg
Het verontreinigde grondwater met nikkel is waarschijnlijk het gevolg van jarenlang gebruik van meststoffen. Het evenwicht tussen grond en grondwater is verstoord waardoor nikkel oplost in het grondwater. Deze verstoringen komen vaker voor bij locaties waar (glas-) tuinbouw heeft plaatsgevonden.

Na verloop van tijd hersteld de balans in de bodem weer waardoor de verontreiniging hoogstwaarschijnlijk tot natuurlijke waarden hersteld.

Na de sanering geldt op de locatie de gebruiksbeperking om grondwater te onttrekken, mits de verontreiniging met nikkel nog aanwezig is. Het is aan de opdrachtgever om na de sanering nog te laten bepalen of de verontreiniging aanwezig is. Indien aangetoond wordt dat de verontreiniging na sanering niet meer aanwezig is kan de gebruiksbeperking komen te vervallen.

Overig
- Wij wijzen u erop dat u het volgende moet melden:
- De start van de sanering, uiterlijk één week voordat u begint met de uitvoering van de sanering. Dit doet u met het Meldingsformulier aanvang bodemsanering.
- Onvoorziene omstandigheden of wijzigingen in de uitvoering, doelstelling en/of effecten van de sanering. Dit doet u met het Meldingsformulier wijziging saneringsplan.
- Het einde van de sanering, uiterlijk één week na de afronding van de sanering. Dit doet u met het Meldingsformulier gereedmelding bodemsanering.
- Het evaluatieverslag van de uitgevoerde sanering, uiterlijk 13 weken na beëindiging van de sanering.
- De meldingsformulieren moeten via ons digitaal loket worden ingevuld en opgestuurd. U kunt de meldingsformulieren vinden op: www.rudnhn.nl/Ondernemers/Bodem/Sanering/Meldingsformulieren.

Wij wijzen u erop dat er meerdere toestemmingen/vergunningen vereist kunnen zijn voor het uitvoeren van een bodemsanering.

Op de site www.voordatubegintmetbodemsaneren.nl kunt u nagaan welke beschikkingen u (in ieder geval) nog aan dient te vragen.

Bekendmaking en mededeling
Wij hebben de aanvraag en deze beschikking op 12 april 2019 bekendgemaakt op: www.rudnhn.nl/Nieuws/Bekendmakingen.

Meer informatie
Heeft u nog vragen? Neemt u dan contact op met de heer E. Burggraaff via 088-102 18 14 of eburggraaff@rudnhn.nl. Wij verzoeken u hierbij het zaaknummer te vermelden.

Hoogachtend,

Gedeputeerde Staten van Noord-Holland,
namens dezen,

ing. M. Goudemond
Afdelingsmanager Specialisme en Advies
Regionale Uitvoeringsdienst Noord-Holland Noord (RUD NHN)

Binnenkort verandert onze naam in Omgevingsdienst Noord-Holland Noord (OD NHN).
Voor meer informatie zie www.rudnhn.nl

Rechtsbescherming
U en andere belanghebbenden die het niet eens zijn met dit besluit, kunnen binnen 6 weken, gerekend vanaf de dag na datum van verzending van dit besluit, een bezwaarschrift indienen bij Gedeputeerde Staten van Noord-Holland, t.a.v. de secretaris van de Hoor- en adviescommissie, Postbus 3007, 2001 DA Haarlem.

Het bezwaarschrift moet tenminste het volgende bevatten:
- uw naam, adres, postcode en woonplaats;
- de datum;
- over welke beschikking het gaat (u kunt het beste een kopie van dit besluit bijsluiten);
- de redenen waarom u het niet eens bent met het besluit;
- uw handtekening.

Ook kunt u voor meer informatie de provinciale website bezoeken.

Het indienen van een bezwaarschrift schorst de werking van het besluit niet. Indien onverwijlde spoed dit vereist, kunt u tijdens de bezwaarprocedure de voorzieningenrechter van de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State, Postbus 20019, 2500 EA Den Haag vragen om een voorlopige voorziening te treffen. U kunt het verzoekschrift ook digitaal indienen bij de Raad van State via https://digitaalloket.raadvanstate.nl/. Daarvoor moet u wel beschikken over een elektronische handtekening (DigiD). Voor meer informatie verwijzen wij naar www.raadvanstate.nl. Voor de behandeling van het verzoek wordt griffierecht geheven.

De provincie wil bezwaren tegen besluiten graag op informele wijze behandelen. Als uw bezwaar in aanmerking komt voor deze informele behandeling nemen wij op korte termijn telefonisch contact met u op. In verband hiermee verzoeken wij u om in uw bezwaarschrift het telefoonnummer te vermelden waarop u overdag bereikbaar bent. Voor meer informatie over de informele behandeling kunt u telefonisch contact opnemen met provincie Noord-Holland.

Bijlage(n):
- Publicatie

Kopie aan:
- Het College van Burgemeester en Wethouders van Hoorn
- B.V. Timpaan West, mevrouw I.K.L. de Jong
- Grondslag bv, de heer M.J. Hoedjes
- RUD NHN, afdeling Toezicht & Handhaving

Regionale Uitvoeringsdienst
Noord-Holland Noord

Zaaknummer: RUD.276138
Publicatie vanaf **12 april 2019** op onze website

Kennisgeving

WET BODEMBESCHERMING

Beschikking
Scholtens projecten bv is van plan een bodemsanering uit te voeren op de locatie **Oostergouw 7 te Zwaag in de gemeente Hoorn.** Dit is gemeld bij de Regionale Uitvoeringsdienst Noord-Holland Noord.

De Regionale Uitvoeringsdienst Noord-Holland Noord heeft namens Gedeputeerde Staten van Noord-Holland een besluit genomen over de bodemkwaliteit en het saneringsplan.

Inzage
De beschikking en alle bijbehorende stukken liggen van **12 april tot 25 mei 2019** ter inzage bij de **Regionale Uitvoeringsdienst Noord-Holland Noord**, Dampten 2 te Hoorn, uitsluitend na een telefonisch gemaakte afspraak.

Voor een telefonische toelichting en het maken van een afspraak voor het inzien van de stukken kunt u contact opnemen met de heer E. Burggraaff, tel.: 088-102 1300.

Bezwaar
Belanghebbenden kunnen schriftelijk bezwaren indienen tegen de beschikking tot zes weken na de verzending van de beschikking. Het adres is: Gedeputeerde Staten van Noord-Holland, Hoor- en adviescommissie, Postbus 123, 2000 MD Haarlem.

Bijlage 10 Quickscan ecologie

2019

Quickscan Wet Natuurbescherming

Ontwikkeling perceel aan de Oostergouw te Zwaag
(aanvullende versie 2020)





FaunaX

COLOFON

BUREAU FAUNAX
Badweg 40 B
8401 BL Gorredijk
0513-435024
info@faunax.nl
www.faunax.nl
Lid van Netwerk Groene Bureaus

Quickscan Wet Natuurbescherming
Ontwikkeling perceel aan de Oostergouw te Zwaag (aanvullende versie 2020)

Gorredijk, februari 2019 (aanvullende versie 3 september 2020)

In opdracht van:
Rho Adviseurs

Uitvoering:
Bureau FaunaX

Veldwerk en rapportage:
Jelmer Groen

Autorisatie:
Dhr. E.P. de Boer

Foto's voorpagina:
Impressie van het plangebied

© Bureau FaunaX. Gebruik en overname van gegevens alleen toegestaan met volledige bronvermelding:
Bureau FaunaX (2019). Quickscan Wet Natuurbescherming Ontwikkeling perceel aan de Oostergouw te Zwaag 9aanvullende versie 2020). Rapport 18128. Bureau FaunaX, Gorredijk.

Disclaimer: In deze rapportage worden de resultaten van een onafhankelijk onderzoek behandeld. Bureau FaunaX heeft een adviserende rol en spreekt zich niet uit over de wenselijkheid van het plan waarop dit onderzoek betrekking heeft. Dit onderzoek is zo zorgvuldig en nauwkeurig mogelijk uitgevoerd. Het voorkomen van beschermde soorten is echter onvoorspelbaar. Aan dit rapport kunnen geen rechten worden ontleend. Op dit onderzoek zijn onze algemene voorwaarden van toepassing, zoals gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel te Leeuwarden.

INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING bij aanvullende versie 2020 1

1.1 Aanleiding 1

1.2 Doel 2

1.3 Onderzoeksopzet 2

1.4 Karakteristiek plangebied 3

2 RESULTATEN QUICKSCAN 2019 4

2.1 Flora 4

2.2 Vogels 4

2.2.1 Jaarrond beschermde vogelnesten 4

2.2.2 Overige (broed)vogelsoorten 6

2.3 Zoogdieren 7

2.3.1 Vleermuizen 7

2.3.2 Overige zoogdieren 10

2.3.3 Kleine marterachtigen 10

2.4 Vissen, reptielen & amfibieën en ongewervelden 11

2.4.1 Rugstreeppad 12

2.4.2 Ongewervelden 13

2.5 Gebiedsbescherming (stikstofgevoeligheid herzien 2020) 13

2.6 Houtopstanden 13

3 SAMENVATTING EN CONCLUSIES 14

3.1 Overzicht beschermde soorten 14

3.2 Effectbespreking en aanbevelingen 14

3.2.1 Houtopstanden 14

3.2.2 Algemene broedvogels 14

3.2.3 Vleermuizen (verblijfplaats bedrijfsgebouw) 15

3.2.4 Vleermuizen (verblijfplaatsen bomenrij) 15

3.2.5 Vleermuizen (foerageergebied/vliegroute bomenrij) 15

3.2.6 Vleermuizen (foerageergebied/vliegroute vaart ten zuiden van plangebied) 15

3.2.7 Zorgplicht 16

3.3 Overzicht vervolgstappen 16

4 LITERATUUR EN BRONNEN 17

BIJLAGE I WET- EN REGELGEVING ..... - 1 -

4.1 Wnb Soortbescherming ..... - 1 -
Vogels en verstoring ..... - 1 -
Vrijgestelde soorten provincie Noord-Holland ..... - 1 -
Voorwaarden vrijstellingen ..... - 2 -
4.2 Wnb Gebiedsbescherming ..... - 3 -
Natura 2000-gebieden ..... - 3 -
4.3 Wnb Houtopstanden ..... - 3 -
4.4 NatuurNetwerk Nederland / Ecologische HoofdStructuur ..... - 3 -

1. INLEIDING bij aanvullende versie 2020

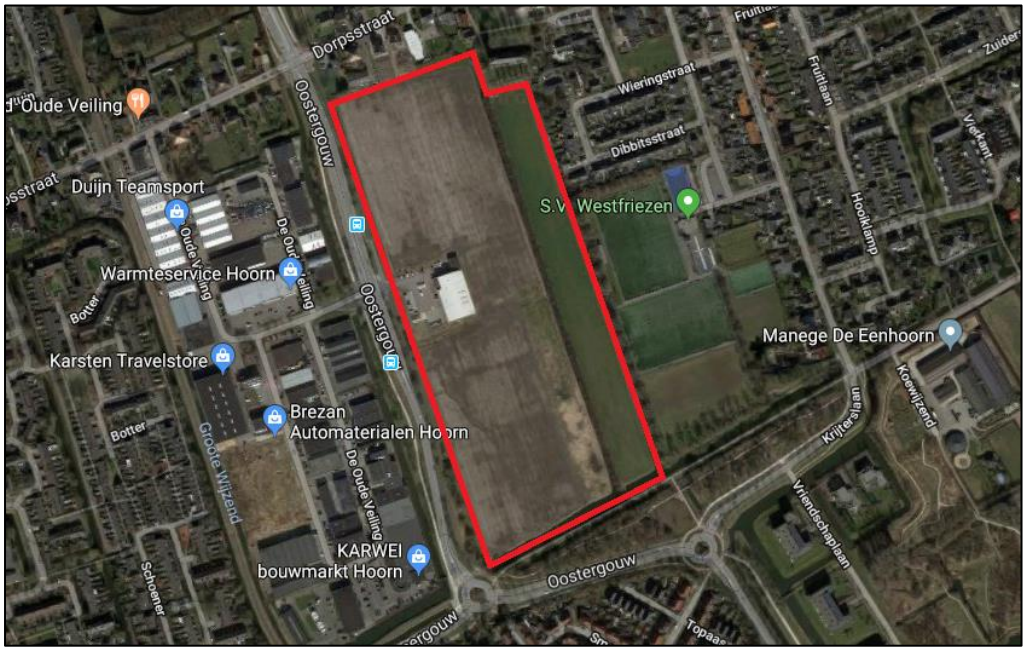
In augustus 2020 bereikte ons het schrijven van Bevoegd Gezag Noord-Holland (omgevingsdienst Noord-Holland) ten aanzien van de in werking gezette werkzaamheden in het plangebied. Hierbij werden overtredingen vastgesteld van de Wet Natuurbescherming, waardoor het werk werd stil gelegd. Hierbij werd tevens vastgesteld dat, in de door ons destijds uitgevoerde Quickscan Wnb (rapportage FaunaX feb 2019), enkele omissies betreffende de argumentatie over het wel of niet aanwezig kunnen zijn van vast leefgebied of vaste rust- en verblijfplaatsen van een aantal beschermde (of niet-vrijgestelde) soorten. Dit betreft de beoordeling van:

1. rugstreeppad
2. kleine marterachtigen
3. jaarrond beschermde nesten

In deze aanvullende versie hebben wij getracht onze eerdere conclusies ten aanzien van bovengenoemde soorten uitgebreider te beargumenteren en aan te vullen. Onze conclusies (in de rapportage van februari 2019) wat betreft het voorkomen van beschermde soorten en de daaruit voortvloeiende adviezen blijven echter gestand.

1.1 Aanleiding

Men is voornemens een ontwikkeling te realiseren op een perceel gelegen aan de Oostergouw te Zwaag. Ruimtelijke plannen dienen te worden beoordeeld op uitvoerbaarheid, onder meer in relatie tot de natuurwetgeving. Voor meer informatie over de Wet natuurbescherming en de handelswijze wordt verwezen naar Bijlage I. Zo dient te worden onderzocht of als gevolg van de uitvoering van het plan sprake is van effecten op wettelijk beschermde soorten flora en fauna en/of natuurgebieden (Natura 2000), alsook in het kader van houtopstanden. Om hierin inzicht te krijgen wordt in eerste instantie een ecologische quickscan uitgevoerd. Bij dit onderzoek wordt een inschatting gemaakt van de (mogelijk) binnen de invloedssfeer van het project aanwezige beschermde natuurwaarden en de effecten van de voorgenomen plannen op deze waarden.



Figuur 1.1. Het plangebied aan de Oostergouw te Zwaag. Bron: www.bing.com

1.2 Doel

Deze ecologische beoordeling geeft, voor zover mogelijk, antwoord op de volgende vragen:

1. Komen binnen het plangebied (biotopen van) onder de Wet natuurbescherming beschermde soorten voor?
2. Komen binnen de invloedssfeer van de werkzaamheden beschermde natuurgebieden voor?
3. Wat zijn de mogelijke effecten van de werkzaamheden op deze beschermde natuurwaarden en -gebieden, zowel tijdens de realisatie als na afloop hiervan?
4. Voor welke soorten en hun leefgebied wordt de wet mogelijk overtreden en in hoeverre kunnen overtredingen vermeden, dan wel verzacht worden?
5. Wat zijn de te ondernemen vervolgstappen met betrekking tot het voorkomen van schade aan beschermde soorten binnen de invloedssfeer van de werkzaamheden?

Voor het beantwoorden van deze vragen zijn, naast de verzamelde gegevens tijdens het veldonderzoek, ook andere bronnen geraadpleegd. Zie hiervoor de bronnenlijst in hoofdstuk 4.

1.3 Onderzoeksopzet

Soorten

In opdracht van Rho adviseurs heeft Bureau FaunaX het planvoornemen door middel van een ecologische quickscan getoetst aan de natuurwetgeving. Deze quickscan heeft bestaan uit een bureaustudie en een veldbezoek gebaseerd op ecologisch inzicht (*expert judgement*). Een ecologische quickscan of beoordeling is meestal de eerste stap van ecologisch onderzoek en is bedoeld om een inschatting te maken van de mogelijke effecten op eventueel aanwezige beschermde flora en fauna en/of natuurgebieden binnen de invloedssfeer van de werkzaamheden. Het veldonderzoek voor deze quickscan is uitgevoerd op woensdag 30 januari 2019 en vond plaats onder herfstige weersomstandigheden (3°C, windkracht 3, licht bewolkt). Dit onderzoek bestond uit een visuele inspectie van het plangebied, waarbij is gelet op de aanwezigheid van (of sporen van) beschermde soorten en op de eventuele aanwezigheid van geschikt leefgebied van deze soorten.

Gebieden - Natura 2000

Behalve dat onderzocht wordt welke soorten zich binnen de invloedssfeer van de werkzaamheden kunnen voorkomen, wordt ook gecontroleerd of er sprake kan zijn van negatieve effecten op instandhoudingsdoelstellingen van Natura 2000-gebieden. Dit gebeurt middels een grove analyse op basis van de geplande werkzaamheden en de relevante afstand tot de meest nabij gelegen Natura 2000-gebieden.

Houtopstanden

Onder de Wet natuurbescherming worden ook houtopstanden beschermd. Er wordt gecontroleerd in welke mate er sprake is van kap en of hier een meld- en/of herplantplicht aan de orde kan zijn.

Overige gebiedsbescherming

Naast de Wet natuurbescherming zijn er nog meer regelgevingen die ingaan op het beschermen van de natuur in Nederland. Dit zijn veelal provinciale stukken, al dan niet als uitvoeringsorgaan vanuit rijksbeleid. Het gaat hierbij om regelgeving omtrent de Ecologische Hoofdstructuur, ganzengedooggebieden en weidevogelgebieden. Deze toetsing stipt kort aan of er sprake kan zijn van een conflict tussen de provinciale regelgevingen en het geplande initiatief.

1.4 Karakteristiek plangebied

Het onderzochte plangebied wordt gevormd door een perceel aan de Oostergouw te Zwaag. Het perceel bestaat uit braakliggend terrein waar voorheen mais werd geteeld en kassen hebben gestaan en dat wordt omringd en doorkruist door sloten. Aan de zuidkant van het perceel grenst het perceel aan een brede vaart. Op het perceel is een groot bedrijfsgebouw aanwezig waarin een bezorgingsbedrijf gevestigd is. Dwars door het plangebied loopt van noord naar zuid een oude elzenlaan. De elzen in deze laan zijn flink op leeftijd en in het verleden geknot en weer uitgelopen. Hierdoor zijn veel van deze bomen in slechte staat, doordat wonden naar binnen zijn gerot. De omgeving van het plangebied wordt gekenmerkt door de bebouwde kom van Zwaag en Hoorn.



Figuur 1.2. Impressie van het plangebied

2 RESULTATEN QUICKSCAN 2019

2.1 Flora

De flora van het plangebied beslaat het braakliggende terrein, de elzenlaan en de vegetatie in de sloten in en om het plangebied. In het plangebied is sprake van voedselrijke omstandigheden. In de sloten is behalve riet geen andere vegetatie aangetroffen. Op het braakliggende terrein groeien soorten als klein kruiskruid, veldzuring en grote brandnetel. Tijdens het veldwerk zijn geen beschermde plantensoorten aangetroffen. De aanwezigheid van deze soorten kan op voorhand worden uitgesloten op basis van habitateigenschappen. Vooral het feit dat de grond in het plangebied voedselrijk is, speelt hierin een belangrijke rol.

- De aanwezigheid van beschermde flora in het plangebied wordt uitgesloten op grond van het ontbreken van geschikte standplaatsen voor deze soorten.

2.2 Vogels

2.2.1 Jaarrond beschermde vogelnesten

Nesten van vogelsoorten die jaarrond beschermd zijn bevinden zich over het algemeen in volgroeide bomen en bossen, als het gaat om ooievaarsnesten of horsten van roofvogels. Nesten van soorten als gierzwaluw, huismus of kerkuil worden over het algemeen aangetroffen in bebouwing. De bomen in het plangebied zijn gecontroleerd op de aanwezigheid van jaarrond beschermde nesten, maar deze zijn niet aangetroffen.

Huismus, gierzwaluw & kerkuil

Ook het voorkomen van jaarrond beschermde nesten in het grote gebouw en het elektriciteitshokje in het plangebied kan op voorhand worden uitgesloten. Er is geen geschikt broedhabitat aangetroffen voor soorten als huismus, gierzwaluw en kerkuil. Het gebouw bestaat volledig uit een metalen constructie. Tevens sluit de dakconstructie, die bestaat uit metalen platen, die strak aansluit op de muurconstructie (zie figuur 1.4). Er zijn geen dakpannen of andere elementen of geschikte openingen aanwezig die kunnen dienen kunnen dienen als nestplaats voor de huismus. Voor de gierzwaluw en kerkuil geldt dit eveneens. Het elektriciteitshokje (zie figuur 1.3) biedt naar onze beoordeling geen mogelijkheid tot broeden voor de huismus. Tevens ontbreekt geschikt en voldoende foerageergebied voor huismussen; de directe omgeving bevat weinig bosschages, struiken en kruiden, zodat de diversiteit en het aanbod van insecten en zaden schaars is.



Figuur 1.3. De strak aansluitende dak- en wandconstructie centrale gebouw plangebied biedt geen geschikte nestgelegenheid voor huismus en gierzwaluw



Figuur 1.4. Het kleine elektriciteitsgebouwtje biedt tevens geen geschikte nestgelegenheid voor jaarrond beschermde nesten

2.2.2 Overige (broed)vogelsoorten

Naast jaarrond beschermde nesten is het plangebied ook beoordeeld op waarden voor broedvogels waarvan de nesten niet jaarrond beschermd zijn. Deze nesten zijn wel beschermd tijdens het broedproces. Tijdens het veldbezoek zijn veel vogelsoorten waargenomen waaronder soorten die niet veel binnen de bebouwde kom van gemeentes worden aangetroffen zoals groene specht en waterral. Het plangebied biedt dan ook veel mogelijkheden voor broedvogels. Vooral de elzenlaan heeft voor vogels veel ecologische waarde. De elzenpropjes bieden veel voedsel aan zaadetende zangvogels als de sijs. Daarnaast bieden de elzen ook nestgelegenheid. Ook op en in de loods (spreeuw etc.), evenals in de oevers van de sloten in en om het plangebied (wilde eend, meerkoet etc.), kunnen vogels tot broeden komen. We verwachten niet dat het dak van het centrale gebouw geschikt is voor scholekster of visdief, omdat het schuin afloopt. Het kleine omheinde deel boven in de ingang (zie figuur 1.5) is wel plat, maar daar wordt geregeld gebruik van gemaakt door werknemers.



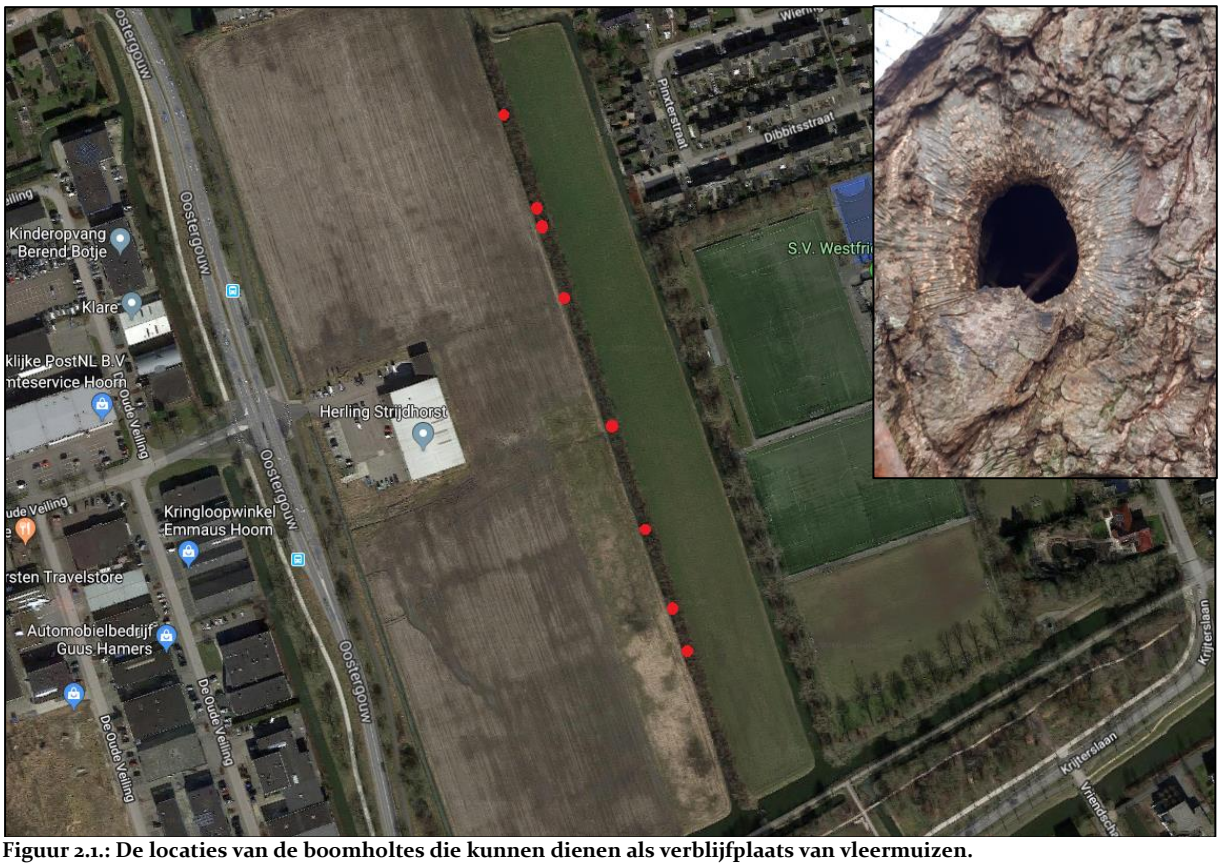
Figuur 1.5. Ingang gebouw, het enige deel wat is opgetrokken uit baksteen, met spouwmuren en klein plat dak.

- Het voorkomen van jaarrond beschermde nesten, zoals huismus, gierzwaluw, kerkuil en andere roofvogels in het plangebied kan op basis van onze beoordeling in alle redelijkheid op voorhand worden uitgesloten.
- Binnen en vlak buiten het plangebied kunnen wel (algemenere) vogels tot broeden komen waarvan de nesten weliswaar geen jaarronde bescherming genieten, maar wel beschermd zijn tijdens de broedperiode (grofweg 15 maart – 15 juli); werken buiten het broedseizoen.

2.3 Zoogdieren

2.3.1 Vleermuizen

Vleermuizen verblijven in Nederland over het algemeen in bomen, in gebouwen of in andere kunstmatige bouwwerken zoals bruggen en viaducten. In het plangebied is een rij geknotte elzen aanwezig waarin zich veel holtes bevinden. Deze holtes zijn beoordeeld op geschiktheid voor wat betreft verblijfplaatsen van vleermuizen als de ruige dwergvleermuis en de gewone grootoorvleermuis. De meeste holtes lopen niet ver genoeg door of zijn juist te ver doorgerot, waardoor er geen sprake is van een bufferende werking, maar er zijn over de volledige lengte van de bomenrij een *achttal holtes* geschikt bevonden als potentiële verblijfplaats (figuur 2.1.). Hoewel de elzen in het verleden geknot zijn en de holtes daardoor laag gepositioneerd zijn, kan het voorkomen van verblijfplaatsen zeker niet op voorhand worden uitgesloten (Bat tree Habitat Key, 2018).



Figuur 2.1.: De locaties van de boomholtes die kunnen dienen als verblijfplaats van vleermuizen.

Niet alleen in de elzen in het plangebied kunnen vleermuizen verblijven, maar ook in het bedrijfsgebouw in het plangebied. Het overgrote deel van dit gebouw is opgetrokken uit metalen elementen en mede daardoor niet geschikt voor vleermuizen. Een klein deel van het gebouw is echter opgetrokken uit bakstenen en voorzien van spouwmuren en stootvoegen. Hierdoor kan *niet* op voorhand worden uitgesloten dat in de spouwmuur verblijfplaatsen van vleermuizen als de gewone dwergvleermuis aanwezig zijn. In de praktijk is een zeer smalle ruimte van ongeveer een centimeter breed al groot genoeg om vleermuizen als de gewone dwergvleermuis te herbergen. Naast het bedrijfsgebouw, is in het plangebied ook een elektriciteitsgebouwtje aanwezig. Dit gebouwtje is niet toegankelijk voor vleermuizen.



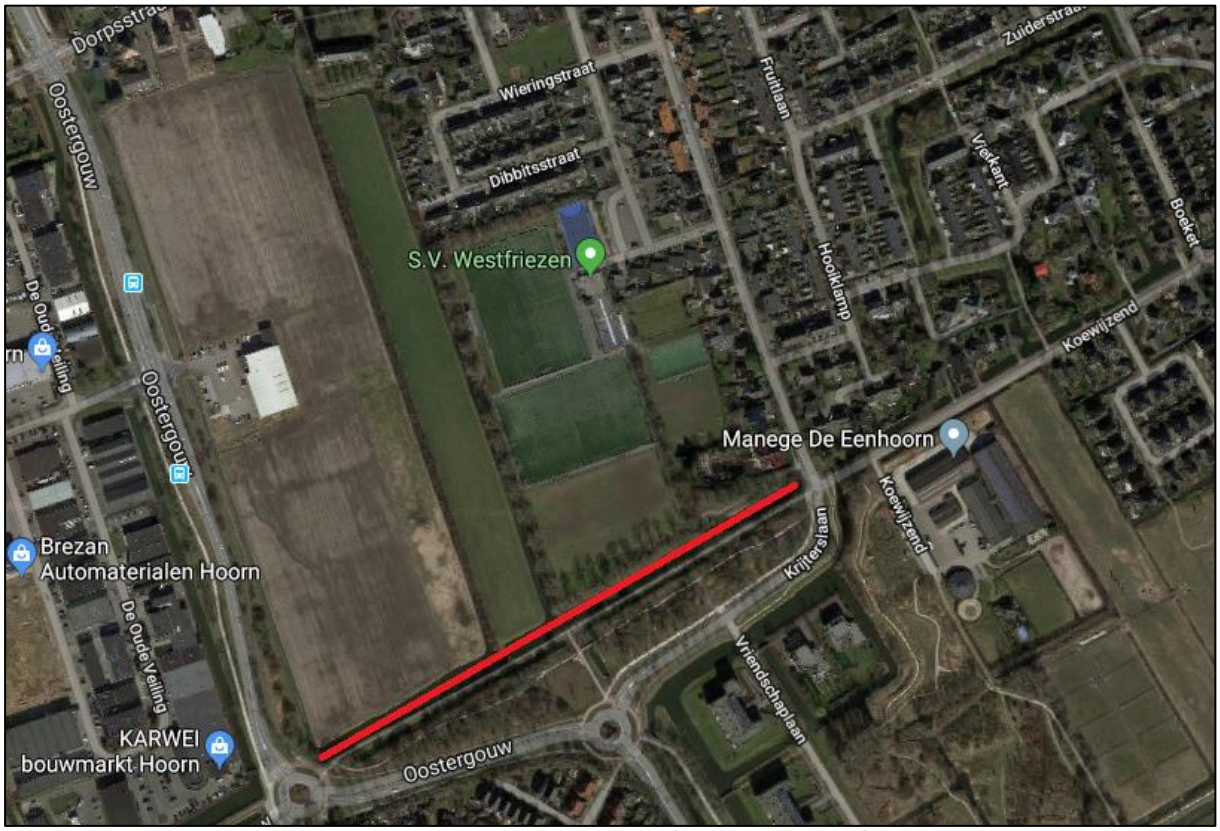
Figuur 2.2.: In het bedrijfsgebouw in het plangebied zijn spouwmuren aanwezig die mogelijk toegankelijk zijn voor vleermuizen door de aanwezigheid van stootvoegen.

Naast verblijfplaatsen van vleermuizen, kunnen ook vliegroutes en/of foerageergebieden van vleermuizen een beschermde status hebben als deze van essentieel belang zijn voor het in stand houden van een verblijfplaats. Als vliegroute worden, afhankelijk van de soort, waterlichamen, bosranden, bomenlanen of rijen van gebouwen gebruikt. Op het moment van schrijven is niet uit te sluiten dat de rij met elzen dient als essentieel foerageergebied en/of essentiële vliegroute voor vleermuizen. Zo is het mogelijk dat er een kolonie vleermuizen in de kerk vlak buiten het plangebied verblijft en deze kolonie voor haar voortbestaan afhankelijk is van de betreffende bomenrij. Denk hierbij aan soorten als de laatvlieger, gewone dwergvleermuis en watervleermuis en zelfs meervleermuis (in het nabijgelegen dorp Avenhorn bevindt zich hoogstwaarschijnlijk een verblijfplaats van deze soort, bron: NDFF)



Figuur 2.3.: De rij met elzen in het plangebied kan dienen als belangrijke element van het leefgebied voor vleermuizen De elzenlaan kan dienen als (onderdeel van een) essentieel foerageergebied en/of essentiële vliegroute.

Ook ten zuiden van het plangebied kan sprake zijn van een essentiële vliegroute en/of foerageergebied. Hier loopt een brede vaart die als vliegroute kan worden gebruikt door aan water gebonden vleermuizen als de meer- en watervleermuis, soorten die in gebouwen verblijven en bijvoorbeeld een kolonie kan hebben in de kerk.



Figuur 2.4.: de vaart ten zuiden van het plangebied kan dienen als (onderdeel van een) essentiële vliegroute of foerageergebied voor vleermuizen.

- In de rij met elzen in het plangebied kunnen verblijfplaatsen van vleermuizen aanwezig zijn.
- Ook de aanwezigheid van verblijfplaatsen in de spouwmuur van het uit bakstenen opgetrokken deel van het centrale gebouw in het plangebied kan niet op voorhand worden uitgesloten.
- De rij met elzen in het plangebied kan dienen als (onderdeel van een) essentiële vliegroute en/of foerageergebied voor vleermuizen.
- Ook de vaart ten zuiden van het plangebied kan dienen als essentieel foerageergebied en/of vliegroute voor vleermuizen.

2.3.2 Overige zoogdieren

Binnen het plangebied is voor wat betreft vaste rust en verblijfplaatsen geen geschikt habitat aanwezig voor soorten als de das, de otter, de boommarter en de waterspitsmuis. De sloot is vanwege beschaduwing en afwezigheid van geschikte (water)vegetatie ongeschikt voor waterspitsmuis. Tevens ligt het plangebied in de bebouwde kom, waardoor 'schuwere' grotere zoogdieren hier geen vast leefgebied zullen vinden. Bij raadpleging van de NDFF blijkt ook dat bovengenoemde soorten niet in de omgeving voorkomen.

2.3.3 Kleine marterachtigen

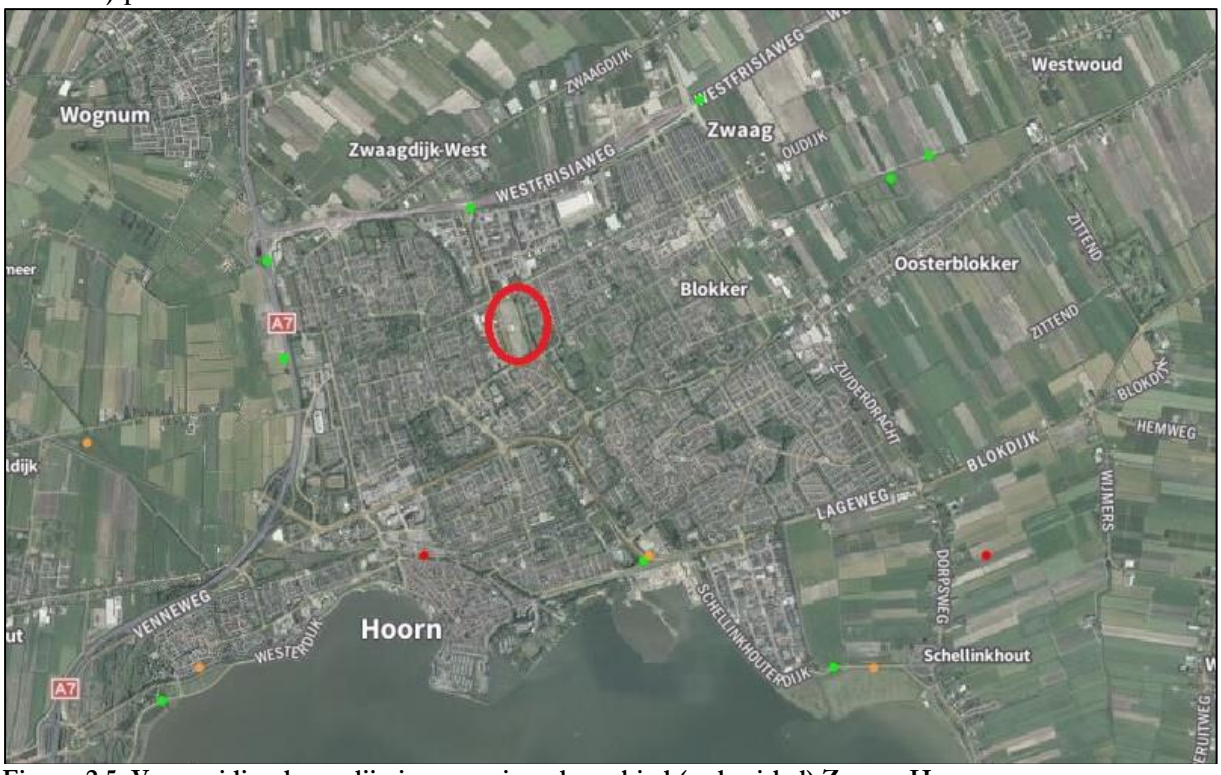
In de provincie Noord-Holland zijn tevens de 'kleine marterachtigen'; bunzing, hermelijn en wezel beschermde zoogdieren die geen vrijstelling genieten. Deze marterachtigen kennen, afhankelijk van de soort, een relatief groot leefgebied; er dient voldoende beschutting, dekking, nestgelegenheid en voedselaanbod aanwezig te zijn om als leefgebied voldoende functioneel te zijn.

Bunzing

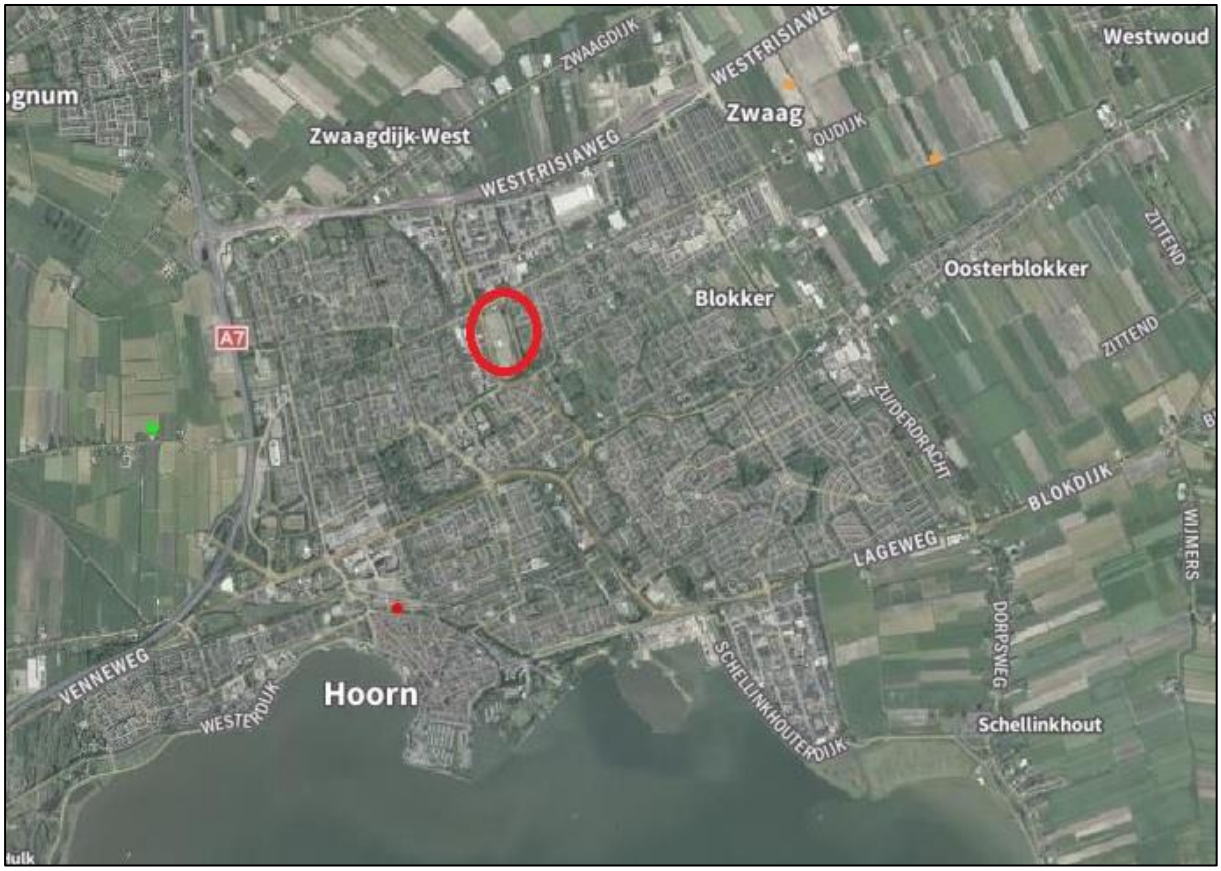
Van de bunzing (bron; NDFF) zijn binnen de bebouwde van Hoorn en Zwaag geen recente waarnemingen bekend. Daarnaast ontbreekt voldoende geschikt leefgebied, waardoor het met redelijke inschatting kan worden uitgesloten dat deze soort in het plangebied een vaste rust- of verblijfplaats kent.

Hermelijn & wezel

Van de hermelijn en wezel (zie figuren 2.5 en 2.6) zijn slechts een handvol waarnemingen (Bron; NDFF) langs en buiten de bebouwde kom van Hoorn en Zwaag bekend. Daarnaast ontbreken ook voor deze soorten voldoende geschikt leefgebied en dekking, waardoor het met redelijke inschatting kan worden uitgesloten dat deze soorten in het plangebied een vaste rust- of verblijfplaats kent.



Figuur 2.5. Verspreiding hermelijn in omgeving plangebied (rode cirkel) Zwaag-Hoorn.
Groene stippen: recente, exacte locatie-waarnemingen, Rode stippen: oude waarnemingen, Oranje stippen; oudere waarnemingen op uur- of km-hok niveau (NDFF)



Figuur 2.6 Verspreiding wezel in omgeving plangebied (rode cirkel) Zwaag-Hoorn.
Groene stippen: recente, exacte locatie-waarnemingen, Rode stippen: oude waarnemingen, Oranje stippen; oudere waarnemingen op uur- of km-hok niveau (NDFF)

Binnen het plangebied kunnen wel diverse (algemenere en vrijgestelde) zoogdiersoorten voorkomen, zoals enkele (spits)muizensoorten. Voor deze soorten geldt de zorgplicht.

- Het voorkomen van vaste rust- en verblijfplaatsen van andere beschermde en niet vrijgestelde zoogdiersoorten dan vleermuizen in en vlak buiten het plangebied kan op voorhand worden uitgesloten.
- Wel komen in het plangebied naar alle waarschijnlijkheid diverse (kleinere, licht beschermde) zoogdiersoorten voor. Voor deze soorten geldt een provinciale vrijstelling in geval van ruimtelijke ontwikkelingen, maar geldt wel de zorgplicht (zie Bijlage I).

2.4 Vissen, reptielen & amfibieën en ongewervelden

Door de afwezigheid van geschikt voortplantingswater en habitat in en direct rondom het plangebied, is het uitgesloten dat er in het plangebied beschermde amfibiën, vissen, molusken of libellen(larven) voorkomen. De watergangen bestaan deels uit smalle, voedselrijke (landbouw)sloten en en een diepe vaart ten zuiden van het plangebied, waardoor deze ongeschikt zijn als habitat voor kritische soorten als poelkikker, heikikker en rugstreeppad. Reptielen, poel- en heikkikker en grote modderkruiper komen in de omgeving van Zwaag überhaupt niet voor (Bron: NDFF). De rugstreeppad komt echter wel voor in de omgeving, daarom wordt deze hieronder nog apart behandeld.

2.4.1 Rugstreeppad

Naast het ontbreken van geschikte voortplantingslocaties in en rond het plangebied, zijn de meeste recente waarnemingen gedaan in het landelijke gebied ten Westen van Hoorn-Zwaag (zie figuur 2.7). Hier bevinden zich tevens bekende voortplantingslocaties (Bron: RAVON). Er zijn slechts een drietal recente vondsten aan de uiterste randen van de bebouwde kom. De meest zuidoostelijke daarvan (Zie figuur 2.7) betreft roepende dieren in natte polders wat duidt op een voortplantingslocatie, direct grenzend aan het IJsselmeer. Deze waarnemingen liggen echter op ruime afstand (2,5 kilometer) van het plangebied en zijn gescheiden door de bebouwde kom. De meest noordoostelijke recente waarneming (1, 5 km afstand) betreft een losse waarneming die zeer waarschijnlijk betrekking heeft op vondst van een zwervend dier en waarvan de betrouwbaarheid niet kan worden achterhaald (Bron: NDFF).



Figuur 2.7. Verspreiding rugstreeppad in omgeving plangebied (rode cirkel) Zwaag-Hoorn.
Groene stippen: recente, exacte locatie-waarnemingen, Rode stippen: oude waarnemingen, Oranje stippen; oudere waarnemingen op uur- of km-hok niveau (NDFF)

2.4.2 Ongewervelden

Het voorkomen van andere beschermde ongewervelden kan worden uitgesloten, bijvoorbeeld op basis van de afwezigheid van waardplanten van beschermde vlindersoorten.

Binnen het plangebied kunnen wel andere (vrijgestelde) soorten van deze diergroepen voorkomen, zoals enkele amfibieënsoorten. Voor deze soorten geldt de zorgplicht.
Het voorkomen van vaste rust- en verblijfplaatsen van beschermde soorten van de overige diergroepen kan op voorhand worden uitgesloten op basis van verspreidingsgegevens (bron: NDFF) en habitateigenschappen.

- Het voorkomen van vaste rust- en verblijfplaatsen van beschermde diersoorten uit de overige diergroepen vissen, amfibieën, reptielen en ongewervelden als libellen en dagvlinders, kan op voorhand worden uitgesloten.
- Wel komen in het plangebied naar alle waarschijnlijkheid diverse (kleinere, licht beschermde) diersoorten voor. Voor deze soorten geldt een provinciale vrijstelling in geval van ruimtelijke ontwikkelingen, maar geldt wel de zorgplicht (zie Bijlage I).

2.5 Gebiedsbescherming (stikstofgevoeligheid herzien 2020)

Tijdens het schrijven van deze Quickscan was er nog geen sprake van het overschrijden van het Nederlandse Stikstofplafond, waardoor nog geen sprake was van het verplichte uitvoeren van een Aerius-berekening (Rechtszaak Raad van State, uitspraak 29 mei 2019), maar de PAS-regeling gold.

Tijdens onze beoordeling (februari 2019) en de bureaustudie zijn geen vormen van gebiedsbescherming naar voren gekomen die betrekking hebben op het plangebied. Het plangebied valt niet onder de EHS/NNN of Natura2000 en is niet aangewezen als ganzenfoerageergebied of weidevogelgebied. De gemeente Hoorn grenst wel aan Natura2000-gebied Markermeer en IJmeer, maar effecten op doelsoorten of habitattypen waarvoor dit gebied is aangewezen zijn, naar onze bescheiden mening op voorhand, uit te sluiten. In de omgeving van het plangebied liggen geen stikstof-gevoelige N2000-gebieden (www.noord-holland.nl). Echter Bevoegd Gezag Noord-Holland kan, gezien de huidige situatie, een andere mening zijn toegedaan.

- *Gezien de recente ontwikkelingen betreffende het ontbinden van de PAS-regeling en de nieuwe beleidswijzen per provincie sindsdien, lijkt het ons verstandig contact op te nemen met Bevoegd Gezag over het wel of niet benodigd zijn van een Aerius-berekening.*

2.6 Houtopstanden

De elzenrij in het plangebied zal worden gekapt. Als er een houtareaal wordt gekapt van meer dan 10 are (1000 m²) of een bomenrij van minimaal 20 bomen buiten de bebouwde kom kan er sprake zijn van een meld- of herplantingsplicht. De gemeente hanteert soms voor 'buiten de bebouwde kom' een andere begrenzing dan voor de Weg- en verkeerswet. Bij twijfel kan hierover bij de gemeente informatie worden aangevraagd.

- Er kan sprake zijn van een meld- of herplantplicht indien er bomen worden gekapt. Neem hiervoor contact op met de Gemeente.

3 SAMENVATTING EN CONCLUSIES

3.1 Overzicht beschermde soorten

In onderstaand overzicht worden de aangetroffen en potentieel aanwezige beschermde soorten en hun beschermingsstatus binnen de invloedssfeer van de werkzaamheden samengevat. In de Wet natuurbescherming zijn vooral vaste verblijfsplaatsen (voortplantingslocaties zoals nesten, holen, kraamkolonies etc.) van belang, maar ook de functionele leefomgeving die vaste verblijfplaatsen in stand houdt.

In dit overzicht zijn alleen die soorten opgenomen, waarvoor het plangebied onderdeel vormt van hun leefgebied en/of levenscyclus, en waarop eventueel in de toekomst geplande werkzaamheden van negatieve invloed kunnen zijn.

Tabel 3.1 Overzicht van aangetroffen en potentieel voorkomende beschermde flora en fauna in het plangebied.

Soortgroep	Soort	Aanwezigheid	Art. 3.1	Art. 3.5	Art. 3.10	Vrijgesteld	Advies
Vogels	Algemene broedvogels	Waarschijnlijk	X	X			Werken buiten broedseizoen. Anders→ Broedvogelcheck
Zoogdieren	Vleermuizen (verblijfplaatsen gebouw)	Mogelijk		X			Nader onderzoek
Zoogdieren	Vleermuizen (verblijfplaatsen bomenrij)	Mogelijk		X			Nader onderzoek
Zoogdieren	Vleermuizen (vliegroute/ foerageergebied bomenrij)	Mogelijk		X			Nader onderzoek
Zoogdieren	Vleermuizen (vliegroute/ foerageergebied vaart)	Mogelijk		X			Vermijd lichtuitstraling. Anders→ nader onderzoek.
Divers	Divers	Ja			X	X	Zorgplicht

3.2 Effectbespreking en aanbevelingen

Het project kan ons inziens doorgang vinden, mits men zich houdt aan de hieronder volgende aanbevelingen. Het is belangrijk te beseffen dat een deel van onderstaande maatregelen kunnen worden gecombineerd om kosten te besparen en effecten op het milieu (brandstofgebruik) te beperken. Zo kan het nader onderzoek naar de aanwezigheid van verblijfplaatsen van vleermuizen in de bomenrij worden gecombineerd met het onderzoek naar de aanwezigheid van een foerageergebied en/of vliegroute langs deze zelfde bomenrij.

3.2.1 Houtopstanden

Aangezien de elzenlaan in het plangebied wordt gekapt, adviseren we om de aantallen en oppervlakte te berekenen en bij de gemeente te informeren of er sprake is van een meld- en herplantingsplicht.

3.2.2 Algemene broedvogels

Binnen de invloedssfeer van de werkzaamheden kunnen verspreid over het plangebied vogels tot broeden komen waarvan de nesten niet jaarrond beschermd zijn. We adviseren daarom om de werkzaamheden buiten het broedseizoen uit te voeren. Voor het broedseizoen wordt over

het algemeen de periode van 15 maart-15 juli aangehouden. Afhankelijk van de soort en klimatologische omstandigheden kunnen soorten echter eerder of later in het jaar tot broeden komen. Wat van belang is, is of er sprake is van een broedgeval. Zo ja, dan is deze altijd beschermd. Eventueel kan voorafgaand aan de werkzaamheden een broedvogelcheck worden uitgevoerd, zodat in delen van het plangebied waar geen verstoring op kan treden reeds tijdens het broedseizoen kan worden gewerkt.

3.2.3 Vleermuizen (verblijfplaats bedrijfsgebouw)

Het bedrijfsgebouw in het plangebied, en dan specifiek het deel dat is opgetrokken uit bakstenen, biedt mogelijkheden tot verblijven voor verschillende soorten vleermuizen zoals de gewone dwergvleermuis. De opdrachtgever heeft aangegeven dat de spouw 140mm breed is, waarvan 80mm uit isolatie bestaat. Dit houdt in dat er een ruimte van 60mm breed is waarin vleermuizen kunnen verblijven. Omdat onder de Wet natuurbescherming alle verblijfplaatsen van vleermuizen beschermd zijn, adviseren we om de aanwezigheid van deze verblijfplaatsen uit te sluiten, dan wel vast te stellen. Dit dient te gebeuren middels een onderzoek dat plaatsvindt aan de hand van vier veldbezoeken, verdeeld over de periode 15 mei tot 1 oktober. Deze onderzoeksmethodiek is vastgelegd in het Vleermuisprotocol, opgesteld door het ministerie van EZ, Netwerk Groene Bureaus en de Zoogdiervereniging. Indien er verblijfplaatsen van vleermuizen worden vastgesteld, dient er voor deze soort(en) een ontheffing te worden aangevraagd, welke in de regel wordt afgegeven onder de voorwaarde dat er mitigerende- en compenserende maatregelen worden uitgevoerd.

3.2.4 Vleermuizen (verblijfplaatsen bomenrij)

Ook in de bomenrij (figuur 2.3.) in het plangebied kunnen verblijfplaatsen van vleermuizen aanwezig zijn. Aangezien deze bomen worden gekapt, adviseren we om aan de hand van nader onderzoek vast te laten stellen of er in de bomenrij inderdaad verblijfplaatsen aanwezig zijn. Hierop is dezelfde methodiek van toepassing als op het onderzoek naar verblijfplaatsen in het bedrijfsgebouw (hoofdstuk 3.2.3.). Indien er verblijfplaatsen van vleermuizen worden vastgesteld, dient er voor deze soort(en) een ontheffing te worden aangevraagd, welke in de regel wordt afgegeven onder de voorwaarde dat er mitigerende- en compenserende maatregelen worden uitgevoerd.

3.2.5 Vleermuizen (foerageergebied/vliegroute bomenrij)

De bomenrij in het plangebied kan dienen als essentiële vliegroute en/of foerageergebied voor verschillende soorten vleermuizen. Aangezien deze bomen worden gekapt, adviseren we om aan de hand van nader onderzoek vast te laten stellen of de bomenrij inderdaad in deze functies voorziet. Dit onderzoek kan worden gecombineerd met het onderzoek naar verblijfplaatsen in deze zelfde bomenrij (hoofdstuk 3.2.4.). Indien er een essentieel foerageergebied of essentiele vliegroute wordt vastgesteld, dient er voor deze soort(en) een ontheffing te worden aangevraagd, welke in de regel wordt afgegeven onder de voorwaarde dat er mitigerende- en compenserende maatregelen worden uitgevoerd.

3.2.6 Vleermuizen (foerageergebied/vliegroute vaart ten zuiden van plangebied)

De vaart ten zuiden van het plangebied (figuur 2.4.) kan dienen als essentiële vliegroute en/of foerageergebied voor verschillende soorten vleermuizen zoals de meervleermuis. We adviseren om tijdens de werkzaamheden te vermijden dat er tussen zonsondergang en zonsopkomst kunstlicht schijnt in de richting van deze vaart. In dat geval kunnen negatieve effecten op voorhand worden uitgesloten. Als het niet mogelijk is om dit te voorkomen, adviseren we om aan de hand van nader onderzoek vast te laten stellen of hier inderdaad sprake is van een essentiële vliegroute. Dit dient te gebeuren middels een onderzoek dat plaatsvindt aan de hand

van twee veldbezoeken, waarvan er eentje dient plaats te vinden in de kraamtijd van vleermuizen. Deze onderzoeksmethodiek is vastgelegd in het Vleermuisprotocol, opgesteld door het ministerie van EZ, Netwerk Groene Bureaus en de Zoogdiervereniging. Indien er een essentieel foerageergebied of essentiele vliegroute wordt vastgesteld, dient er voor deze soort(en) een ontheffing te worden aangevraagd, welke in de regel wordt afgegeven onder de voorwaarde dat er mitigerende- en compenserende maatregelen worden uitgevoerd.

3.2.7 Zorgplicht

Er kunnen enkele soorten voorkomen in het plangebied waarvoor een vrijstelling geldt in geval van schade aan deze soorten (bv. bruine kikker, veldmuis, huisspitsmuis enz.). De zorgplicht van de Wnb (art. 1.11) schrijft echter voor dat men verplicht is om alles wat redelijkerwijze mogelijk is, te doen of juist te laten om schade aan wilde planten en dieren zo veel mogelijk te voorkomen. Dit kan bijvoorbeeld tot uiting worden gebracht door altijd zo te werken, dat dieren kunnen ontsnappen en/of deze te verplaatsen naar een geschikt biotoop in de directe omgeving (bijvoorbeeld amfibieën). Deze algemene zorgplicht geldt voor elke soort en elk individu in Nederland. Mits eventuele aangetroffen dieren de kans krijgen om te vluchten en eventuele aangetroffen dieren worden verplaatst naar een plek in de omgeving die niet onder invloed staat van werkzaamheden, wordt voldaan aan de zorgplicht. Denk hierbij bijvoorbeeld aan het in één richting dempen van sloten en het laten afvissen van deze sloten als deze in hun volledigheid gedempt worden en vissen niet de mogelijkheid hebben om zich zelfstandig te verplaatsen naar andere waterlichamen. Voor de voorwaarden waaraan de vrijstellingen moeten voldoen in het kader van de soorten waarvoor een vrijstelling geldt, wordt verwezen naar Bijlage I.

3.3 Overzicht vervolgstappen

De uitvoering van voornoemde plannen kan zonder bezwaren doorgang vinden binnen de kaders van de vigerende natuurwetgeving, mits aan de volgende voorwaarden wordt voldaan:

- **Vogels:** Werken buiten het broedseizoen (grofweg 15 maart-15 juli) óf voor aanvang werk broedvogelcheck uit laten voeren, zodat in specifieke delen van het plangebied tijdens het broedseizoen gewerkt kan worden.
- **Vleermuizen (verblijfplaats bedrijfsgebouw):** Nader onderzoek.
- **Vleermuizen (verblijfplaatsen bomenrij):** Nader onderzoek.
- **Vleermuizen (foerageergebied/vliegroute bomenrij):** Nader onderzoek.
- **Vleermuizen (foerageergebied/vliegroute vaart):** Vermijd lichtuitstraling richting vaart. Anders →nader onderzoek
- **Licht beschermde en vrijgestelde soorten:** Het naleven van de zorgplicht.
- **Houtopstanden**: Oppervlakte en aantallen berekenen en informeren of er sprake is van een meld- of herplantingsplicht.

4 LITERATUUR EN BRONNEN

Literatuur

Broekhuizen, S., K. Spoelstra, J.B.M. Thissen, K.J. Canters & J.C. Buys (redactie), 2016. Atlas van de Nederlandse zoogdieren. Natuur van Nederland 12. Naturalis Biodiversity Center & EIS Kenniscentrum Insecten en andere ongewervelden, Leiden.

Creemers, R.C.M. & J.J.C.W. van Delft (red), 2009. De amfibieën en reptielen van Nederland. Natuur van Nederland 9. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, European Invertebrate Survey – Nederland, Leiden.

Bat Tree Habitat Key, 2018. Bat roosts in trees. A guide to indentification and assessment for tree-care and ecology profesionals.

Bronnen internet

Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF)
https://ndff-ecogrid.nl/uitvoerportaal

Ravon
http://www.ravon.nl/Soorten/Soortinformatie

Sovon:
https://www.sovon.nl/nl

Synbiosys Alterra kaartenmachine Natura 2000-gebieden:
http://www.synbiosys.alterra.nl/natura2000/googlemapszoek.aspx

Verspreidingsatlas planten FLORON:
http://www.verspreidingsatlas.nl/planten

Zoogdiervereniging
www.zoogdiervereniging.nl

BIJLAGE I WET- EN REGELGEVING

De wettelijke bescherming van natuurwaarden valt in grote lijnen uiteen in drie delen: soortbescherming, gebiedsbescherming en houtopstanden.

4.1 Wnb Soortbescherming

De Wet natuurbescherming draagt onder andere zorg voor de bescherming van in het wild voorkomende dier- en plantensoorten. De wet bevat een aantal verbodsbepalingen die ervoor moeten zorgen dat de gunstige staat van instandhouding van alle in het wild levende dier- en plantensoorten zal blijven gewaarborgd.

De Wet natuurbescherming verdeelt beschermde soorten in twee groepen, de Europees beschermde soorten en de nationaal beschermde soorten. De eerste groep bestaat uit strikt beschermde soorten uit de Vogel- en Habitatrichtlijn (art. 3.1 en 3.5). De Vogel- en Habitatrichtlijn zijn richtlijnen van de Europese Unie waarin wordt aangegeven welke diersoorten en welke typen natuurgebieden door de lidstaten dienen te worden beschermd. In de tweede categorie staan de overige (nationaal) beschermde soorten (art. 3.10). Binnen de Wet natuurbescherming vullen Europese en nationale wetgeving elkaar aan. De Habitatrichtlijnsoorten (art. 3.5) genieten een iets zwaardere bescherming dan de nationaal beschermde soorten (art. 3.10). Zo geldt voor de nationale soorten geen verbod op het verstoren, iets wat wel het geval is bij de Habitatrichtlijnsoorten. Ook zijn de belangen waaronder ontheffing aangevraagd mag worden, voor de nationaal beschermde soorten uitgebreider dan voor de habitatrichtlijnsoorten.

Vogels en verstoring

Voor alle inheemse vogelsoorten geldt dat het verboden is om in het wild levende vogels te doden of te vangen, opzettelijk nesten, rustplaatsen en eieren van vogels te vernielen, te beschadigen, te rapen of nesten van vogels weg te nemen. Ook is het verboden om vogels opzettelijk te storen. Dit is echter niet van toepassing indien de storing niet van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de desbetreffende vogelsoort. Dit kan dus ook tijdens het broedseizoen het geval zijn, als kan worden aangetoond of beargumenteerd dat de verstoring geen negatieve effecten heeft op (de kansen van) het broedsucces. Of dit van toepassing is hangt af van meerdere factoren, zoals de biologie van een soort, de fase van de broedtijd waarin het broedpaar zich op dat moment bevindt (zoals balts, nestbouw, eieren of jongen) en de mate van verstoring. Een ter zake kundige ecoloog kan in voorkomende gevallen bepalen wat wel of niet geldt als wezenlijke verstoring. In aanvulling op bovenstaande wordt er door de provincies een lijst met vogelsoorten gehanteerd, waarvan de nesten jaarrond bescherming genieten. Binnen deze categorie wordt onderscheid gemaakt in soorten met jaarrond beschermde nesten (categorie 1 tot en met 4) en vogels met *mogelijk* jaarrond beschermde nesten (categorie 5).

Vrijgestelde soorten provincie Noord-Holland

Hoewel de Wet natuurbescherming een nationale wet is, kunnen de provincies (als de bevoegde gezagen) soorten aanwijzen die vrijgesteld kunnen worden van de beschermde status, als het gaat om ruimtelijke ontwikkelingen. Tabel 2.1 geeft een overzicht van de via de Verordening Wet natuurbescherming door de provincie Noord-Holland vrijgestelde soorten (zoogdieren en amfibieën).

Tabel 1. Vrijgestelde soorten Verordening Wet natuurbescherming provincie Noord-Holland.

Zoogdieren	***Amfibieën***
Aardmuis	Bastaardkikker
Bosmuis	Bruine kikker
	Gewone pad
Dwergmuis	Kleine watersalamander
Dwergspitsmuis	Meerkikker
Egel	
Gewone bosspitsmuis	
Haas	
Ondergrondse woelmuis	
Huisspitsmuis	
Konijn	
Ree	
Rosse woelmuis	
Tweekleurige bosspitsmuis	
Veldmuis	
Vos	
Woelrat	

Voorwaarden vrijstellingen

Zoals gezegd zijn de vrijstellingen onder het bevoegd gezag van de provincie Noord-Holland, en zijn hiermee geen onderdeel van de Wet natuurbescherming zelf. De provincie heeft de soorten zoals die genoemd zijn in bovenstaande tabel niet zonder meer vrijgesteld, hier zijn voorwaarden aan verbonden. Ten eerste is het van belang dat er geen andere bevredigende oplossing voorhanden is. Ten tweede gelden de vrijstellingen, niet in alle situaties. Deze zijn alleen van toepassing als de geplande werkzaamheden onder één van de volgende noemers vallen:

a. in het kader van ruimtelijke inrichting of ontwikkeling van gebieden, daaronder begrepen het daarop volgende gebruik van het ingerichte of ontwikkelde gebied;
b. in het kader van bestendig beheer of onderhoud aan vaarwegen, watergangen, waterkeringen, waterstaatswerken, oevers, vliegvelden, wegen, spoorwegen of bermen, of in het kader van natuurbeheer;
c. in het kader van bestendig beheer of onderhoud in de landbouw of bosbouw;
d. in het kader van bestendig beheer en onderhoud van de landschappelijke kwaliteiten van een bepaald gebied.

Ten derde is een aantal specifieke voorwaarden opgesteld (Bijlage I van de Verordening). Hierbij geldt dat indien sprake is van vangen of doden, alleen gebruik mag worden gemaakt van de in de verordening genoemde middelen en methoden. Dit is vooral van toepassingen bij de vrijgestelde zoogdieren. Indien deze in winterslaap zijn en ze worden gevangen, dan moet alles er aan gedaan worden om ervoor te zorgen dat de overlevingskansen niet worden verminderd als gevolg van het vangen en verplaatsen. Voor amfibieën is het belangrijk te vernemen dat indien deze in winterslaap zijn, het niet is toegestaan ze te vangen (en verplaatsen).

Indien soorten voorkomen binnen een plangebied, is een ontheffing voor deze soort dus niet

nodig. Echter, dit is niet nodig omdat nog steeds een inspanning wordt geleverd om deze soorten zo min mogelijk schade te doen, zoals is omschreven in artikel 1.11 van de Wet natuurbescherming, meer algemeen bekend als de zorgplicht. Hoewel overtredingen niet strafbaar zijn gesteld, kan het uitvoeren van de zorgplicht wel worden gehandhaafd door toepassing van een bestuursdwang. Dat betekent dat de organisatie gedwongen kan worden herstelacties uit te voeren.

4.2 Wnb Gebiedsbescherming

Gebiedsbescherming houdt in dat gebieden met belangrijke natuurwaarden wettelijk zijn beschermd. Het gaat hierbij om het Natuurnetwerk Nederland (NNN, voorheen de Ecologische Hoofdstructuur of EHS) en Natura 2000-gebieden.

Natura 2000-gebieden

Projecten of activiteiten die niet noodzakelijk zijn voor, of verband houden met, het beheer van de natuurwaarden van Natura 2000-gebieden (Vogel- en/of Habitatrichtlijngebieden) en mogelijk negatieve effecten hebben op deze waarden, dienen vanuit de Wet natuurbescherming getoetst te worden. Deze toetsing vindt enkel plaats in het geval de uitvoering van een project plaatsvindt binnen de invloedssfeer van een N2000-gebied en verwacht wordt dat deze uitvoering (mogelijk) negatieve effecten heeft op soorten of habitattypen waarvoor het N2000-gebied is aangewezen.

4.3 Wnb Houtopstanden

Ook de bescherming van arealen bos en houtopstanden valt onder de Wnb, mochten deze groter zijn dan 10 are (1000 m²) of bestaan uit een bomenrij van minimaal 20 bomen buiten de bebouwde kom. De gemeente hanteert soms voor 'buiten de bebouwde kom' een andere begrenzing dan voor de Weg- en verkeerswet. Bij twijfel kan hierover bij de gemeente informatie worden aangevraagd. Als de houtopstand groter dan 10 are is of bestaat uit een bomenrij van minimaal 20 bomen buiten de bebouwde kom, dan is er een meld- en herplantingsplicht van hetzelfde areaal bos binnen drie jaar na het kappen hiervan. Niet alle boomsoorten vallen onder deze wetgeving. Populieren, wilgen, essen of elzen die zijn bedoeld voor de productie als biomassa zijn uitgezonderd, indien tenminste een keer per tien jaar wordt geoogst, de beplanting na 1 januari 2013 is aangelegd en aan een aantal beplantingseisen is voldaan. Ook kerstbomen die niet ouder zijn dan twintig jaar, kweekgoed, fruitbomen en windschermen om boomgaarden zijn uitgezonderd.

4.4 NatuurNetwerk Nederland / Ecologische HoofdStructuur

Strikt genomen valt de EHS/NNN niet onder de Wet natuurbescherming aangezien dit bepaald wordt door de provincies en niet door het Rijk.

Het Natuurnetwerk Nederland (NNN, voorheen de Ecologische Hoofdstructuur of EHS) maakt onderdeel uit van het rijksbeleid voor het creëren en vormgeven van een samenhangend netwerk van bestaande en nog te ontwikkelen natuurgebieden in Nederland. De provincies krijgen echter zelf de gelegenheid om dit naar eigen inzicht zo goed mogelijk aan te wijzen, inrichten en beheren.
Indien een ruimtelijke ingreep binnen de begrenzing van het NNN plaatsvindt moet een 'nee, tenzij' procedure worden doorlopen en zal bij doorgang van de ingreep in de regel compensatie en mitigatie noodzakelijk zijn.

Bijlage 11 Plan van aanpak ecologische onderzoeken

Plan van Aanpak

Betreft: ecologisch onderzoek
Locatie: Rozenbuurt te Hoorn
Datum: 17 september 2020
Ecoloog: 06-27564247
Steller: Peter van der Linden, ecoloog

Inleiding
Voor het project is een last onder Dwangsom opgelegd d.d. 27 augustus jl. De uitgevoerde onderzoeken zijn naar het oordeel van de Omgevingsdienst niet correct en niet volledig uitgevoerd. Na ampele beoordeling van de rapporten en het commentaar van de Omgevingsdienst is besloten om in overleg met de Omgevingsdienst de onderzoeken aan te vullen en te corrigeren.

Afgesproken is dat voor het herstel een plan van aanpak wordt opgesteld en voorgelegd aan de Omgevingsdienst voor goedkeuring. Onderdeel van het plan van aanpak is een beslismoment voor de gedeeltelijke herstart van de ontwikkeling. Het oordeel van de Omgevingsdienst is daarvoor leidend.

De gehele ontwikkeling is afgelopen woensdag 9 september jl. door de VOF Rozenbuurt aan u toegelicht en betreft de bouw van woningen op een voormalige kassencomplex van de voormalige firma Balk en het terrein ligt al geruime tijd braak Binnen het project worden tussen de 420 en 450 woningen gebouwd. De bouw wordt voor het grootste deel op het voormalige kassencomplex voorzien. Naast het voormalige kassencomplex ligt het zogenaamde ‘landje van Mak’ wat een voormalig fruittuin was. De 2 locaties wordt gescheiden door een smalle sloot en een elzensingel die verwijderd wordt. Verder komt er een enkele doorgang naar de achtergelegen sportvelden. Zie voor het plan de bijlage.

Gebreken in het onderzoek
In het oriënterend onderzoek wordt niet of niet correct ingegaan op de mogelijke aanwezigheid van de rugstreeppad, wezel, hermelijn, bunzing, steenuil, kerkuil en huismus. Het afdoend onderzoek naar de vleermuizen is niet op een correcte wijze uitgevoerd. Met name de vliegroutes en migratieroutes langs de elzensingel en de Kleine Wijzend zijn niet correct onderzocht.

Herstel
Om de omissies te herstellen worden de volgende acties ondernomen voor de soorten die potentieel aanwezig zijn:

Rugstreeppad - in de landelijke atlas wordt de soort aangegeven voor Hoorn (in atlasblokken), in de atlas Noord-Holland blijkt dat de rugstreeppad noordelijk is aangetroffen, op vrij grote afstand (maar net in hetzelfde atlasblok). Er is dus een kleine kans dat binnen het plangebied de rugstreeppad voorkomt; de soort is niet met absolute zekerheid uit te sluiten.

De rugstreeppad kan binnen de akker overwinteren. Daarom wordt ‘s avonds en ‘s nachts met en sterke zaklamp gezocht naar exemplaren van de rugstreeppad. Als er èèn exemplaar wordt aangetroffen wordt aangenomen dat de akker functioneert als overwinteringsgebied van de rugstreeppad. In het voorjaar van 2021 wordt onderzocht of er voortplanting van de rugstreeppad op het terrein (de sloot langs de elzensingel) plaats vind.

Bunzing, hermelijn & wezel – de aanwezigheid van marters kan niet met absolute zekerheid worden uitgesloten. Het perceel is in principe een geschikt biotoop voor deze soorten.

Normaal worden de kleine marters in het voorjaar geïnventariseerd. Dan moet er per hectare vier onderzoekspunten zijn op geschikte plekken voor de marters. Een onderzoekspunt bestaat uit sporenbuizen, cameravallen of een mustela (of een combinatie). Het onderzoek vind nu buiten de optimale periode plaats, daarom wordt een grotere inspanning geleverd om de marters vast te stellen. Het terrein is ongeveer 10 ha – de belangrijkste habitat is de elzensingel en de oevers van de watergangen. De onderzoekspunten worden dus langs deze elementen geplaatst. Er worden 40 onderzoekspunten geplaatst. De onderzoekspunten blijven 8 weken in het veld actief voordat ze gecontroleerd worden.

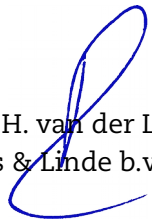
Vleermuizen - er zijn vleermuizen aangetroffen langs de rand van het perceel. Onduidelijk is of er sprake is van een vaste vliegroute (of jachtgebied). Dat onderzoek kan pas in 2021 worden afgerond. De elzensingel en vooral de Kleine Wijzend kunnen ook voor de seizoensmigratie worden benut (bekend is dat de ruige dwergvleermuis frequent wordt waargenomen in West-Friesland). Het onderzoek naar de seizoensmigratie wordt in september/oktober 2020 uitgevoerd op minimaal twee avonden. Tijdens het onderzoek wordt door drie ecologen op strategische plekken gepost en actief gezocht naar vleermuizen die langs de elzensingel of de Kleine Wijzend vliegen. Dit onderzoek wordt in het voorjaar herhaald (met eveneens twee inventarisaties).

Foeragerende vogels – in het voorjaar wordt in april-mei onderzocht of er huismussen foerageren, en gecombineerd met het vleermuisonderzoek wordt onderzocht of er uilen foerageren.

Stikstof - het dichtstbijzijnde stikstofgevoelig Natura 2000-gebied is de Eilandspolder op 11 Km. De stikstofberekening zal worden uitgevoerd.

Tot slot

Na dat het resultaat van het najaarsonderzoek bekend is wordt met de Omgevingsdienst besproken welke handelingen zijn toegestaan. Het betreft dan het onderzoek naar de najaarsmigratie van vleermuizen, de aanwezigheid van rugstreeppad en marters en het stikstofonderzoek



P.J.H. van der Linden
Els & Linde b.v.

Bijlage 12 Nader ecologisch onderzoek marterachtigen en rugstreeppadden

Memo

Betreft: Rugstreeppad & Marteronderzoek
Locatie: Rozenbuurt te Zwaag/Hoorn
Datum: 16 november 2020
Ecoloog: 06-27564247
Steller: M. Nieuwhof

Voor een plangebied Rozenbuurt op perceel Oostergouw te Zwaag, Gemeente Hoorn is een oriënterend onderzoek voor de realisatie van woningen op het perceel uitgevoerd.
In het oriënterend onderzoek is geconcludeerd dat de aanwezigheid van kleine marterachtigen en rugstreeppad niet uitgesloten kon worden. Vanaf 1 januari 2017 is de Wet natuurbescherming van kracht. Voor de wet is de provincie het bevoegd gezag voor het verkrijgen van een ontheffing voor beschermde soorten. De wet geeft de provincies een beperkte mogelijkheid voor een eigenstandig beleid door het al dan niet geven van een vrijstelling voor een aantal soorten; waaronder de kleine marterachtigen. Noord-Holland heeft in dat kader besloten de wezel, hermelijn en bunzing te beschermen. In dat kader is het nodig te inventariseren of de marterachtigen daadwerkelijk voorkomen binnen het plangebied.

Techniek onderzoek naar marters
Voor de inventarisatie van de kleine marters (wezel, hermelijn en bunzing) zijn verschillende technieken beschikbaar. In het voorliggende geval is gekozen voor het uitleggen van sporenbuizen en het plaatsen van een cameraval. Om voldoende inspanning te verrichten zijn twee aspecten van belang: het aantal sporenbuizen dat wordt uitgelegd en de tijdsduur dat de sporenbuizen in het veld aanwezig zijn. Per hectare moeten voldoende sporenbuizen worden uitgezet, de norm is ongeveer vier sporenbuizen per hectare. Een sporenbuis bestaat uit een inktkussen met aan weerszijde een witgeverfde strook waarop de pootafdrukken komen. De diameter van de buis is afhankelijk van de soort waarvoor deze is bedoeld; er zijn twee maten, een voor de bunzing en een voor hermelijn en wezel. De marterachtigen hebben een groot leefgebied en de lage dichtheid over het landschap. De dieren exploreren met enige regelmaat hun gehele homerange. Om een voldoende grote kans op aanwezigheid te kunnen vaststellen moeten de sporenbuizen en/of cameraval minimaal vier weken in het veld blijven. De buizen en/of cameraval worden geplaatst langs lijnvormige elementen met voldoende dekking (hoog gras, bosrand, opgeslagen materiaal etc.).

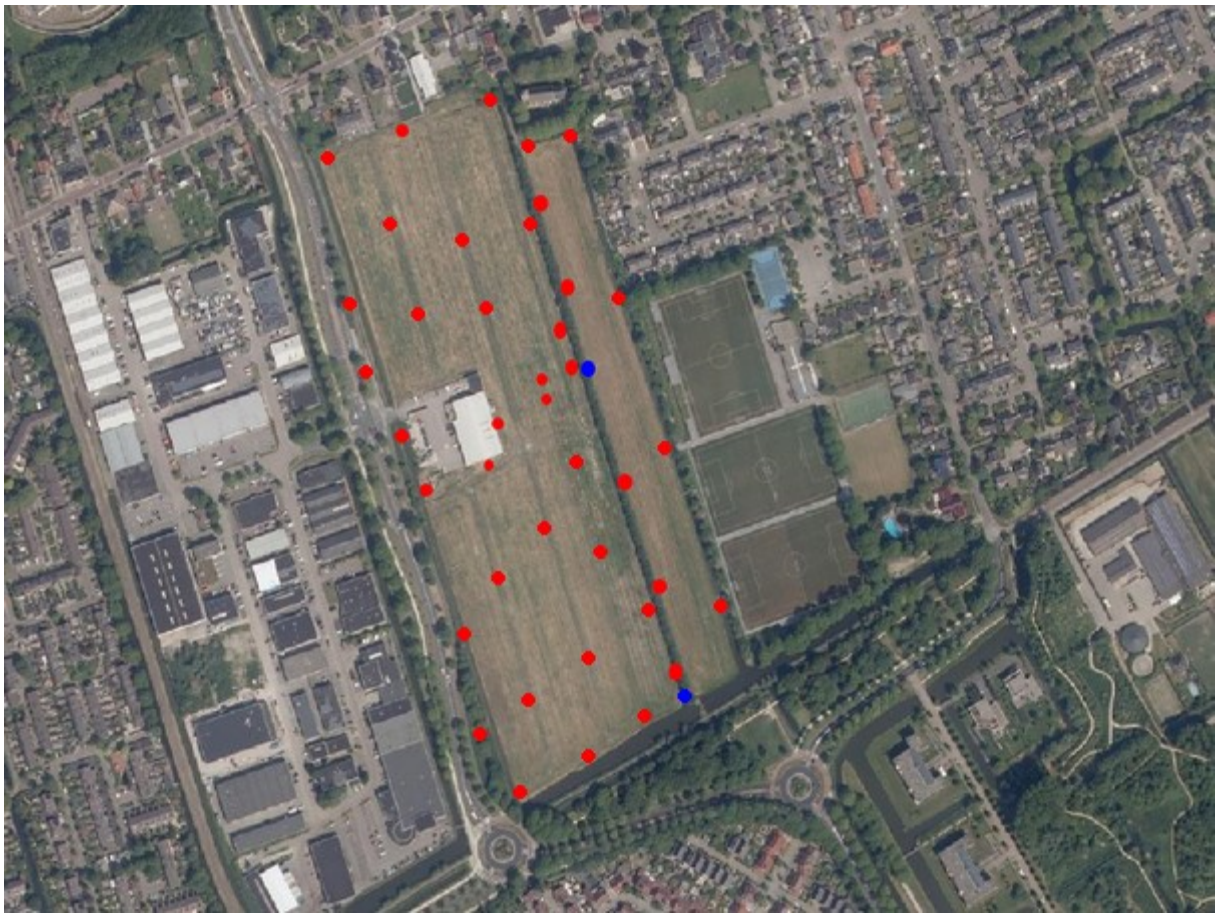
Techniek onderzoek rugstreeppad
Tijdens de verschillende terreinbezoeken is visueel gezocht naar rugstreeppadden. De padden zijn in de avonduren tijdens het vleermuisonderzoek en overdag (omdraaien plaatmateriaal) tijdens het uitzetten en ophalen van de martervallen gezocht.

Inventarisatie en resultaat
Tussen half september/half november 2020 is gezocht naar aanwezigheid van de kleine marters. Hiervoor zijn twee soorten sporenbuizen gebruikt (geschikt voor de bunzing en geschikt voor wezel/hermelijn). Op het perceel zijn 40 buizen voor de bunzing, 40 buizen voor wezel/hermelijn en cameravallen uitgezet. Na acht weken zijn de sporenbuizen en camera-

vallen weer opgehaald. Hierna zijn de beelden op de camera en de prenten/sporen in de buizen gecontroleerd. De sporenbuizen en cameraval zijn geplaatst/uitgelegd op plekken waar de marters dekking of voedsel vinden. Op een aantal buizen zijn enkele sporen aangetroffen van muizen soorten zoals spitsmuis. Op geen van de buizen zijn prenten van marterachtigen aangetroffen. Op de beelden van de camera is meerdere malen een zwart-witte huiskat aangetroffen. Er zijn op de opnames van de camera geen marters waar te nemen. De conclusie is daarom dat er geen marters aanwezig zijn binnen het perceel. Er hoeft met de verdere ontwikkeling geen rekening te worden gehouden met deze dieren.

Tijdens de veldbezoeken zijn geen rugstreeppadden aangetroffen binnen het perceel. De kans op een levensvatbare populatie binnen het perceel is zeer onwaarschijnlijk.

Bijlage: locaties marterbuizen, cameraval en opname beelden op het perceel



Blauwe stip: locatie cameraval, Rode stippen: locaties marterbuizen.






04260015



marterbuis langs dekking in het veld



marterbuizen langs elzenhaag



cameraval op els in elzenhaag

Bijlage 13 Memo stikstofberekening

Memo

Betreft: stikstofdepositie
Locatie: Rozenbuurt te Hoorn
Datum: 2 december 2020
Ecoloog: 06-27564247
Steller: Peter van der Linden, ecoloog

Aan de Oostergouw te Zwaag, gemeente Hoorn wordt een woonwijk gebouwd. Het terrein is vrijwel onbebouwd. Voor de ontwikkeling is een berekening van de toename van stikstofdepositie op de beschermde Natura 2000-gebieden noodzakelijk. In onderstaand memo wordt de berekening toegelicht en geanalyseerd.

Stikstof
In brandstofmotoren ontstaan door verbranding verschillende stikstofoxiden, meestal samengevat in NOx. Deze verbindingen reageren in de lucht met waterdeeltjes tot salpeterzuur. In de bodem vindt onder invloed van bacteriën denitrificatie plaats. Het proces verloopt echter langzaam waardoor er cumulatie ontstaat van zuurionen en opneembaar stikstof; er is sprake van verzuring en vermesting van de bodem.

Doordat ammoniak een vrij radicaal heeft reageert het snel tot ammonium en dat geeft een droge en natte depositie op relatief korte afstand van de bron. Ammoniak werkt in de atmosfeer eerst als base door de vorming van NH_4^+, waarbij een vrije zuurion wordt gebonden. Dat leidt tot neutralisatie van salpeterzuur en zwavelzuur in de atmosfeer.

In de bodem wordt door bacteriën de NH_4^+ genitrificeerd tot NO_3^-, waarbij zuurionen vrijkomen. Naast de verzuring zorgt de emissie van ammoniak voor verhoging van het stikstofgehalte in de bodem. Door die verhoogde opneembaar stikstof in de bodem worden soorten die snel groeien bevoordeeld ten opzichte van langzaam groeiende soorten. De snel groeiende soorten verdringen de langzame groeiers waardoor deze verdwijnen en de biodiversiteit verminderd.

Ammoniak is giftig voor veel waterorganismen wat uiteraard een effect heeft op het voorkomen van deze organismen en het bevorderen van soorten die tolerant zijn voor ammoniak. In vennen zal daardoor een soort als knolrus (*Juncus bulbosus*) of waterveenmos (*Sphagnum cuspidatum*) zijn tolerant en zullen domineren in zulke vennen en poelen.

Veel van de via de Habitatrichtlijn beschermde soorten of habitat zijn langzaam groeiende soorten of soorten die in een voedselrijk of zuur milieu niet kunnen groeien. De habitatrichtlijn stelt de verschillende nationale overheden verantwoordelijk voor het beschermen van de natuurwaarden in de aangewezen natuurgebieden. Deze bescherming is opgenomen in de Wet natuurbescherming. Om het probleem van te hoge concentraties NH_4^+ of NO_X in het milieu te beteugelen is door de toenmalige regering de programmatische aanpak stikstof (PAS) opgesteld. In de PAS is ontwikkelingsruimte opgenomen voor ontwikkelingen die stikstofoxiden of ammoniak produceren. Daarnaast zijn maatregelen opgesomd die zouden leiden tot verminderde effecten. Voor de PAS is Aerius ontwikkeld waarmee op eenvoudige

wijze de depositie kon worden berekend. In de PAS was de ontwikkelingsruimte opgenomen en twee drempelwaarden ingevoerd; een lage van 0,05 mol N/ha en een hogere van 1 mol N/ha. Projecten die onder de lage drempelwaarde bleven hadden geen meldingsplicht. De projecten met een stikstofdepositie tussen de beide waarden in waren meldingsplichtig en konden worden uitgevoerd als er voldoende ontwikkelingsruimte was. Boven de 1 mol N/ha was er vergunningsplicht.

De Raad van State heeft naar aanleiding van enkele beroepsprocedures vragen gesteld aan het Europees Hof over de noodzakelijke interpretatie van de PAS. Het Hof en in navolging daarvan de Raad van State hebben geoordeeld dat de ontwikkelingsruimte niet binnen de reikwijdte van de Habitatrichtlijn past, en dat een drempel van 0,05 mol N/ha niet zonder meer acceptabel is. Ook hebben ze alle vergunningen die op de PAS zijn gebaseerd nietig verklaard. De consequentie is dat nu voor alle projecten berekend moet worden of deze strijdig zijn met de Habitatrichtlijn en er sprake is van verhoogde depositie op de natuurgebieden. In de nieuwe Aerius is de drempelwaarde en de ontwikkelingsruimte niet langer opgenomen.

De conclusie is dat bij alle projecten waarbij stikstofoxiden of ammoniak vrijkomt berekend moet worden wat de toename is op de Natura 2000-gebieden. Als er geen verhoging is dan kan de ontwikkeling zonder vergunning worden uitgevoerd. Is er een verhoogde depositie dan moet het project zo worden uitgevoerd dat er geen of minder emissie is. Als dat onvoldoende mogelijkheden geeft, dan moet met maatregelen elders de emissie (op het zelfde Natura 2000-gebied) worden teruggebracht (salderen). Bij salderen moet worden aangetoond dat er voldoende effect is. Hiervoor is een uitgebreidere onderbouwing nodig. Als er ondanks saldering een verhoogde depositie is, dan moet er via de ADC-toets in een passende beoordeling aangetoond worden dat een depositie acceptabel is. De ADC-toets staat voor Alternatief, Dwingende redenen en Compensatie. In de meeste gevallen zal dan een MER nodig zijn.

Ontwikkeling
Aan de Oostergouw te Zwaag, gemeente Hoorn worden in totaal 450 woningen en appartementen gebouwd. De woningen en appartementen worden gasloos gebouwd. Vanuit de woningen komt derhalve geen emissie. Wel ontstaat er woon-werkverkeer. In de CROW worden normen gegeven voor verkeersbewegingen. Verder komt er 500 m2 bvo maatschappelijke voorzieningen.

Als worst case is uitgegaan van de bouw in èèn jaar, wat fysiek niet goed uitvoerbaar is. Als echter blijkt dat dit scenario niet leidt tot een verhoogde depositie, dan is er met absolute zekerheid geen probleem m.b.t. de stikstofemissie. Voor de verkeersberekening is als uitgangspunt genomen dat er grondgebonden woningen worden gebouwd (de exacte verdeling is nog niet uitgekristaliseerd) wat als worst-case kan worden beschouwd. De CROW gaat uit van 5,3 mvt/etm per woning. De maatschappelijke voorzieningen veroorzaken 73 mvt/etm per 100 m2 bvo. In totaal is de verkeersaantrekking 2.750 mvt/etm, waarvan 100 mvt middelzwaar.

Stikstofdepositie gebruiksfase
Met behulp van Aerius (2020) is berekend wat de depositie is in de nieuwe situatie. De depositie is berekend op het Natura 2000-gebied: Eilandspolder op 14 Km. De overige Natura 2000-gebieden liggen op grotere afstand, of zijn niet gevoelig voor de stikstofdepositie.

Uit de berekening blijkt dat er tijdens de gebruiksfase geen sprake is van een verhoging van de depositie op de verschillende Natura 2000-gebieden.

Stikstofdepositie bouwfase
De werkzaamheden bestaan uit de bouw van 165 woningen en 254 appartementen. Voor de bouwfase is berekend wat de depositie op de natuurgebieden is. Voorafgaand aan de bouw wordt het perceel voorbelast. Het perceel is ca. 10 ha. Uitgangspunt voor de berekening is dat er gemideld 2 m zand wordt opgebracht. In totaal zijn dan 2080 machine uren nodig met bulldozers en aanverwante machines. Verwacht wordt dat in totaal 20 mvt vrachtwagens per dag ontstaan voor het voorbelasten. Op basis van EMMA is het brandstofverbruik van de verschillende machines bepaald. Voor de bouw wordt gebruik gemaakt van elektrisch aangedreven apparatuur. Voor het graven wordt wel een machine op brandstof gebruikt (zie tabel). Deze machine is Stage IV, bouwjaar 2019. Uitgangspunt voor de berekening is de bouw van de woningen binnen èèn jaar (worst case). Daarbij zijn de volgende uitgangspunten gehanteerd:

Machine	Vermogen	Draaiuren	Stationair	cilinder	Brandstof	brandstofverbruik
	Kw	h	h	l	l/h	l/j
Appartementen						
hijskraan	80	2515	250	4	17	42.755
Betonpomp	150	838	78	8	29	24.302
Trilplaat	60	1600	-	3	13	20.800
Graafmachine	125	699	49	6	27	18.873
Bulldozer	125	699	49	6	27	18.873
Heistelling	250	699	149	13	53	37.047
Woningen						
hijskraan	80	2178	200	4	17	37.026
Betonpomp	150	908	90	8	29	26.332
Trilplaat	60	1650	-	3	13	21.450
Graafmachine	125	545	45	6	27	14.715
Bulldozer	125	545	45	6	27	14.715
Heistelling	250	635	100	13	53	33.655
Voorbelasten						
Bulldozer e.a.	125	2080	120	6	27	56160

Tabel 2. *Brandstofverbruik van de mobiele machines volgens de worst case*.

Het bouwverkeer dat noodzakelijk is staat in de volgende tabel.

	Voorbelasting*	Appartementen	Woningen
Licht verkeer	1	6696	4360
Middelzwaar verkeer		3348	2180
Zwaar verkeer	20	1674	1090

* *de verkeersbewegingen voor voorbelasten zijn per etmaal, de overige zijn tijdens de gehele bouwfase.*

Uit de berekening volgt dat er tijdens de bouwfase geen verhoogde depositie is op de Natura 2000-gebieden.

Conclusie
Er is geen sprake van verhoging van de depositie. Er is geen vergunning van de Wet natuurbescherming nodig.

P.J.H. van der Linden
Els & Linde b.v.

Bronnen

- Anonymus (2018) Toekomstbestendig parkeren. CROW
- Hulskotte, J.H.J. & R.P. Verbeek (2009) Emissiemodel Mobiele Machines gebaseerd op machineverkopen in combinatie met brandstof Afzet (EMMA). TNO



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 (NOx).

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

Berekening Situatie 1

- Kenmerken
- Samenvatting emissies
- Depositieresultaten
- Gedetailleerde emissiegegevens

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

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
Els & Linde	-, - Hoorn

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
Rozenbuurt	RXYEojqDckn3

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
04 november 2020, 08:55	2021	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

	Situatie 1
NOx	1.229,13 kg/j
NH3	3,47 kg/j

Resultaten

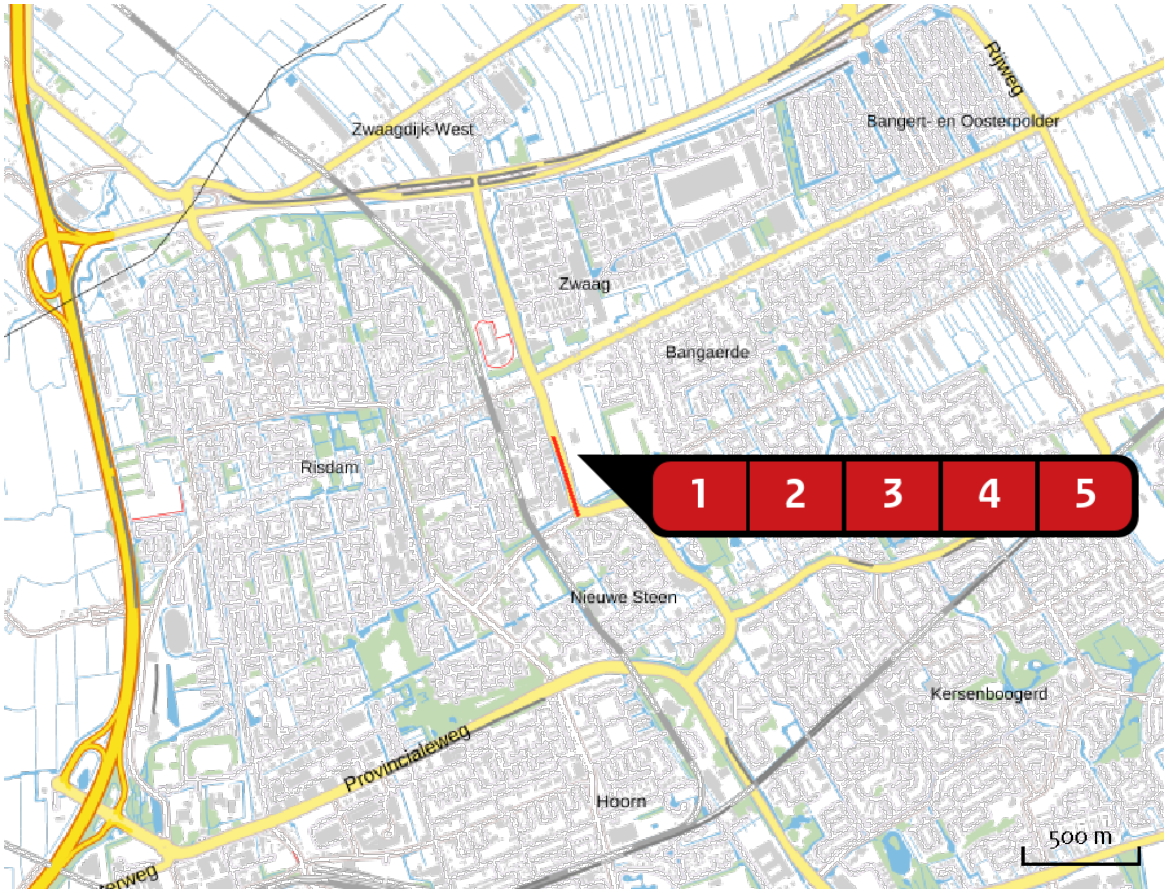
Hectare met hoogste bijdrage (mol/ha/j)

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

Toelichting

bouwfase + voorbelasten - worst case - 11-2020

Locatie
Situatie 1

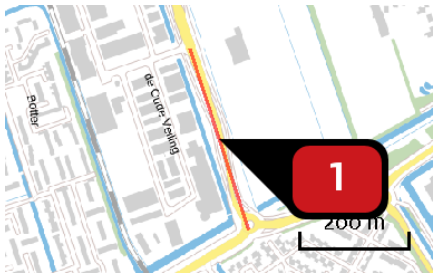


Emissie
Situatie 1

Bron Sector			Emissie NH3	Emissie NOx
1		bouwverkeer Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	10,42 kg/j
2		bouw appartementen Mobiele werktuigen | Bouw en Industrie	1,36 kg/j	543,62 kg/j
3		bouw woningen Mobiele werktuigen | Bouw en Industrie	1,23 kg/j	490,89 kg/j
4		voorbelasten Mobiele werktuigen | Bouw en Industrie	< 1 kg/j	173,35 kg/j
5		verkeer voorbelasten Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	10,84 kg/j

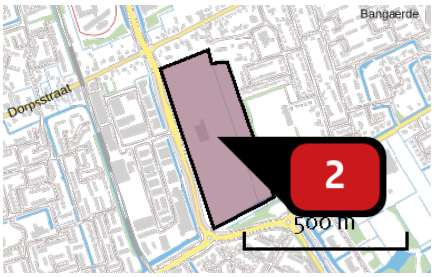
Emissie (per bron)

Situatie 1



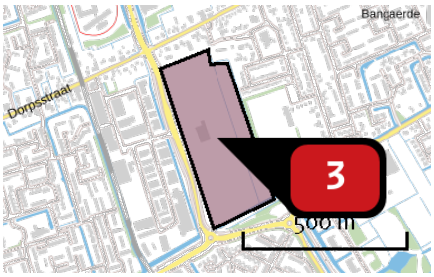
Naam	bouwverkeer
Locatie (X,Y)	133247, 519357
NOx	10,42 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	6.696,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	3.348,0 / jaar	NOx NH3	3,15 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	1.674,0 / jaar	NOx NH3	2,44 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Licht verkeer	4.360,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	2.180,0 / jaar	NOx NH3	2,05 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	1.090,0 / jaar	NOx NH3	1,59 kg/j < 1 kg/j



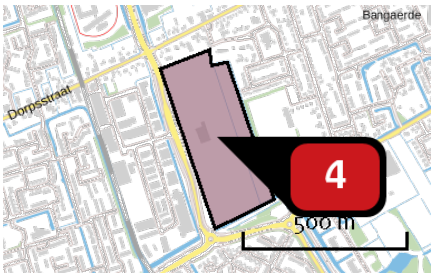
Naam	bouw appartementen
Locatie (X,Y)	133326, 519511
NOx	543,62 kg/j
NH3	1,36 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Stationair bedrijf (uren/j)	Cilinder inhoud (l)	Stof	Emissie
STAGE IV, 75 <= kW < 130, bouwjaar 2015 (Diesel)	hijskraan	42.755	250	4,0	NOx NH3	140,81 kg/j < 1 kg/j
STAGE IV, 130 <= kW < 300, bouwjaar 2014 (Diesel)	betonpomp	24.302	78	8,0	NOx NH3	83,40 kg/j < 1 kg/j
STAGE IV, 75 <= kW < 130, bouwjaar 2015 (Diesel)	graafmachine	18.873	49	6,0	NOx NH3	60,85 kg/j < 1 kg/j
STAGE IV, 75 <= kW < 130, bouwjaar 2015 (Diesel)	bulldozer	18.873	49	6,0	NOx NH3	60,85 kg/j < 1 kg/j
STAGE IV, 130 <= kW < 300, bouwjaar 2014 (Diesel)	heistelling	37.047	149	13,0	NOx NH3	135,80 kg/j < 1 kg/j
STAGE IV, 56 <= kW < 75, bouwjaar 2015 (Diesel)	trilplaat	20.800	0	3,0	NOx NH3	61,90 kg/j < 1 kg/j



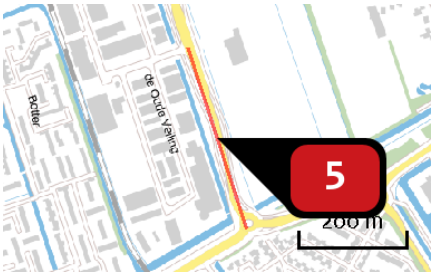
Naam	bouw woningen
Locatie (X,Y)	133326, 519512
NOx	490,89 kg/j
NH3	1,23 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Stationair bedrijf (uren/j)	Cilinder inhoud (l)	Stof	Emissie
STAGE IV, 75 <= kW < 130, bouwjaar 2015 (Diesel)	hijskraan	37.026	200	4,0	NOx NH3	121,36 kg/j < 1 kg/j
STAGE IV, 130 <= kW < 300, bouwjaar 2014 (Diesel)	betonpomp	26.332	90	8,0	NOx NH3	90,75 kg/j < 1 kg/j
STAGE IV, 75 <= kW < 130, bouwjaar 2015 (Diesel)	graafmachine	14.715	45	6,0	NOx NH3	47,81 kg/j < 1 kg/j
STAGE IV, 75 <= kW < 130, bouwjaar 2015 (Diesel)	bulldozer	14.715	45	6,0	NOx NH3	47,81 kg/j < 1 kg/j
STAGE IV, 130 <= kW < 300, bouwjaar 2014 (Diesel)	heistelling	33.655	100	13,0	NOx NH3	119,33 kg/j < 1 kg/j
STAGE IV, 56 <= kW < 75, bouwjaar 2015 (Diesel)	trilplaat	21.450	0	3,0	NOx NH3	63,84 kg/j < 1 kg/j



Naam	voorbelasten
Locatie (X,Y)	133325, 519513
NOx	173,35 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Stationair bedrijf (uren/j)	Cilinder inhoud (l)	Stof	Emissie
STAGE IV, 75 <= kW < 130, bouwjaar 2015 (Diesel)	bulldozers (e.a.)	56.160	0	0,0	NOx NH3	173,35 kg/j < 1 kg/j



Naam	verkeer voorbelasten
Locatie (X,Y)	133244, 519358
NOx	10,84 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	2,0 / etmaal	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	20,0 / etmaal	NOx NH3	10,76 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 2020_20201103_bed432f8ee
Database	versie 2020_20201013_1649cba239

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2020

AERIUS CALCULATOR

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

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

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



Berekening Situatie 1

- Kenmerken
- Samenvatting emissies
- Depositieresultaten
- Gedetailleerde emissiegegevens

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

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
Els & Linde	-, - Hoorn

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
Rozenbuurt	RddWhm5GsNpU

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
02 december 2020, 16:21	2024	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

	Situatie 1
NOx	114,24 kg/j
NH3	6,82 kg/j

Resultaten

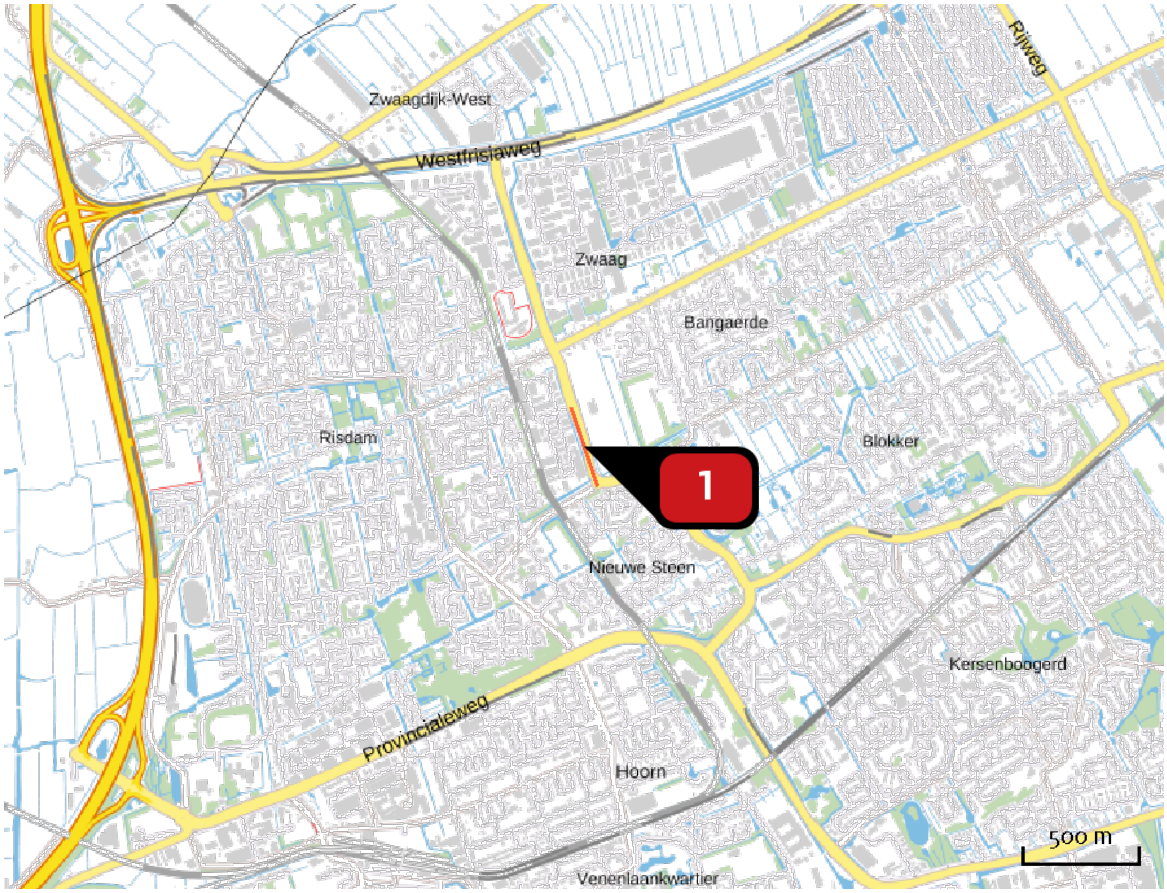
Hectare met hoogste bijdrage (mol/ha/j)

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

Toelichting

Gebruiksfase worst case - 12-2020

Locatie
Situatie 1

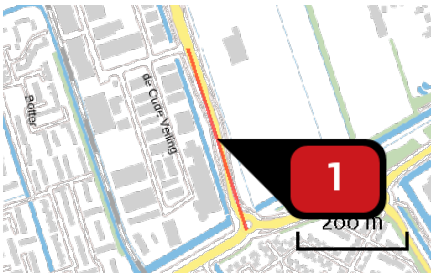


Emissie
Situatie 1

Bron Sector			Emissie NH3	Emissie NOx
1		woonverkeer Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	6,82 kg/j	114,24 kg/j

Emissie (per bron)

Situatie 1



Naam	woonverkeer
Locatie (X,Y)	133247, 519357
NOx	114,24 kg/j
NH3	6,82 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	2.650,0 / etmaal	NOx NH3	86,52 kg/j 6,15 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	100,0 / etmaal	NOx NH3	27,72 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 2020_20201124_13fd900ebd
Database	versie 2020_20201124_13fd900ebd

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

Bijlage 14 Akoestisch onderzoek inrichtingslawaai

Akoestisch onderzoek
Bestemmingsplan Rozenbuurt
te Zwaag

Akoestisch onderzoek
Bestemmingsplan Rozenbuurt
te Zwaag

Projectnummer	: BP.2045.R01
Revisie	: 1
Rapportdatum	: 25 januari 2021
Auteur	: D. Kraaij
Opdrachtgever	: VOF Rozenbuurt
Contactpersoon	: mevr. I. Penning (Rho Adviseurs)

Kraaij Akoestisch Adviesbureau
Frisodonk 5
4707 VG Roosendaal
T: 0165-544833
M: 06-10078854
E: info@kraaijbv.nl

INHOUDSOPGAVE

1 INLEIDING 4

2 TOETSINGSKADER 5

3 OMSCHRIJVING OMGEVING EN PLANONTWIKKELING 6

4 UITGANGSPUNTEN ONDERZOEK 8

5 DE MODELLERING 9

5.1 BODEMGEBIEDEN EN OBJECTEN 9
5.2 TOETSPUNTEN 9
5.3 GELUIDBRONNEN 10
5.4 BEDRIJFSDUURCORRECTIES 11

6 REKENRESULTATEN 12

6.1 LANGTIJDGEMIDDELD BEOORDELINGSNIVEAU 12
6.2 MAXIMAAL GELUIDNIVEAU 12
6.2.1 Trainingen 12
6.2.2 Wedstrijden 13

7 CONCLUSIE EN ADVIES 14

7.1 ADVIES LANGTIJDGEMIDDELD BEOORDELINGSNIVEAU 14
7.2 ADVIES MAXIMAAL GELUIDNIVEAU 14

Bijlagen

Bijlage I : Modelgegevens
Bijlage II : Brongegevens
Bijlage III : Rekenresultaten langtijdgemiddeld beoordelingsniveau trainingen
Bijlage IV : Rekenresultaten maximaal geluidniveau
Bijlage V : Rekenresultaten maximaal geluidniveau op stedenbouwkundig plan
Bijlage VI : Rekenresultaten maximaal geluidniveau op eerstelijns bebouwing inclusief geluidscherm

Figuren

Figuur 1 : Stedenbouwkundig plan
Figuur 2 : Modellering bodemgebieden en objecten
Figuur 3 : Modellering toetspunten
Figuur 4 : Modellering geluidbronnen trainingen
Figuur 5 : Modellering geluidbronnen wedstrijden
Figuur 6 : Modellering geluidbronnen wedstrijden
Figuur 7 : Modellering geluidbronnen bepaling maximaal geluidniveau
Figuur 8 : Weergave rekenresultaten langtijdgemiddeld beoordelingsniveau trainingen
Figuur 9 : Weergave rekenresultaten langtijdgemiddeld beoordelingsniveau wedstrijden
Figuur 10 : Modellering toetspunten stedenbouwkundig plan
Figuur 11 : Positionering geluidscherm

1 INLEIDING

In opdracht van VOF Rozenbuurt en in samenwerking met Rho Adviseurs is door **Kraaij** Akoestisch Adviesbureau een akoestisch onderzoek verricht in verband met een bestemmingsplanprocedure voor de realisatie van maximaal 450 woningen in het plan “Rozenbuurt” in Zwaag (gemeente Hoorn).

De locatie heeft op grond van het vigerend bestemmingsplan “Blokker, Zwaag en Nieuwe Steen – Oost” een agrarische bestemming. Om de woningbouw mogelijk te maken dient het bestemmingsplan te worden gewijzigd.

In het kader van de bestemmingplanprocedure dient door middel van voorliggend akoestisch onderzoek te worden aangetoond dat er vanuit akoestisch oogpunt sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat. Hierbij worden de richtafstanden en richtwaarden uit de VNG-brochure ‘Bedrijven en milieuzonering’ als richtlijn gebruikt. In hoofdstuk 2 van dit rapport is opgenomen op welke wijze dit vanuit het toetsingskader is vormgegeven.

Het akoestisch onderzoek richt zich op het geluid van de sportvelden van S.V. Westfriezen, omdat de planontwikkeling plaatsvindt binnen de richtafstand van de sportvelden.

De omgeving van de onderzoekslocatie en de planontwikkeling van het plan “Rozenbuurt” is nader beschreven in hoofdstuk 3. Op basis van door de opdrachtgever aangeleverde informatie is een representatieve bedrijfssituatie bepaald. Een beschrijving van de uitgangspunten voor de representatieve bedrijfssituatie is opgenomen in hoofdstuk 4. Voor de berekening van de geluidbelasting is gebruik gemaakt van een rekenmodel. De opbouw van dit rekenmodel is beschreven in hoofdstuk 5. De rekenresultaten zijn opgenomen in hoofdstuk 6. Hoofdstuk 7 bevat de conclusie en het advies om te kunnen voldoen aan de beschreven richtwaarden.

Het akoestisch onderzoek is uitgevoerd conform de Handleiding meten en rekenen industrielawaai (VROM 1999).

2 TOETSINGSKADER

Bij wijziging van een bestemmingsplan moet aangetoond worden dat er sprake is van een goede ruimtelijke ordening. Voor het aspect 'geluid' zijn in de VNG brochure "Bedrijven en Milieuzonering" richtafstanden opgenomen voor bedrijvigheid ten opzichte van geluidgevoelige bestemmingen. De richtafstanden zijn afhankelijk van de milieucategorie van de bedrijven en de gebiedstypering. Als de richtafstanden worden gerespecteerd is er sprake van een goede ruimtelijke ordening. Het is mogelijk om een ontwikkeling binnen de richtafstanden planologisch mogelijk te maken, mits aangetoond wordt er sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat. Vanuit akoestisch oogpunt wordt ervan uitgegaan dat er sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat als aan bepaalde geluidrichtlijnen wordt voldaan.

Gebiedstypering
De VNG-brochure onderscheidt twee gebiedstyperingen:

1. Rustige woonwijk en rustig buitengebied
2. Gemengd gebied

Een "rustige woonwijk en rustig buitengebied" is een woonwijk die is ingericht volgens het principe van functiescheiding. Afgezien van enkele wijkgebonden voorzieningen zijn er vrijwel geen andere functies. Er is weinig storend verkeer. Een vergelijkbaar omgevingstype is een rustig buitengebied (inclusief eventueel verblijfsrecreatie), een stiltegebied of een natuurgebied.

Een "gemengd gebied" is een gebied met matige tot sterke functiemenging. Direct naast woningen kunnen winkels, horeca of kleine bedrijven voorkomen. Ook lintbebouwing in het buitengebied met overwegend agrarische en andere activiteiten kan als gemengd gebied worden beschouwd. Gebieden die direct langs de hoofdinfrastructuur liggen behoren eveneens tot het gemengd gebied.

Rondom het plangebied bevindt zich een bedrijventerrein, een sportcomplex en de Oostergouw. De Oostergouw is de hoofdontsluitingsweg van de N302 naar het centrum van Zwaag. De omgevingstypering sluit aan bij een "gemengd gebied".

Richtafstand
Sportvelden met verlichting hebben op basis van de VNG-publicatie een richtafstand van 50 meter. Deze richtafstand geldt voor een "rustige woonwijk en rustig buitengebied". Binnen een gemengd gebied kan de richtafstand met één stap worden terug gebracht naar 30 meter. De planontwikkeling bevindt zich binnen deze richtafstand. Akoestisch onderzoek naar een aanvaardbaar woon- en leefklimaat is noodzakelijk.

Geluidrichtlijn
Voor wat betreft de berekende geluidbelasting wordt aangesloten bij de geluidrichtlijnen uit de VNG-brochure, behorende bij een 'gemengd gebied'. De geluidrichtlijnen zijn:

- 50 dB(A) etmaalwaarde voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau;
- 70 dB(A) in de dag-, 65 dB(A) in de avond- en 60 dB(A) in de nachtperiode voor het maximaal geluidniveau (piekgeluiden);

Deze richtwaarden hebben geen wettelijke status, maar zijn algemeen aanvaarde waarden. Op basis van bestuurlijke afwegingen kan een hogere geluidbelasting worden toegestaan. Hiervoor is in de VNG-brochure een stappenplan opgenomen.

3 OMSCHRIJVING OMGEVING EN PLANONTWIKKELING

Op het terrein van een voormalig kassencomplex in Zwaag wordt een woningbouwplan ontwikkeld. De onderzoekslocatie bevindt zich aan de oostzijde van de Oostergouw. De Oostergouw loopt ten zuiden van de onderzoekslocatie door. De Oostergouw is een hoofontsluitingsweg van Zwaag van en naar de provinciale weg N203. Ten westen van de Oostergouw bevindt zich het bedrijventerrein “De Oude Veiling”. Aan de noordzijde van onderzoekslocatie bevinden zich de tuinen van de woningen aan de Dorpstraat. Ten oosten van de onderzoekslocatie bevinden zich de sportvelden van S.V. Westfriezen.

In onderstaande figuur is een luchtfoto van de situatie opgenomen. De onderzoekslocatie is rood omkaderd.

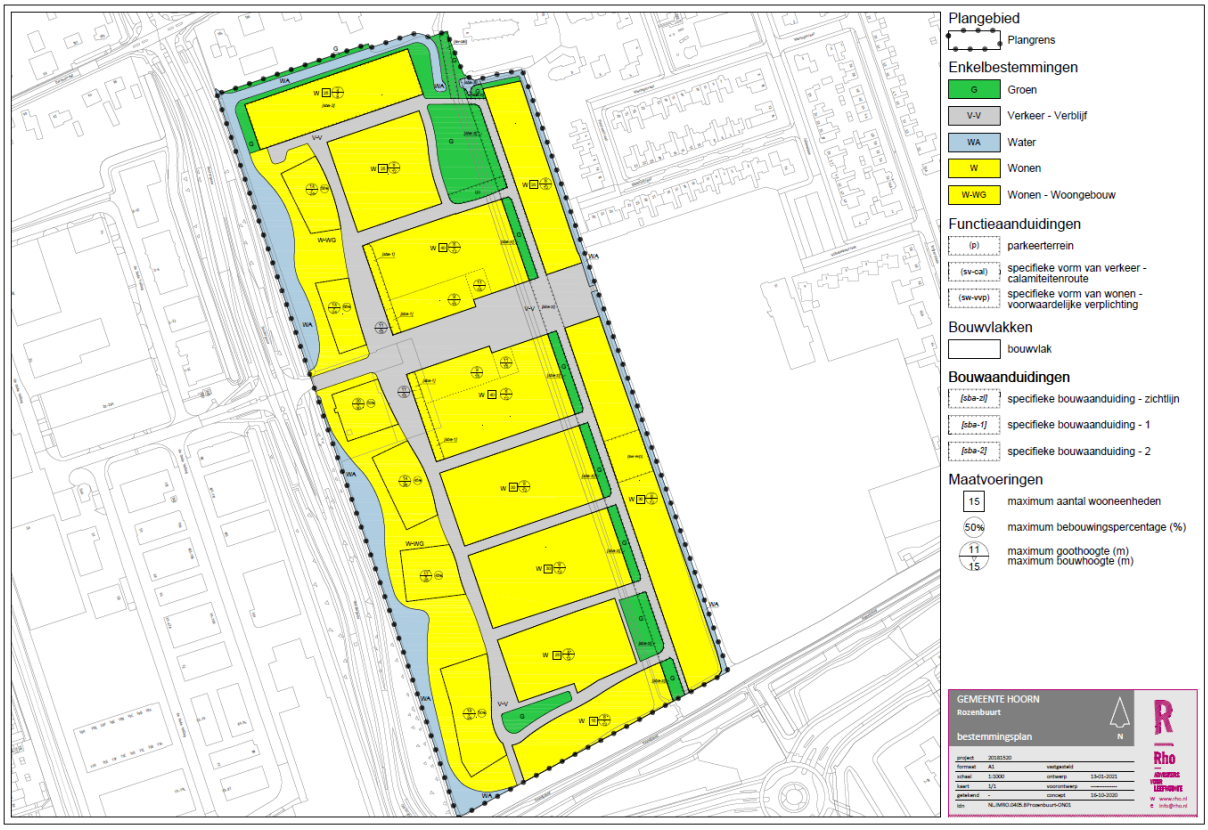


Figuur 3.1: *Luchtfoto planlocatie en omgeving*

Het plan omvat de realisatie van ca. 450 woningen in verschillende prijscategorieën, van goedkoop/sociaal tot duur. Naast grondgebonden rijwoningen, tweekappers en vrijstaande woningen worden er ook appartementen gerealiseerd.

De grondgebonden woningen zijn aan de oostzijde en in het centrale gedeelte van het plan geprojecteerd. De woningen zullen grotendeels een goothoogte hebben van maximaal 6 meter en een nokhoogte van maximaal 12 meter. Deels betreft dit een maximum goothoogte van 9 of 11 meter en een maximum bouwhoogte van 15 meter. De appartementen zijn aan de oostzijde van het plan geprojecteerd. De appartementen hebben een goothoogte van maximaal 14 meter en een nokhoogte van maximaal 22 meter. Een van de appartementengebouwen heeft een maximum goothoogte van 17 meter en maximum bouwhoogte van 25 meter en een gebouw heeft een maximum goothoogte van 20 meter en een maximum bouwhoogte van 30 meter.

In onderstaande figuur is de verbeelding van het plan opgenomen.



Figuur 3.2: *Verbeelding bestemmingsplan Rozenbuurt*

In figuur 1 is het stedenbouwkundig plan d.d. 11-01-2021 weergegeven.

4 UITGANGSPUNTEN ONDERZOEK

Op basis van de indeling van het sportcomplex is een geluidmodel gemaakt waarmee een representatieve invulling van de maximale planologische situatie is onderzocht.

Op wedstrijddagen worden op elk van de 3 velden maximaal 4 wedstrijden gespeeld, allen in de dagperiode. Bij wedstrijden van het eerste elftal zijn maximaal 100 personen publiek aanwezig langs het veld en maximaal 100 personen op de tribune. Bij de overige wedstrijden zijn maximaal 30 personen publiek aanwezig.

Voor trainingsdagen is aangenomen dat wordt getraind gedurende 1,5 uur in de dagperiode en 3 uur in de avondperiode. Er wordt geen gebruik gemaakt van scheidsrechters fluitjes. Bij een training zijn gemiddeld 10 personen publiek aanwezig.

5 DE MODELLERING

Op basis van de beschreven uitgangspunten zijn er, met behulp van de software Geomilieu, versie V2020.2, van DGMR Raadgevende Ingenieurs, overdrachtsmodellen gemaakt om de geluidbelasting te berekenen.

Er zijn twee basismodellen gemaakt:

1. Een rekenmodel op basis van de verbeelding, waarbij de geluidbelasting op de randen van de woonbestemming wordt berekend;
2. Een rekenmodel op basis van het meest recente stedenbouwkundig plan, waarbij (voor zover relevant) de geluidbelasting op de gevels van de geprojecteerde woningen is berekend.

In onderstaande paragrafen is de modelvorming toegelicht. De output van het rekenmodel is in numerieke vorm opgenomen in bijlage I van dit rapport.

5.1 Bodemgebieden en objecten

In de berekening wordt rekening gehouden met de mate van absorptie door, reflectie tegen en verstrooiing aan de bodem. Een harde bodem bestaat uit asfalt, bestrating, water of beton en wordt gemodelleerd met een bodemfactor 0,0. Een zachte bodem bestaat uit grasland, bossen of tuinen en wordt gemodelleerd met een bodemfactor 1,0. De mate van absorptie kan tussen de 0 en 1 liggen, afhankelijk van de verhouding harde/zachte bodemgebieden in het overdrachtsgebied.

Het model is default ingesteld met een bodemfactor van 0,0 dus een harde bodemoverdracht. De sportvelden zijn als zacht bodemgebied (bf = 1,0) ingevoerd.

Voor de berekeningen op stedenbouwkundig niveau is rondom de woningen een bodemgebied gemodelleerd met een bodemfactor van 0,5. Dit is gedaan om de afwisseling van paden en terrassen (harde bodemvlakken) en gras en borders (zachte bodemvlakken) te modelleren.

De bestaande objecten in de omgeving zijn als reflecterende objecten (reflectiefactor =0,8) gemodelleerd. De hoogte van de objecten is gebaseerd op het AHN. Voor het plangebied zelf zijn de woonbestemmingen gemodelleerd als een object met een hoogte conform de hoogte aanduiding van de verbeelding. Een uitzondering hierop is de eerstelijns bebouwing direct ten westen van de sportvelden. Als die eerstelijns bebouwing ook als één blok zou worden gemodelleerd, wordt een te lage geluidbelasting op de bebouwing in het plan berekend doordat er met te veel afscherming rekening wordt gehouden. De eerstelijns bebouwing is daarom gemodelleerd op grond van het meest recente stedenbouwkundig plan 2020011012. De hoogte van de hoofdgebouwen is op 12 meter gesteld, overeenkomstig de hoogte aanduiding in de verbeelding. Voor de bijgebouwen is een hoogte van 3 meter aangehouden.

Figuur 2 omvat een grafische weergave van de gemodelleerde bodemgebieden en objecten.

5.2 Toetspunten

Om de geluidbelasting op de randen van de woonbestemming en op de gevels van de geprojecteerde woningen te berekenen, zijn toetspunten gemodelleerd.

Voor wat betreft de toetshoogte is aangesloten bij het gestelde in de Handreiking industrielawaai en vergunningverlening. Deze Handreiking beveelt aan om per geval te bezien op welke hoogte geluidhinder ondervonden kan worden. Dit is afhankelijk van de te beschermen verblijfsruimten en de periode van het etmaal. Als algemene regel wordt geadviseerd voor de dagperiode een toetshoogte van 1,5 meter aan te houden, aangezien de buitenruimten en de woonkamers dan de te beschermen ruimten zijn. In de avond- en nachtperiode wordt een hoogte van 5 meter geadviseerd, ter bescherming van slaapruimten.

De geluidbronnen treden zowel in de dag-, als avondperiode op. Daarom is een toetshoogte van 1,5 meter en 5 meter gehanteerd.

In figuur 3 zijn de gemodelleerde toetspunten grafisch weergegeven. De toetspunten gecodeerd met een T liggen op de grens van de woonbestemming. Toetspunten gecodeerd met GB zijn gemodelleerd op de gevel van een geprojecteerde woning.

5.3 Geluidbronnen

Voor wat betreft de geluidemissie van sportvelden kan worden aangesloten bij De Duitse richtlijn VDI 3770 Emissionskennwerte technischer Schallquellen Sportz- und Freizeitanlagen (september 2012).
Voor spelers tijdens een wedstrijd, verdeeld over het gehele voetbalveld, bedraagt de bronsterkte op basis van deze richtlijn L_{Weq} = 94 dB(A). Tijdens een training wordt aangenomen dat de spelers deze geluidemissie gedurende een derde van de tijd veroorzaken.

In onderstaande tabel is een overzicht opgenomen van de akoestisch relevante geluidbronnen en de bijbehorende bronvermogens. Ook is in de tabel opgenomen bij welke berekening de geluidbronnen zijn betrokken:

a) Voor de berekening van het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$)
b) Voor de berekening van het maximaal geluidniveau (L_{Amax})

Tabel 5.1: *Gehanteerde bronvermogens*

Bron	Bronvermogen L_w dB(A)	Berekening $L_{Ar,LT}$	Berekening L_{Amax}
Spelers wedstrijd	94	X	
Spelers training	89	X	
Scheidsrechtersfluit 200 personen publiek	105[1]	X	
Scheidsrechtersfluit 30 personen publiek	103[1]	X	
Scheidsrechtersfluit piek	113[2]		X
Juichen bij een goal Eerste elftal	112[3]		X
Juichen bij een goal Andere wedstrijden	108[3]		X
Roepen op het veld	108		X
Publiek	80[4]	X	

Het bronvermogen bij het maximaal geluidniveau tijdens juichen is richtingsafhankelijk. De geluidemissie naar achteren is 10 dB lager dan naar voren.

De gemodelleerde geluidbronnen zijn grafisch weergegeven in de figuren 4 tot en met 7 en in numerieke vorm opgenomen in bijlage II.

[1] *De scheidsrechtersfluit is voor 2 minuten per wedstrijd als geluidbron meegenomen voor de berekening van het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau.*
[2] *Op basis van geluidmetingen / kengetallen*
[3] *50% van het publiek juicht gelijktijdig*
[4] *Per persoon*

5.4 Bedrijfsduurcorrecties

Het gehanteerd bronvermogen wordt gecorrigeerd voor de tijd dat de bron geluid emitteert. De bedrijfsduurcorrectieterm C_b brengt de periode T_b in rekening zolang de bedrijfstoestand tijdens de beoordelingsperiode T_0 blijft bestaan en wordt berekend volgens de volgende formule:

$C_b = -10*\log(T_b/T_0)$

De beoordelingsperiode T_0 bedraagt voor:

- de dagperiode: 07.00 – 19.00 uur = 12 uur
- de avondperiode: 19.00 – 23.00 uur = 4 uur
- de nachtperiode: 23.00 – 07.00 uur = 8 uur

6 REKENRESULTATEN

Op basis van de in hoofdstuk 4 beschreven uitgangspunten en hoofdstuk 5 beschreven modellering, is het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau en het maximaal geluidniveau berekend op de toetspunten op de randen van de woonbestemmingsvlakken en, indien relevant, op de gevels van conform het meest recente stedenbouwkundig plan geprojecteerde woningen. De berekeningen zijn uitgevoerd conform de methode II.8 'Overdrachtsmodel' uit de Handleiding meten en rekenen industrielawaai.

6.1 Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau

In bijlage III zijn de rekenresultaten van het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) opgenomen voor de trainingen en de wedstrijden. De rekenresultaten voor de trainingen zijn grafisch weergegeven in figuur 8, voor de wedstrijden in figuur 9.

Uit de rekenresultaten blijkt dat het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau op het woonbestemmingsvlak direct grenzend aan de sportvelden ten hoogste 53 dB(A) bedraagt, ten gevolge van de trainingen. Ten gevolge van de wedstrijden bedraagt het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ten hoogste 52 dB(A). Op de woonbestemmingsvlakken in de tweede lijn is het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau voor bij de trainingen ten hoogste 46 dB(A) en bij wedstrijden 45 dB(A).

De richtwaarde van 50 dB(A) wordt uitsluitend overschreden op woonbestemmingsvlak direct ten westen van de sportvelden. Op de gevels van de geprojecteerde woningen wordt overigens wel voldaan aan de richtwaarde van 50 dB(A).

6.2 Maximaal geluidniveau

In bijlage IV zijn de rekenresultaten van het maximaal geluidniveau (scheidsrechtersfluit, roepen, juichen) opgenomen. Ook hierbij is onderscheid gemaakt voor trainingssituaties en tijdens wedstrijden.

6.2.1 Trainingen

Uit de rekenresultaten blijkt dat het maximaal geluidniveau tijdens trainingen ten hoogste 71 dB(A) bedraagt op toetspunt T_02. De overschrijdingen ontstaan door het schreeuwen van mensen.

Tijdens trainingen wordt de richtwaarde van 70 dB(A) in de dag- en 65 dB(A) in de avondperiode overschreden op de toetspunten T_01 tot en met T_08. Dit is het woonbestemmingsvlak direct ten westen van de sportvelden. Op de gevels van de geprojecteerde woningen bedraagt het maximaal geluidniveau hier ten hoogste 67 dB(A). Dit betekent dat alleen de richtwaarde van 65 dB(A) in de avondperiode wordt overschreden, met ten hoogste 2 dB(A). Het gaat om de woningen die in onderstaande figuur rood zijn gekleurd.



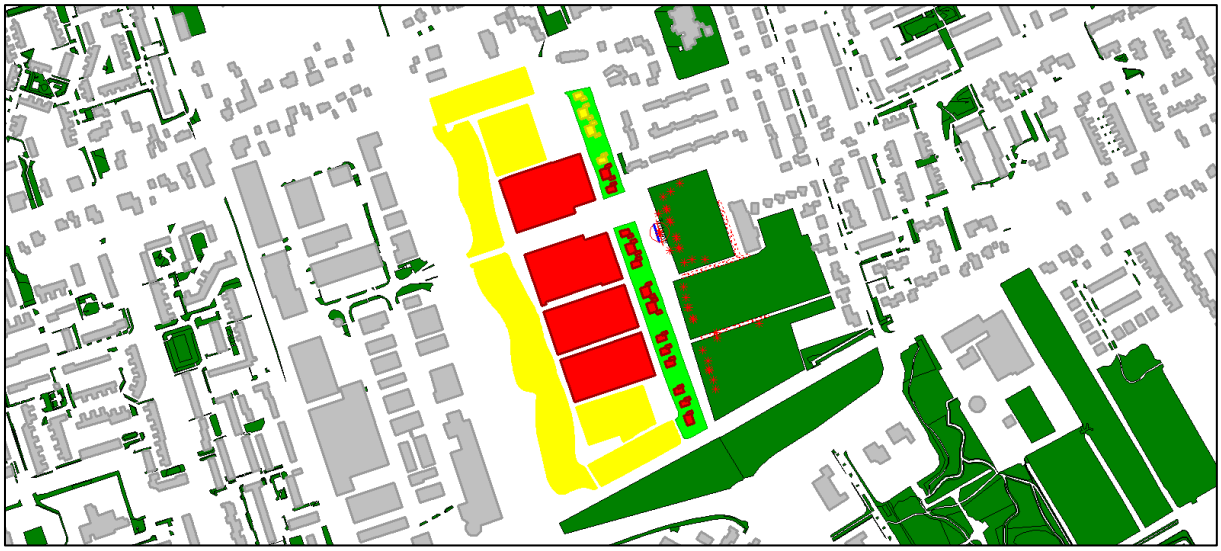
Figuur 6.1: *Weergave woningen overschrijding richtwaarde L_{amax} trainingen*

Op toetspunt T_10 bedraagt het maximaal geluidniveau 66 dB(A). Dit toetspunt is gemodelleerd op het woonbestemmingsvlak ten noordwesten van de sportvelden. Hier wordt alleen de richtwaarde van 65 dB(A) in de avondperiode overschreden. Op de gevels van de geprojecteerde woningen in dit bestemmingsvlak wordt de richtwaarde van 65 dB(A) in de avondperiode niet overschreden (evenmin als de richtwaarde van 70 dB(A) in de dagperiode).

6.2.2 Wedstrijden

Uit de rekenresultaten blijkt dat het maximaal geluidniveau vanwege wedstrijden ten hoogste 78 dB(A) op toetspunt T_08 bedraagt. De richtwaarde van 70 dB(A) in de dagperiode (wedstrijden vinden alleen in de dagperiode plaats) wordt overschreden op de toetspunten T_01 tot en met T_11, T_20 tot en met T_22 en T_24 en T_25.

Ook op de geprojecteerde eerstelijns bebouwing wordt de richtwaarde van 70 dB(A) overschreden. In onderstaande figuur zijn de geprojecteerde woningen en bestemmingsvlakken waar een overschrijding van de richtwaarde plaats vindt in het rood weergegeven.



Figuur 6.2: *Weergave woningen overschrijding richtwaarde L_{amax} wedstrijden*

7 CONCLUSIE EN ADVIES

Uit de rekenresultaten blijkt dat de richtwaarden van het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau en maximaal geluidniveau worden overschreden, zowel tijdens trainingen als tijdens wedstrijden.

7.1 Advies langtijdgemiddeld beoordelingsniveau

De overschrijding van het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau kan planologisch worden opgelost door de grens van het bouwvlak van de eerstelijns bebouwing ten westen van de sportvelden ter hoogte van de achtergevels te leggen. Het gaat dan om de geprojecteerde woningen bij de toetspunten GB_04 tot en met GB_08. Daarmee wordt voldaan aan de richtwaarde van 50 dB(A). In onderstaande figuur is dit advies grafisch weergegeven. Het bouwvlak is met een zwarte lijn weergegeven.

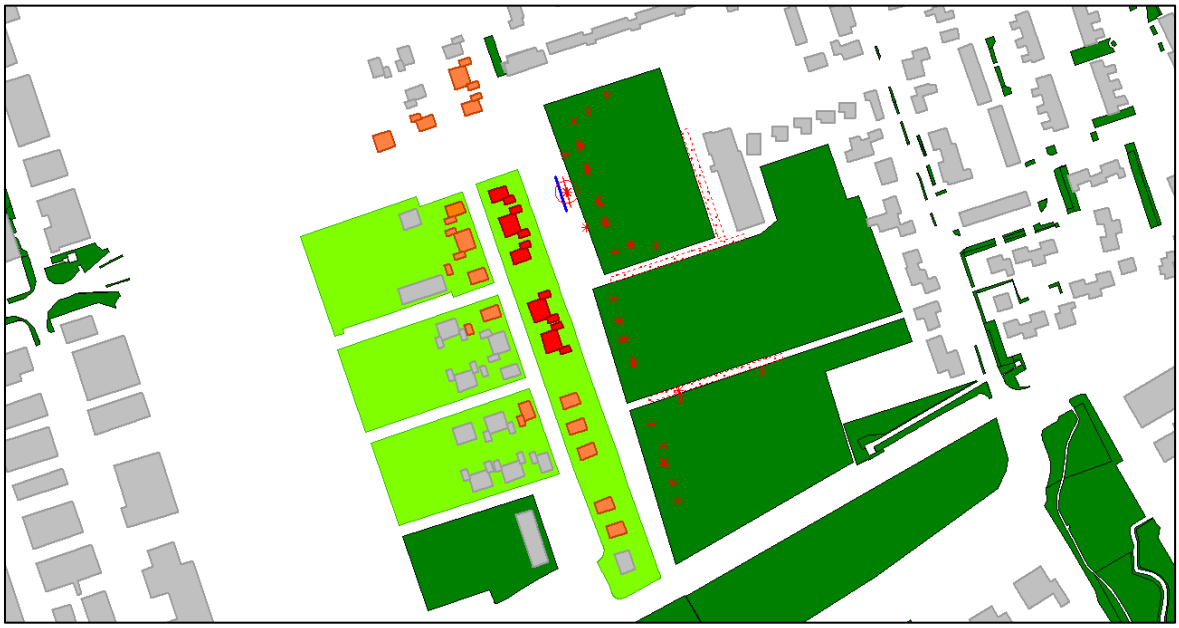


Figuur 7.1: *Weergave bouwvlak eerstelijns bebouwing*

7.2 Advies maximaal geluidniveau

Uit de rekenresultaten, zie paragraaf 6.2.1 blijkt dat de richtwaarde van het maximaal geluidniveau tijdens trainingen alleen op de eerstelijns bebouwing wordt overschreden in de avondperiode. De overschrijdingen ontstaan door het schreeuwen van mensen. Tijdens wedstrijden treedt ook een overschrijding op van de richtwaarde van 70 dB(A) in de dagperiode. Die overschrijding van het maximaal geluidniveau is nader geanalyseerd op basis van het meest recente stedenbouwkundig plan. Dit is gedaan om met name de omvang van de overschrijding achter de eerstelijns bebouwing in kaart te brengen. Hiervoor is het relevant gedeelte van het stedenbouwkundig plan in het rekenmodel opgenomen. De modellering is grafisch weergegeven in figuur 10.

In onderstaande figuur is grafisch weergegeven op welke woningen de richtwaarde van 70 dB(A) wordt overschreden. Op de rode woningen is het maximaal geluidniveau hoger dan 75 dB(A) en op de oranje woningen hoger dan 70 dB(A). De rekenresultaten in numerieke vorm zijn opgenomen in bijlage V.



Figuur 7.2: *Grafische weergave overschrijding richtwaarde 70 dB(A) (oranje > 70 dB(A); rood > 75 dB(A))*

Het maximaal geluidniveau op een gevel van de oranje woningen is hoger dan 70 dB(A), maar lager dan 75 dB(A). Deze geluidbelasting wordt aanvaardbaar geacht omdat:

1. Elke woning beschikt over een gevel waar het maximaal geluidniveau lager is dan 70 dB(A), waardoor deze gevel geluidluw is;
2. De overschrijding alleen op wedstrijddagen (zaterdag en/of zondag) overdag plaatsvindt.
3. Maatregelen om de geluidbelasting te verlagen op bezwaren stuiten van stedenbouwkundige aard. Om het maximaal geluidniveau op de gevels van de tweede lijns bebouwing te reduceren tot ten hoogste 70 dB(A) zal:
    a) een geluidscherm van minimaal 8 meter hoog tussen de woningen en het sportveld moeten worden gerealiseerd
    b) het geluidscherm over de verkeersbestemming in het plan moeten lopen (zie onderstaande figuur), waarmee de toegang naar de sportvelden via het plan wordt afgesloten,



Het maximaal geluidniveau op de rode woningen bedraagt meer dan 75 dB(A). Om de geluidbelasting op de gevels van deze woningen te verlagen dient een geluidscherm geplaatst te worden met een hoogte van minimaal 8 meter tussen de sportvelden en de betreffende woningen. Een dergelijk hoog scherm wordt vanuit stedenbouwkundig oogpunt niet aanvaardbaar geacht.

Om een aanvaardbaar woon een leefklimaat te realiseren wordt een geluidscherm geadviseerd met een zodanige hoogte dat het maximaal geluidniveau op begane grondniveau op de naar het sportveld gerichte oostgevel lager is dan 70 dB(A). Hiermee wordt bereikt dat het maximaal geluidniveau in de tuinen lager is dan 70 dB(A). Mensen kunnen dan buiten verblijven onder akoestisch aanvaardbare condities.

Indien een geluidscherm wordt geplaatst met een hoogte van 2,5 meter zijn de tuinen van de woningen in de eerstelijns bebouwing geluidluw (L_{max} < 70 dB(A)). In figuur 11 is de positionering van het geluidscherm weergegeven. Het geluidscherm is verder in zuidelijke richting doorgetrokken dan de rode woningen. Ook in noordelijke richting is nog een kort geluidscherm gemodelleerd. Dit is gedaan om alle woningen in de eerstelijns bebouwing te voorzien van een geluidluwe tuin. De rekenresultaten zijn opgenomen in bijlage VI.

BIJLAGEN

BIJLAGE I
Modelgegevens

Model: Berekening langtijdgemiddeld beoordelingsniveau
Rozenbuurt 2020 - Hoorn
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
T_01	Grens bouwvlak	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
T_02	Grens bouwvlak	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
T_03	Grens bouwvlak	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
T_04	Grens bouwvlak	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
T_05	Grens bouwvlak	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
T_06	Grens bouwvlak	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
T_07	Grens bouwvlak	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
T_08	Grens bouwvlak	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
T_09	Grens bouwvlak	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
T_10	Grens bouwvlak	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
T_11	Grens bouwvlak	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
T_12	Grens bouwvlak	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
T_13	Grens bouwvlak	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
T_14	Grens bouwvlak	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
GB_10	1e lijns bebouwing achtergevel	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
GB_02	1e lijns bebouwing achtergevel	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
GB_03	1e lijns bebouwing achtergevel	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
GB_04	1e lijns bebouwing achtergevel	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
GB_05	1e lijns bebouwing achtergevel	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
GB_06	1e lijns bebouwing achtergevel	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
GB_07	1e lijns bebouwing achtergevel	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
GB_08	1e lijns bebouwing achtergevel	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
GB_09	1e lijns bebouwing achtergevel	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
GB_01	1e lijns bebouwing achtergevel	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
GB_11	1e lijns bebouwing achtergevel	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
T_16	Grems bouwvlak	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
T_17	Grens bouwvlak	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
T_18	Grens bouwvlak	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
T_19	Grens bouwvlak	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
T_20	Grens bouwvlak	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
T_21	Grens bouwvlak	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
T_22	Grens bouwvlak	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
T_23	Grens bouwvlak	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
T_24	Grens bouwvlak	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
T_25	Grens bouwvlak	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja

Model: Berekening langtijdgemiddeld beoordelingsniveau
Rozenbuurt 2020 - Hoorn
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
T_26	Grens bouwvlak	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
T_27	Grens bouwvlak	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
GB_12	1e lijns bebouwing achtergevel	<-->	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
GB_13	1e lijns bebouwing achtergevel	<-->	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
GB_14	1e lijns bebouwing achtergevel	<-->	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja

Model: Berekening langtijdgemiddeld beoordelingsniveau
Rozenbuurt 2020 - Hoorn
Groep: Stedenbouwkundig plan
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Functie	Gebouwtype	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500
		12,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1		12,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2		12,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3		12,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
4		12,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
5		12,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6		12,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
7		12,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
8		12,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
9		12,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
10		12,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11		12,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12		12,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
13		12,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14		12,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
15		12,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
16		12,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
19		3,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
20		3,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
21		3,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
22		3,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
23		3,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
24		3,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
25		3,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
26		3,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
27		3,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
28		3,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
29		3,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
30		3,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
31		3,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
32		3,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
33		3,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
34		3,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
35		3,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
32		3,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: Berekening langtijdgemiddeld beoordelingsniveau
Rozenbuurt 2020 - Hoorn
Groep: Stedenbouwkundig plan
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
	0,80	0,80	0,80	0,80
1	0,80	0,80	0,80	0,80
2	0,80	0,80	0,80	0,80
3	0,80	0,80	0,80	0,80
4	0,80	0,80	0,80	0,80
5	0,80	0,80	0,80	0,80
6	0,80	0,80	0,80	0,80
7	0,80	0,80	0,80	0,80
8	0,80	0,80	0,80	0,80
9	0,80	0,80	0,80	0,80
10	0,80	0,80	0,80	0,80
11	0,80	0,80	0,80	0,80
12	0,80	0,80	0,80	0,80
13	0,80	0,80	0,80	0,80
14	0,80	0,80	0,80	0,80
15	0,80	0,80	0,80	0,80
16	0,80	0,80	0,80	0,80
19	0,80	0,80	0,80	0,80
20	0,80	0,80	0,80	0,80
21	0,80	0,80	0,80	0,80
22	0,80	0,80	0,80	0,80
23	0,80	0,80	0,80	0,80
24	0,80	0,80	0,80	0,80
25	0,80	0,80	0,80	0,80
26	0,80	0,80	0,80	0,80
27	0,80	0,80	0,80	0,80
28	0,80	0,80	0,80	0,80
29	0,80	0,80	0,80	0,80
30	0,80	0,80	0,80	0,80
31	0,80	0,80	0,80	0,80
32	0,80	0,80	0,80	0,80
33	0,80	0,80	0,80	0,80
34	0,80	0,80	0,80	0,80
35	0,80	0,80	0,80	0,80
32	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: Berekening langtijdgemiddeld beoordelingsniveau
Rozenbuurt 2020 - Hoorn
Groep: Stedenbouwkundig plan
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Functie	Gebouwtype	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500
32		3,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
32		3,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
32		3,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
32		3,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
32		3,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: Berekening langtijdgemiddeld beoordelingsniveau
Rozenbuurt 2020 - Hoorn
Groep: Stedenbouwkundig plan
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
32	0,80	0,80	0,80	0,80
32	0,80	0,80	0,80	0,80
32	0,80	0,80	0,80	0,80
32	0,80	0,80	0,80	0,80
32	0,80	0,80	0,80	0,80

BIJLAGE II
Brongegevens

Model: Berekening langtijdgemiddeld beoordelingsniveau
Rozenbuurt 2020 - Hoorn
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	TypeLw	Weging	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	DeltaL	DeltaH	Negeer obj.	LwM2 31	LwM2 63
Fluit	Scheidsrechtersfluit 3 wedstrijden	1,60	0,00	Relatief	True	A	20,79	--	--	10,0	10,0	Ja	--	20,99
Fluit	Scheidsrechtersfluit 4 wedstrijden	1,60	0,00	Relatief	True	A	19,55	--	--	10,0	10,0	Ja	--	20,80
Fluit	Scheidsrechtersfluit 4 wedstrijden	1,60	0,00	Relatief	True	A	19,55	--	--	10,0	10,0	Ja	--	20,42
Fluit 1e	Scheidsrechtersfluit 1e team 1 wedstrijd	1,60	0,00	Relatief	True	A	25,61	--	--	10,0	10,0	Ja	--	20,99
Spelers	Spelers 4 wedstrijden	1,60	0,00	Relatief	True	A	3,01	--	--	10,0	10,0	Ja	--	20,99
Spelers	Spelers 4 wedstrijden	1,60	0,00	Relatief	True	A	3,01	--	--	10,0	10,0	Ja	--	20,81
Spelers	Spelers 4 wedstrijden	1,60	0,00	Relatief	True	A	3,01	--	--	10,0	10,0	Ja	--	20,42
Publiek	Publiek 100 pers 1e elftal	1,60	0,00	Relatief	True	A	9,03	--	--	5,0	5,0	Ja	--	57,34
Tribune	Tribune 100 pers 1e elftal	3,00	0,00	Relatief	True	A	9,03	--	--	5,0	5,0	Ja	--	61,10
Publiek	Publiek 30 pers overige wedstrijden	1,60	0,00	Relatief	True	A	4,26	--	--	5,0	5,0	Ja	--	57,34
Publiek	Publiek 30 pers overige wedstrijden	1,60	0,00	Relatief	True	A	3,01	--	--	5,0	5,0	Ja	--	56,74
Publiek	Publiek 30 pers overige wedstrijden	1,60	0,00	Relatief	True	A	3,01	--	--	5,0	5,0	Ja	--	56,74
Spelers	Spelers training	1,60	0,00	Relatief	True	A	9,03	1,25	--	10,0	10,0	Ja	--	20,99
Spelers	Spelers training	1,60	0,00	Relatief	True	A	9,03	1,25	--	10,0	10,0	Ja	--	20,80
Spelers	Spelers training	1,60	0,00	Relatief	True	A	9,03	1,25	--	10,0	10,0	Ja	--	20,42
Publiek	Publiek 10 pers training	1,60	0,00	Relatief	True	A	9,03	1,25	--	5,0	5,0	Ja	--	57,34
Publiek	Publiek 10 pers training	1,60	0,00	Relatief	True	A	9,03	1,25	--	5,0	5,0	Ja	--	56,74
Publiek	Publiek 10 pers training	1,60	0,00	Relatief	True	A	9,03	1,25	--	5,0	5,0	Ja	--	56,74

Model: Berekening langtijdgemiddeld beoordelingsniveau
Rozenbuurt 2020 - Hoorn
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	LwM2 125	LwM2 250	LwM2 500	LwM2 1k	LwM2 2k	LwM2 4k	LwM2 8k	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Red 31	Red 63
Fluit	27,99	31,99	35,99	42,99	64,49	36,99	24,99	--	59,00	66,00	70,00	74,00	81,00	102,50	75,00	63,00	0,00	0,00
Fluit	27,80	31,80	35,80	42,80	64,30	36,80	24,80	--	59,00	66,00	70,00	74,00	81,00	102,50	75,00	63,00	0,00	0,00
Fluit	27,42	31,42	35,42	42,42	63,92	36,42	24,42	--	59,00	66,00	70,00	74,00	81,00	102,50	75,00	63,00	0,00	0,00
Fluit 1e	27,99	31,99	35,99	42,99	66,49	36,99	24,99	--	59,00	66,00	70,00	74,00	81,00	104,50	75,00	63,00	0,00	0,00
Spelers	27,99	31,99	35,99	42,99	43,99	36,99	24,99	--	59,00	66,00	70,00	74,00	81,00	82,00	75,00	63,00	0,00	-8,50
Spelers	27,81	31,81	35,81	42,81	43,81	36,81	24,81	--	59,00	66,00	70,00	74,00	81,00	82,00	75,00	63,00	0,00	-8,50
Spelers	27,42	31,42	35,42	42,42	43,42	36,42	24,42	--	59,00	66,00	70,00	74,00	81,00	82,00	75,00	63,00	0,00	-8,50
Publiek	64,34	68,34	72,34	79,34	80,34	73,34	61,34	--	81,50	88,50	92,50	96,50	103,50	104,50	97,50	85,50	0,00	8,00
Tribune	68,10	72,10	76,10	83,10	84,10	77,10	65,10	--	81,50	88,50	92,50	96,50	103,50	104,50	97,50	85,50	0,00	8,00
Publiek	64,34	68,34	72,34	79,34	80,34	73,34	61,34	--	81,50	88,50	92,50	96,50	103,50	104,50	97,50	85,50	0,00	13,00
Publiek	63,74	67,74	71,74	78,74	79,74	72,74	60,74	--	81,50	88,50	92,50	96,50	103,50	104,50	97,50	85,50	0,00	13,00
Publiek	63,74	67,74	71,74	78,74	79,74	72,74	60,74	--	81,50	88,50	92,50	96,50	103,50	104,50	97,50	85,50	0,00	13,00
Spelers	27,99	31,99	35,99	42,99	43,99	36,99	24,99	--	59,00	66,00	70,00	74,00	81,00	82,00	75,00	63,00	0,00	-3,50
Spelers	27,80	31,80	35,80	42,80	43,80	36,80	24,80	--	59,00	66,00	70,00	74,00	81,00	82,00	75,00	63,00	0,00	-3,50
Spelers	27,42	31,42	35,42	42,42	43,42	36,42	24,42	--	59,00	66,00	70,00	74,00	81,00	82,00	75,00	63,00	0,00	-3,50
Publiek	64,34	68,34	72,34	79,34	80,34	73,34	61,34	--	81,50	88,50	92,50	96,50	103,50	104,50	97,50	85,50	0,00	18,00
Publiek	63,74	67,74	71,74	78,74	79,74	72,74	60,74	--	81,50	88,50	92,50	96,50	103,50	104,50	97,50	85,50	0,00	18,00
Publiek	63,74	67,74	71,74	78,74	79,74	72,74	60,74	--	81,50	88,50	92,50	96,50	103,50	104,50	97,50	85,50	0,00	18,00

Model: Berekening langtijdgemiddeld beoordelingsniveau
Rozenbuurt 2020 - Hoorn
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k
Fluit	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Fluit	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Fluit	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Fluit 1e	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Spelers	-8,50	-8,50	-8,50	-8,50	-8,50	-8,50	-8,50
Spelers	-8,50	-8,50	-8,50	-8,50	-8,50	-8,50	-8,50
Spelers	-8,50	-8,50	-8,50	-8,50	-8,50	-8,50	-8,50
Publiek	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00
Tribune	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00
Publiek	13,00	13,00	13,00	13,00	13,00	13,00	13,00
Publiek	13,00	13,00	13,00	13,00	13,00	13,00	13,00
Publiek	13,00	13,00	13,00	13,00	13,00	13,00	13,00
Spelers	-3,50	-3,50	-3,50	-3,50	-3,50	-3,50	-3,50
Spelers	-3,50	-3,50	-3,50	-3,50	-3,50	-3,50	-3,50
Spelers	-3,50	-3,50	-3,50	-3,50	-3,50	-3,50	-3,50
Publiek	18,00	18,00	18,00	18,00	18,00	18,00	18,00
Publiek	18,00	18,00	18,00	18,00	18,00	18,00	18,00
Publiek	18,00	18,00	18,00	18,00	18,00	18,00	18,00

Model: Berekening BP maximaal geluidniveau
Rozenbuurt 2020 - Hoorn
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Type	Richt.	Hoek	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500
Tribune ve	Tribune maximaal gericht naar veld	3,00	<-->	Relatief	Normale puntbron	75,00	180,00	99,00	--	--	85,50	92,50	96,50	100,50
Tribune ac	Tribune maximaal achterwaarts	3,00	<-->	Relatief	Normale puntbron	255,00	180,00	99,00	--	--	85,50	92,50	96,50	100,50
Fluit	Scheidsrechtersfluit	1,60	<-->	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	99,00	--	--	77,50	78,60	83,80	94,30
Fluit	Scheidsrechtersfluit	1,60	<-->	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	99,00	--	--	77,50	78,60	83,80	94,30
Fluit	Scheidsrechtersfluit	1,60	<-->	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	99,00	--	--	77,50	78,60	83,80	94,30
Fluit	Scheidsrechtersfluit	1,60	<-->	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	99,00	--	--	77,50	78,60	83,80	94,30
Fluit	Scheidsrechtersfluit	1,60	<-->	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	99,00	--	--	77,50	78,60	83,80	94,30
Fluit	Scheidsrechtersfluit	1,60	<-->	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	99,00	--	--	77,50	78,60	83,80	94,30
Fluit	Scheidsrechtersfluit	1,60	<-->	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	99,00	--	--	77,50	78,60	83,80	94,30
Fluit	Scheidsrechtersfluit	1,60	<-->	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	99,00	--	--	77,50	78,60	83,80	94,30
Fluit	Scheidsrechtersfluit	1,60	<-->	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	99,00	--	--	77,50	78,60	83,80	94,30
Fluit	Scheidsrechtersfluit	1,60	<-->	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	99,00	--	--	77,50	78,60	83,80	94,30
Juich	Juichen bij een goal	1,60	<-->	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	99,00	--	--	85,50	92,50	96,50	100,50
Juich	Juichen bij een goal	1,60	<-->	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	99,00	--	--	85,50	92,50	96,50	100,50
Juich	Juichen bij een goal	1,60	<-->	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	99,00	--	--	85,50	92,50	96,50	100,50
Juich	Juichen bij een goal	1,60	<-->	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	99,00	--	--	85,50	92,50	96,50	100,50
Juich	Juichen bij een goal	1,60	<-->	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	99,00	--	--	85,50	92,50	96,50	100,50
Juich	Juichen bij een goal	1,60	<-->	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	99,00	--	--	85,50	92,50	96,50	100,50
Juich	Juichen bij een goal	1,60	<-->	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	99,00	--	--	85,50	92,50	96,50	100,50
Juich	Juichen bij een goal	1,60	<-->	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	99,00	--	--	85,50	92,50	96,50	100,50
Schreeuw	Schreeuw	1,60	<-->	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	99,00	99,00	--	81,50	88,50	92,50	96,50
Schreeuw	Schreeuw	1,60	<-->	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	99,00	99,00	--	81,50	88,50	92,50	96,50
Schreeuw	Schreeuw	1,60	<-->	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	99,00	99,00	--	81,50	88,50	92,50	96,50
Schreeuw	Schreeuw	1,60	<-->	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	99,00	99,00	--	81,50	88,50	92,50	96,50
Schreeuw	Schreeuw	1,60	<-->	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	99,00	99,00	--	81,50	88,50	92,50	96,50
Schreeuw	Schreeuw	1,60	<-->	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	99,00	99,00	--	81,50	88,50	92,50	96,50
Schreeuw	Schreeuw	1,60	<-->	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	99,00	99,00	--	81,50	88,50	92,50	96,50
Schreeuw	Schreeuw	1,60	<-->	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	99,00	99,00	--	81,50	88,50	92,50	96,50
Schreeuw	Schreeuw	1,60	<-->	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	99,00	99,00	--	81,50	88,50	92,50	96,50
Schreeuw	Schreeuw	1,60	<-->	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	99,00	99,00	--	81,50	88,50	92,50	96,50
Schreeuw	Schreeuw	1,60	<-->	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	99,00	99,00	--	81,50	88,50	92,50	96,50
Schreeuw	Schreeuw	1,60	<-->	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	99,00	99,00	--	81,50	88,50	92,50	96,50

Model: Berekening BP maximaal geluidniveau
Rozenbuurt 2020 - Hoorn
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal
Tribune ve	107,50	108,50	101,50	89,50	112,04
Tribune ac	107,50	108,50	101,50	89,50	112,04
Fluit	91,40	113,10	88,00	72,40	113,21
Fluit	91,40	113,10	88,00	72,40	113,21
Fluit	91,40	113,10	88,00	72,40	113,21
Fluit	91,40	113,10	88,00	72,40	113,21
Fluit	91,40	113,10	88,00	72,40	113,21
Fluit	91,40	113,10	88,00	72,40	113,21
Fluit	91,40	113,10	88,00	72,40	113,21
Fluit	91,40	113,10	88,00	72,40	113,21
Fluit	91,40	113,10	88,00	72,40	113,21
Fluit	91,40	113,10	88,00	72,40	113,21
Juich	107,50	108,50	101,50	89,50	112,04
Juich	107,50	108,50	101,50	89,50	112,04
Juich	107,50	108,50	101,50	89,50	112,04
Juich	107,50	108,50	101,50	89,50	112,04
Juich	107,50	108,50	101,50	89,50	112,04
Juich	107,50	108,50	101,50	89,50	112,04
Juich	107,50	108,50	101,50	89,50	112,04
Juich	107,50	108,50	101,50	89,50	112,04
Schreeuw	103,50	104,50	97,50	85,50	108,04
Schreeuw	103,50	104,50	97,50	85,50	108,04
Schreeuw	103,50	104,50	97,50	85,50	108,04
Schreeuw	103,50	104,50	97,50	85,50	108,04
Schreeuw	103,50	104,50	97,50	85,50	108,04
Schreeuw	103,50	104,50	97,50	85,50	108,04
Schreeuw	103,50	104,50	97,50	85,50	108,04
Schreeuw	103,50	104,50	97,50	85,50	108,04
Schreeuw	103,50	104,50	97,50	85,50	108,04
Schreeuw	103,50	104,50	97,50	85,50	108,04

BIJLAGE III

Rekenresultaten langtijdgemiddeld beoordelingsniveau

Rapport: Resultatentabel
Model: Berekening BP langtijdgemiddeld beoordelingsniveau
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Wedstrijden
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
GB_01_A	1e lijns bebouwing achtergevel	133479,16	519345,96	1,50	43	--	--
GB_01_B	1e lijns bebouwing achtergevel	133479,16	519345,96	5,00	44	--	--
GB_02_A	1e lijns bebouwing achtergevel	133475,28	519364,04	1,50	42	--	--
GB_02_B	1e lijns bebouwing achtergevel	133475,28	519364,04	5,00	46	--	--
GB_03_A	1e lijns bebouwing achtergevel	133468,00	519379,26	1,50	45	--	--
GB_03_B	1e lijns bebouwing achtergevel	133468,00	519379,26	5,00	47	--	--
GB_04_A	1e lijns bebouwing achtergevel	133457,92	519410,86	1,50	47	--	--
GB_04_B	1e lijns bebouwing achtergevel	133457,92	519410,86	5,00	49	--	--
GB_05_A	1e lijns bebouwing achtergevel	133451,54	519426,35	1,50	47	--	--
GB_05_B	1e lijns bebouwing achtergevel	133451,54	519426,35	5,00	49	--	--
GB_06_A	1e lijns bebouwing achtergevel	133447,40	519441,81	1,50	47	--	--
GB_06_B	1e lijns bebouwing achtergevel	133447,40	519441,81	5,00	49	--	--
GB_07_A	1e lijns bebouwing achtergevel	133435,86	519478,46	1,50	48	--	--
GB_07_B	1e lijns bebouwing achtergevel	133435,86	519478,46	5,00	50	--	--
GB_08_A	1e lijns bebouwing achtergevel	133428,43	519497,07	1,50	48	--	--
GB_08_B	1e lijns bebouwing achtergevel	133428,43	519497,07	5,00	50	--	--
GB_09_A	1e lijns bebouwing achtergevel	133417,34	519529,55	1,50	47	--	--
GB_09_B	1e lijns bebouwing achtergevel	133417,34	519529,55	5,00	49	--	--
GB_10_A	1e lijns bebouwing achtergevel	133411,14	519547,46	1,50	45	--	--
GB_10_B	1e lijns bebouwing achtergevel	133411,14	519547,46	5,00	48	--	--
GB_11_A	1e lijns bebouwing achtergevel	133404,38	519566,84	1,50	43	--	--
GB_11_B	1e lijns bebouwing achtergevel	133404,38	519566,84	5,00	47	--	--
GB_12_A	1e lijns bebouwing achtergevel	133388,21	519617,91	1,50	45	--	--
GB_12_B	1e lijns bebouwing achtergevel	133388,21	519617,91	4,50	45	--	--
GB_12_C	1e lijns bebouwing achtergevel	133388,21	519617,91	7,50	46	--	--
GB_13_A	1e lijns bebouwing achtergevel	133380,92	519636,18	1,50	42	--	--
GB_13_B	1e lijns bebouwing achtergevel	133380,92	519636,18	4,50	44	--	--
GB_13_C	1e lijns bebouwing achtergevel	133380,92	519636,18	7,50	45	--	--
GB_14_A	1e lijns bebouwing achtergevel	133377,16	519651,98	1,50	41	--	--
GB_14_B	1e lijns bebouwing achtergevel	133377,16	519651,98	4,50	41	--	--
GB_14_C	1e lijns bebouwing achtergevel	133377,16	519651,98	7,50	42	--	--
T_01_A	Grens bouwvlak	133492,15	519344,78	1,50	45	--	--
T_01_B	Grens bouwvlak	133492,15	519344,78	5,00	46	--	--
T_02_A	Grens bouwvlak	133483,19	519372,19	1,50	48	--	--
T_02_B	Grens bouwvlak	133483,19	519372,19	5,00	49	--	--
T_03_A	Grens bouwvlak	133473,05	519400,89	1,50	49	--	--
T_03_B	Grens bouwvlak	133473,05	519400,89	5,00	50	--	--
T_04_A	Grens bouwvlak	133461,37	519434,22	1,50	51	--	--
T_04_B	Grens bouwvlak	133461,37	519434,22	5,00	52	--	--
T_05_A	Grens bouwvlak	133451,55	519462,49	1,50	49	--	--
T_05_B	Grens bouwvlak	133451,55	519462,49	5,00	51	--	--
T_06_A	Grens bouwvlak	133441,02	519491,86	1,50	51	--	--
T_06_B	Grens bouwvlak	133441,02	519491,86	5,00	52	--	--
T_07_A	Grens bouwvlak	133430,47	519521,38	1,50	49	--	--
T_07_B	Grens bouwvlak	133430,47	519521,38	5,00	51	--	--
T_08_A	Grens bouwvlak	133420,69	519550,02	1,50	48	--	--
T_08_B	Grens bouwvlak	133420,69	519550,02	5,00	50	--	--
T_09_A	Grens bouwvlak	133410,87	519578,57	1,50	47	--	--
T_09_B	Grens bouwvlak	133410,87	519578,57	5,00	48	--	--
T_10_A	Grens bouwvlak	133399,90	519613,11	1,50	46	--	--
T_10_B	Grens bouwvlak	133399,90	519613,11	5,00	48	--	--
T_11_A	Grens bouwvlak	133388,30	519645,80	1,50	43	--	--
T_11_B	Grens bouwvlak	133388,30	519645,80	5,00	44	--	--
T_12_A	Grens bouwvlak	133378,28	519678,48	1,50	38	--	--
T_12_B	Grens bouwvlak	133378,28	519678,48	5,00	39	--	--
T_13_A	Grens bouwvlak	133367,21	519708,00	1,50	33	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Berekening BP langtijdgemiddeld beoordelingsniveau
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Wedstrijden
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
T_13_B	Grens bouwvlak	133367,21	519708,00	5,00	34	--	--
T_14_A	Grens bouwvlak	133359,83	519733,31	1,50	30	--	--
T_14_B	Grens bouwvlak	133359,83	519733,31	5,00	31	--	--
T_16_A	Grems bouwvlak	133459,27	519332,02	1,50	31	--	--
T_16_B	Grems bouwvlak	133459,27	519332,02	5,00	32	--	--
T_17_A	Grens bouwvlak	133430,31	519352,37	1,50	39	--	--
T_17_B	Grens bouwvlak	133430,31	519352,37	5,00	40	--	--
T_18_A	Grens bouwvlak	133422,47	519375,28	1,50	40	--	--
T_18_B	Grens bouwvlak	133422,47	519375,28	5,00	41	--	--
T_19_A	Grens bouwvlak	133429,90	519411,80	1,50	42	--	--
T_19_B	Grens bouwvlak	133429,90	519411,80	5,00	44	--	--
T_20_A	Grens bouwvlak	133421,93	519435,09	1,50	43	--	--
T_20_B	Grens bouwvlak	133421,93	519435,09	5,00	45	--	--
T_21_A	Grens bouwvlak	133410,28	519469,17	1,50	42	--	--
T_21_B	Grens bouwvlak	133410,28	519469,17	5,00	44	--	--
T_22_A	Grens bouwvlak	133401,41	519495,07	1,50	43	--	--
T_22_B	Grens bouwvlak	133401,41	519495,07	5,00	45	--	--
T_23_A	Grens bouwvlak	133392,81	519520,22	1,50	42	--	--
T_23_B	Grens bouwvlak	133392,81	519520,22	5,00	45	--	--
T_24_A	Grens bouwvlak	133382,23	519551,15	1,50	36	--	--
T_24_B	Grens bouwvlak	133382,23	519551,15	5,00	41	--	--
T_25_A	Grens bouwvlak	133350,06	519598,77	1,50	41	--	--
T_25_B	Grens bouwvlak	133350,06	519598,77	5,00	42	--	--
T_26_A	Grens bouwvlak	133358,02	519621,92	1,50	39	--	--
T_26_B	Grens bouwvlak	133358,02	519621,92	5,00	40	--	--
T_27_A	Grens bouwvlak	133348,13	519650,81	1,50	32	--	--
T_27_B	Grens bouwvlak	133348,13	519650,81	5,00	33	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Berekening BP langtijdgemiddeld beoordelingsniveau
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Training
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
GB_01_A	1e lijns bebouwing achtergevel	133479,16	519345,96	1,50	31	39	--
GB_01_B	1e lijns bebouwing achtergevel	133479,16	519345,96	5,00	33	40	--
GB_02_A	1e lijns bebouwing achtergevel	133475,28	519364,04	1,50	31	39	--
GB_02_B	1e lijns bebouwing achtergevel	133475,28	519364,04	5,00	34	42	--
GB_03_A	1e lijns bebouwing achtergevel	133468,00	519379,26	1,50	34	41	--
GB_03_B	1e lijns bebouwing achtergevel	133468,00	519379,26	5,00	35	43	--
GB_04_A	1e lijns bebouwing achtergevel	133457,92	519410,86	1,50	35	43	--
GB_04_B	1e lijns bebouwing achtergevel	133457,92	519410,86	5,00	37	45	--
GB_05_A	1e lijns bebouwing achtergevel	133451,54	519426,35	1,50	35	43	--
GB_05_B	1e lijns bebouwing achtergevel	133451,54	519426,35	5,00	38	45	--
GB_06_A	1e lijns bebouwing achtergevel	133447,40	519441,81	1,50	35	43	--
GB_06_B	1e lijns bebouwing achtergevel	133447,40	519441,81	5,00	37	45	--
GB_07_A	1e lijns bebouwing achtergevel	133435,86	519478,46	1,50	36	44	--
GB_07_B	1e lijns bebouwing achtergevel	133435,86	519478,46	5,00	38	45	--
GB_08_A	1e lijns bebouwing achtergevel	133428,43	519497,07	1,50	36	44	--
GB_08_B	1e lijns bebouwing achtergevel	133428,43	519497,07	5,00	38	45	--
GB_09_A	1e lijns bebouwing achtergevel	133417,34	519529,55	1,50	35	43	--
GB_09_B	1e lijns bebouwing achtergevel	133417,34	519529,55	5,00	37	45	--
GB_10_A	1e lijns bebouwing achtergevel	133411,14	519547,46	1,50	33	41	--
GB_10_B	1e lijns bebouwing achtergevel	133411,14	519547,46	5,00	36	43	--
GB_11_A	1e lijns bebouwing achtergevel	133404,38	519566,84	1,50	31	39	--
GB_11_B	1e lijns bebouwing achtergevel	133404,38	519566,84	5,00	35	42	--
GB_12_A	1e lijns bebouwing achtergevel	133388,21	519617,91	1,50	32	40	--
GB_12_B	1e lijns bebouwing achtergevel	133388,21	519617,91	4,50	32	40	--
GB_12_C	1e lijns bebouwing achtergevel	133388,21	519617,91	7,50	33	41	--
GB_13_A	1e lijns bebouwing achtergevel	133380,92	519636,18	1,50	29	37	--
GB_13_B	1e lijns bebouwing achtergevel	133380,92	519636,18	4,50	30	38	--
GB_13_C	1e lijns bebouwing achtergevel	133380,92	519636,18	7,50	31	39	--
GB_14_A	1e lijns bebouwing achtergevel	133377,16	519651,98	1,50	28	36	--
GB_14_B	1e lijns bebouwing achtergevel	133377,16	519651,98	4,50	28	35	--
GB_14_C	1e lijns bebouwing achtergevel	133377,16	519651,98	7,50	29	36	--
T_01_A	Grens bouwvlak	133492,15	519344,78	1,50	33	40	--
T_01_B	Grens bouwvlak	133492,15	519344,78	5,00	34	42	--
T_02_A	Grens bouwvlak	133483,19	519372,19	1,50	36	44	--
T_02_B	Grens bouwvlak	133483,19	519372,19	5,00	37	45	--
T_03_A	Grens bouwvlak	133473,05	519400,89	1,50	37	45	--
T_03_B	Grens bouwvlak	133473,05	519400,89	5,00	38	46	--
T_04_A	Grens bouwvlak	133461,37	519434,22	1,50	39	47	--
T_04_B	Grens bouwvlak	133461,37	519434,22	5,00	40	48	--
T_05_A	Grens bouwvlak	133451,55	519462,49	1,50	37	45	--
T_05_B	Grens bouwvlak	133451,55	519462,49	5,00	39	47	--
T_06_A	Grens bouwvlak	133441,02	519491,86	1,50	39	47	--
T_06_B	Grens bouwvlak	133441,02	519491,86	5,00	40	47	--
T_07_A	Grens bouwvlak	133430,47	519521,38	1,50	37	45	--
T_07_B	Grens bouwvlak	133430,47	519521,38	5,00	39	47	--
T_08_A	Grens bouwvlak	133420,69	519550,02	1,50	36	44	--
T_08_B	Grens bouwvlak	133420,69	519550,02	5,00	38	45	--
T_09_A	Grens bouwvlak	133410,87	519578,57	1,50	34	42	--
T_09_B	Grens bouwvlak	133410,87	519578,57	5,00	36	44	--
T_10_A	Grens bouwvlak	133399,90	519613,11	1,50	33	41	--
T_10_B	Grens bouwvlak	133399,90	519613,11	5,00	34	42	--
T_11_A	Grens bouwvlak	133388,30	519645,80	1,50	29	37	--
T_11_B	Grens bouwvlak	133388,30	519645,80	5,00	30	38	--
T_12_A	Grens bouwvlak	133378,28	519678,48	1,50	23	31	--
T_12_B	Grens bouwvlak	133378,28	519678,48	5,00	24	32	--
T_13_A	Grens bouwvlak	133367,21	519708,00	1,50	19	27	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Berekening BP langtijdgemiddeld beoordelingsniveau
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Training
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
T_13_B	Grens bouwvlak	133367,21	519708,00	5,00	20	28	--
T_14_A	Grens bouwvlak	133359,83	519733,31	1,50	16	24	--
T_14_B	Grens bouwvlak	133359,83	519733,31	5,00	18	26	--
T_16_A	Grems bouwvlak	133459,27	519332,02	1,50	19	27	--
T_16_B	Grems bouwvlak	133459,27	519332,02	5,00	20	28	--
T_17_A	Grens bouwvlak	133430,31	519352,37	1,50	27	35	--
T_17_B	Grens bouwvlak	133430,31	519352,37	5,00	28	36	--
T_18_A	Grens bouwvlak	133422,47	519375,28	1,50	29	36	--
T_18_B	Grens bouwvlak	133422,47	519375,28	5,00	30	37	--
T_19_A	Grens bouwvlak	133429,90	519411,80	1,50	30	38	--
T_19_B	Grens bouwvlak	133429,90	519411,80	5,00	33	41	--
T_20_A	Grens bouwvlak	133421,93	519435,09	1,50	31	39	--
T_20_B	Grens bouwvlak	133421,93	519435,09	5,00	33	41	--
T_21_A	Grens bouwvlak	133410,28	519469,17	1,50	30	38	--
T_21_B	Grens bouwvlak	133410,28	519469,17	5,00	32	40	--
T_22_A	Grens bouwvlak	133401,41	519495,07	1,50	30	37	--
T_22_B	Grens bouwvlak	133401,41	519495,07	5,00	32	40	--
T_23_A	Grens bouwvlak	133392,81	519520,22	1,50	30	38	--
T_23_B	Grens bouwvlak	133392,81	519520,22	5,00	33	41	--
T_24_A	Grens bouwvlak	133382,23	519551,15	1,50	24	32	--
T_24_B	Grens bouwvlak	133382,23	519551,15	5,00	28	36	--
T_25_A	Grens bouwvlak	133350,06	519598,77	1,50	29	37	--
T_25_B	Grens bouwvlak	133350,06	519598,77	5,00	29	37	--
T_26_A	Grens bouwvlak	133358,02	519621,92	1,50	26	34	--
T_26_B	Grens bouwvlak	133358,02	519621,92	5,00	27	35	--
T_27_A	Grens bouwvlak	133348,13	519650,81	1,50	20	27	--
T_27_B	Grens bouwvlak	133348,13	519650,81	5,00	20	28	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

BIJLAGE IV

Rekenresultaten maximaal geluidniveau

Rapport: Resultatentabel
Model: Berekening BP maximaal geluidniveau
LAmax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Wedstrijden

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
GB_01_A	1e lijns bebouwing achtergevel	133479,16	519345,96	1,50	68	--	--
GB_01_B	1e lijns bebouwing achtergevel	133479,16	519345,96	5,00	69	--	--
GB_02_A	1e lijns bebouwing achtergevel	133475,28	519364,04	1,50	70	--	--
GB_02_B	1e lijns bebouwing achtergevel	133475,28	519364,04	5,00	71	--	--
GB_03_A	1e lijns bebouwing achtergevel	133468,00	519379,26	1,50	71	--	--
GB_03_B	1e lijns bebouwing achtergevel	133468,00	519379,26	5,00	71	--	--
GB_04_A	1e lijns bebouwing achtergevel	133457,92	519410,86	1,50	71	--	--
GB_04_B	1e lijns bebouwing achtergevel	133457,92	519410,86	5,00	72	--	--
GB_05_A	1e lijns bebouwing achtergevel	133451,54	519426,35	1,50	70	--	--
GB_05_B	1e lijns bebouwing achtergevel	133451,54	519426,35	5,00	73	--	--
GB_06_A	1e lijns bebouwing achtergevel	133447,40	519441,81	1,50	71	--	--
GB_06_B	1e lijns bebouwing achtergevel	133447,40	519441,81	5,00	74	--	--
GB_07_A	1e lijns bebouwing achtergevel	133435,86	519478,46	1,50	74	--	--
GB_07_B	1e lijns bebouwing achtergevel	133435,86	519478,46	5,00	76	--	--
GB_08_A	1e lijns bebouwing achtergevel	133428,43	519497,07	1,50	75	--	--
GB_08_B	1e lijns bebouwing achtergevel	133428,43	519497,07	5,00	76	--	--
GB_09_A	1e lijns bebouwing achtergevel	133417,34	519529,55	1,50	75	--	--
GB_09_B	1e lijns bebouwing achtergevel	133417,34	519529,55	5,00	76	--	--
GB_10_A	1e lijns bebouwing achtergevel	133411,14	519547,46	1,50	73	--	--
GB_10_B	1e lijns bebouwing achtergevel	133411,14	519547,46	5,00	76	--	--
GB_11_A	1e lijns bebouwing achtergevel	133404,38	519566,84	1,50	69	--	--
GB_11_B	1e lijns bebouwing achtergevel	133404,38	519566,84	5,00	76	--	--
GB_12_A	1e lijns bebouwing achtergevel	133388,18	519618,02	1,50	73	--	--
GB_12_B	1e lijns bebouwing achtergevel	133388,18	519618,02	4,50	74	--	--
GB_12_C	1e lijns bebouwing achtergevel	133388,18	519618,02	7,50	75	--	--
GB_13_A	1e lijns bebouwing achtergevel	133380,81	519636,51	1,50	72	--	--
GB_13_B	1e lijns bebouwing achtergevel	133380,81	519636,51	4,50	72	--	--
GB_13_C	1e lijns bebouwing achtergevel	133380,81	519636,51	7,50	73	--	--
GB_14_A	1e lijns bebouwing achtergevel	133377,18	519651,93	1,50	67	--	--
GB_14_B	1e lijns bebouwing achtergevel	133377,18	519651,93	4,50	67	--	--
GB_14_C	1e lijns bebouwing achtergevel	133377,18	519651,93	7,50	69	--	--
T_01_A	Grens bouwvlak	133492,15	519344,78	1,50	68	--	--
T_01_B	Grens bouwvlak	133492,15	519344,78	5,00	71	--	--
T_02_A	Grens bouwvlak	133483,19	519372,19	1,50	74	--	--
T_02_B	Grens bouwvlak	133483,19	519372,19	5,00	74	--	--
T_03_A	Grens bouwvlak	133473,05	519400,89	1,50	74	--	--
T_03_B	Grens bouwvlak	133473,05	519400,89	5,00	74	--	--
T_04_A	Grens bouwvlak	133461,37	519434,22	1,50	75	--	--
T_04_B	Grens bouwvlak	133461,37	519434,22	5,00	75	--	--
T_05_A	Grens bouwvlak	133451,55	519462,49	1,50	74	--	--
T_05_B	Grens bouwvlak	133451,55	519462,49	5,00	76	--	--
T_06_A	Grens bouwvlak	133441,02	519491,86	1,50	77	--	--
T_06_B	Grens bouwvlak	133441,02	519491,86	5,00	78	--	--
T_07_A	Grens bouwvlak	133430,47	519521,38	1,50	76	--	--
T_07_B	Grens bouwvlak	133430,47	519521,38	5,00	77	--	--
T_08_A	Grens bouwvlak	133420,69	519550,02	1,50	76	--	--
T_08_B	Grens bouwvlak	133420,69	519550,02	5,00	78	--	--
T_09_A	Grens bouwvlak	133410,87	519578,57	1,50	75	--	--
T_09_B	Grens bouwvlak	133410,87	519578,57	5,00	77	--	--
T_10_A	Grens bouwvlak	133399,90	519613,11	1,50	75	--	--
T_10_B	Grens bouwvlak	133399,90	519613,11	5,00	76	--	--
T_11_A	Grens bouwvlak	133388,30	519645,80	1,50	69	--	--
T_11_B	Grens bouwvlak	133388,30	519645,80	5,00	71	--	--
T_12_A	Grens bouwvlak	133378,28	519678,48	1,50	67	--	--
T_12_B	Grens bouwvlak	133378,28	519678,48	5,00	67	--	--
T_13_A	Grens bouwvlak	133367,21	519708,00	1,50	61	--	--
T_13_B	Grens bouwvlak	133367,21	519708,00	5,00	62	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Berekening BP maximaal geluidniveau
LAmax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Wedstrijden

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
T_14_A	Grens bouwvlak	133359,83	519733,31	1,50	58	--	--
T_14_B	Grens bouwvlak	133359,83	519733,31	5,00	61	--	--
T_16_A	Grems bouwvlak	133459,27	519332,02	1,50	56	--	--
T_16_B	Grems bouwvlak	133459,27	519332,02	5,00	56	--	--
T_17_A	Grens bouwvlak	133430,31	519352,37	1,50	65	--	--
T_17_B	Grens bouwvlak	133430,31	519352,37	5,00	65	--	--
T_18_A	Grens bouwvlak	133422,47	519375,28	1,50	65	--	--
T_18_B	Grens bouwvlak	133422,47	519375,28	5,00	67	--	--
T_19_A	Grens bouwvlak	133429,90	519411,80	1,50	66	--	--
T_19_B	Grens bouwvlak	133429,90	519411,80	5,00	69	--	--
T_20_A	Grens bouwvlak	133421,93	519435,09	1,50	72	--	--
T_20_B	Grens bouwvlak	133421,93	519435,09	5,00	73	--	--
T_21_A	Grens bouwvlak	133410,28	519469,17	1,50	67	--	--
T_21_B	Grens bouwvlak	133410,28	519469,17	5,00	70	--	--
T_22_A	Grens bouwvlak	133401,41	519495,07	1,50	72	--	--
T_22_B	Grens bouwvlak	133401,41	519495,07	5,00	74	--	--
T_23_A	Grens bouwvlak	133392,81	519520,22	1,50	66	--	--
T_23_B	Grens bouwvlak	133392,81	519520,22	5,00	69	--	--
T_24_A	Grens bouwvlak	133382,23	519551,15	1,50	64	--	--
T_24_B	Grens bouwvlak	133382,23	519551,15	5,00	72	--	--
T_25_A	Grens bouwvlak	133350,06	519598,77	1,50	73	--	--
T_25_B	Grens bouwvlak	133350,06	519598,77	5,00	73	--	--
T_26_A	Grens bouwvlak	133358,02	519621,92	1,50	64	--	--
T_26_B	Grens bouwvlak	133358,02	519621,92	5,00	65	--	--
T_27_A	Grens bouwvlak	133348,13	519650,81	1,50	60	--	--
T_27_B	Grens bouwvlak	133348,13	519650,81	5,00	61	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Berekening BP maximaal geluidniveau
LAmax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Trainingen

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
GB_01_A	1e lijns bebouwing achtergevel	133479,16	519345,96	1,50	63	63	--
GB_01_B	1e lijns bebouwing achtergevel	133479,16	519345,96	5,00	65	65	--
GB_02_A	1e lijns bebouwing achtergevel	133475,28	519364,04	1,50	66	66	--
GB_02_B	1e lijns bebouwing achtergevel	133475,28	519364,04	5,00	67	67	--
GB_03_A	1e lijns bebouwing achtergevel	133468,00	519379,26	1,50	65	65	--
GB_03_B	1e lijns bebouwing achtergevel	133468,00	519379,26	5,00	66	66	--
GB_04_A	1e lijns bebouwing achtergevel	133457,92	519410,86	1,50	66	66	--
GB_04_B	1e lijns bebouwing achtergevel	133457,92	519410,86	5,00	67	67	--
GB_05_A	1e lijns bebouwing achtergevel	133451,54	519426,35	1,50	65	65	--
GB_05_B	1e lijns bebouwing achtergevel	133451,54	519426,35	5,00	66	66	--
GB_06_A	1e lijns bebouwing achtergevel	133447,40	519441,81	1,50	65	65	--
GB_06_B	1e lijns bebouwing achtergevel	133447,40	519441,81	5,00	66	66	--
GB_07_A	1e lijns bebouwing achtergevel	133435,86	519478,46	1,50	65	65	--
GB_07_B	1e lijns bebouwing achtergevel	133435,86	519478,46	5,00	66	66	--
GB_08_A	1e lijns bebouwing achtergevel	133428,43	519497,07	1,50	65	65	--
GB_08_B	1e lijns bebouwing achtergevel	133428,43	519497,07	5,00	66	66	--
GB_09_A	1e lijns bebouwing achtergevel	133417,34	519529,55	1,50	63	63	--
GB_09_B	1e lijns bebouwing achtergevel	133417,34	519529,55	5,00	64	64	--
GB_10_A	1e lijns bebouwing achtergevel	133411,14	519547,46	1,50	62	62	--
GB_10_B	1e lijns bebouwing achtergevel	133411,14	519547,46	5,00	64	64	--
GB_11_A	1e lijns bebouwing achtergevel	133404,38	519566,84	1,50	62	62	--
GB_11_B	1e lijns bebouwing achtergevel	133404,38	519566,84	5,00	64	64	--
GB_12_A	1e lijns bebouwing achtergevel	133388,18	519618,02	1,50	61	61	--
GB_12_B	1e lijns bebouwing achtergevel	133388,18	519618,02	4,50	63	63	--
GB_12_C	1e lijns bebouwing achtergevel	133388,18	519618,02	7,50	63	63	--
GB_13_A	1e lijns bebouwing achtergevel	133380,81	519636,51	1,50	58	58	--
GB_13_B	1e lijns bebouwing achtergevel	133380,81	519636,51	4,50	60	60	--
GB_13_C	1e lijns bebouwing achtergevel	133380,81	519636,51	7,50	61	61	--
GB_14_A	1e lijns bebouwing achtergevel	133377,18	519651,93	1,50	57	57	--
GB_14_B	1e lijns bebouwing achtergevel	133377,18	519651,93	4,50	58	58	--
GB_14_C	1e lijns bebouwing achtergevel	133377,18	519651,93	7,50	59	59	--
T_01_A	Grens bouwvlak	133492,15	519344,78	1,50	66	66	--
T_01_B	Grens bouwvlak	133492,15	519344,78	5,00	67	67	--
T_02_A	Grens bouwvlak	133483,19	519372,19	1,50	71	71	--
T_02_B	Grens bouwvlak	133483,19	519372,19	5,00	70	70	--
T_03_A	Grens bouwvlak	133473,05	519400,89	1,50	70	70	--
T_03_B	Grens bouwvlak	133473,05	519400,89	5,00	70	70	--
T_04_A	Grens bouwvlak	133461,37	519434,22	1,50	69	69	--
T_04_B	Grens bouwvlak	133461,37	519434,22	5,00	69	69	--
T_05_A	Grens bouwvlak	133451,55	519462,49	1,50	69	69	--
T_05_B	Grens bouwvlak	133451,55	519462,49	5,00	69	69	--
T_06_A	Grens bouwvlak	133441,02	519491,86	1,50	70	70	--
T_06_B	Grens bouwvlak	133441,02	519491,86	5,00	69	69	--
T_07_A	Grens bouwvlak	133430,47	519521,38	1,50	65	65	--
T_07_B	Grens bouwvlak	133430,47	519521,38	5,00	66	66	--
T_08_A	Grens bouwvlak	133420,69	519550,02	1,50	66	66	--
T_08_B	Grens bouwvlak	133420,69	519550,02	5,00	67	67	--
T_09_A	Grens bouwvlak	133410,87	519578,57	1,50	65	65	--
T_09_B	Grens bouwvlak	133410,87	519578,57	5,00	66	66	--
T_10_A	Grens bouwvlak	133399,90	519613,11	1,50	65	65	--
T_10_B	Grens bouwvlak	133399,90	519613,11	5,00	66	66	--
T_11_A	Grens bouwvlak	133388,30	519645,80	1,50	59	59	--
T_11_B	Grens bouwvlak	133388,30	519645,80	5,00	63	63	--
T_12_A	Grens bouwvlak	133378,28	519678,48	1,50	47	47	--
T_12_B	Grens bouwvlak	133378,28	519678,48	5,00	50	50	--
T_13_A	Grens bouwvlak	133367,21	519708,00	1,50	46	46	--
T_13_B	Grens bouwvlak	133367,21	519708,00	5,00	48	48	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Berekening BP maximaal geluidniveau
LAmax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Trainingen

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
T_14_A	Grens bouwvlak	133359,83	519733,31	1,50	44	44	--
T_14_B	Grens bouwvlak	133359,83	519733,31	5,00	43	43	--
T_16_A	Grems bouwvlak	133459,27	519332,02	1,50	56	56	--
T_16_B	Grems bouwvlak	133459,27	519332,02	5,00	58	58	--
T_17_A	Grens bouwvlak	133430,31	519352,37	1,50	55	55	--
T_17_B	Grens bouwvlak	133430,31	519352,37	5,00	57	57	--
T_18_A	Grens bouwvlak	133422,47	519375,28	1,50	60	60	--
T_18_B	Grens bouwvlak	133422,47	519375,28	5,00	63	63	--
T_19_A	Grens bouwvlak	133429,90	519411,80	1,50	60	60	--
T_19_B	Grens bouwvlak	133429,90	519411,80	5,00	64	64	--
T_20_A	Grens bouwvlak	133421,93	519435,09	1,50	60	60	--
T_20_B	Grens bouwvlak	133421,93	519435,09	5,00	63	63	--
T_21_A	Grens bouwvlak	133410,28	519469,17	1,50	59	59	--
T_21_B	Grens bouwvlak	133410,28	519469,17	5,00	61	61	--
T_22_A	Grens bouwvlak	133401,41	519495,07	1,50	57	57	--
T_22_B	Grens bouwvlak	133401,41	519495,07	5,00	61	61	--
T_23_A	Grens bouwvlak	133392,81	519520,22	1,50	57	57	--
T_23_B	Grens bouwvlak	133392,81	519520,22	5,00	61	61	--
T_24_A	Grens bouwvlak	133382,23	519551,15	1,50	53	53	--
T_24_B	Grens bouwvlak	133382,23	519551,15	5,00	58	58	--
T_25_A	Grens bouwvlak	133350,06	519598,77	1,50	57	57	--
T_25_B	Grens bouwvlak	133350,06	519598,77	5,00	59	59	--
T_26_A	Grens bouwvlak	133358,02	519621,92	1,50	54	54	--
T_26_B	Grens bouwvlak	133358,02	519621,92	5,00	55	55	--
T_27_A	Grens bouwvlak	133348,13	519650,81	1,50	47	47	--
T_27_B	Grens bouwvlak	133348,13	519650,81	5,00	47	47	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

BIJLAGE V

Rekenresultaten maximaal geluidniveau op stedenbouwkundig plan

Rapport: Resultatentabel
Model: Berekening Lamax stedenbouwkundig plan
LAmax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Wedstrijden

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
GB_01_A	1e lijns bebouwing achtergevel	133479,15	519345,08	1,50	68	--	--
GB_01_B	1e lijns bebouwing achtergevel	133479,15	519345,08	4,50	69	--	--
GB_01_C	1e lijns bebouwing achtergevel	133479,15	519345,08	7,50	69	--	--
GB_01a_A	1e lijns bebouwing zijgevel	133472,98	519349,23	1,50	67	--	--
GB_01a_B	1e lijns bebouwing zijgevel	133472,98	519349,23	4,50	69	--	--
GB_01a_C	1e lijns bebouwing zijgevel	133472,98	519349,23	7,50	69	--	--
GB_01b_A	1e lijns bebouwing voorgevel	133470,45	519342,20	1,50	57	--	--
GB_01b_B	1e lijns bebouwing voorgevel	133470,45	519342,20	4,50	58	--	--
GB_01b_C	1e lijns bebouwing voorgevel	133470,45	519342,20	7,50	59	--	--
GB_01c_A	1e lijns bebouwing zijgevel	133477,47	519337,52	1,50	50	--	--
GB_01c_B	1e lijns bebouwing zijgevel	133477,47	519337,52	4,50	50	--	--
GB_01c_C	1e lijns bebouwing zijgevel	133477,47	519337,52	7,50	50	--	--
GB_02_A	1e lijns bebouwing achtergevel	133474,72	519364,83	1,50	70	--	--
GB_02_B	1e lijns bebouwing achtergevel	133474,72	519364,83	4,50	71	--	--
GB_02_C	1e lijns bebouwing achtergevel	133474,72	519364,83	7,50	71	--	--
GB_02a_A	1e lijns bebouwing zijgevel	133468,50	519366,39	1,50	69	--	--
GB_02a_B	1e lijns bebouwing zijgevel	133468,50	519366,39	4,50	70	--	--
GB_02a_C	1e lijns bebouwing zijgevel	133468,50	519366,39	7,50	70	--	--
GB_02b_A	1e lijns bebouwing voorgevel	133464,59	519360,76	1,50	59	--	--
GB_02b_A	1e lijns bebouwing zijgevel	133471,66	519359,53	1,50	51	--	--
GB_02b_B	1e lijns bebouwing voorgevel	133464,59	519360,76	4,50	60	--	--
GB_02b_B	1e lijns bebouwing zijgevel	133471,66	519359,53	4,50	53	--	--
GB_02b_C	1e lijns bebouwing voorgevel	133464,59	519360,76	7,50	61	--	--
GB_02b_C	1e lijns bebouwing zijgevel	133471,66	519359,53	7,50	53	--	--
GB_03_A	1e lijns bebouwing achtergevel	133467,73	519379,15	1,50	70	--	--
GB_03_B	1e lijns bebouwing achtergevel	133467,73	519379,15	4,50	71	--	--
GB_03_C	1e lijns bebouwing achtergevel	133467,73	519379,15	7,50	71	--	--
GB_03a_A	1e lijns bebouwing zijgevel	133461,97	519381,02	1,50	70	--	--
GB_03a_B	1e lijns bebouwing zijgevel	133461,97	519381,02	4,50	70	--	--
GB_03a_C	1e lijns bebouwing zijgevel	133461,97	519381,02	7,50	71	--	--
GB_03b_A	1e lijns bebouwing voorgevel	133457,41	519375,67	1,50	59	--	--
GB_03b_B	1e lijns bebouwing voorgevel	133457,41	519375,67	4,50	60	--	--
GB_03b_C	1e lijns bebouwing voorgevel	133457,41	519375,67	7,50	60	--	--
GB_03c_A	1e lijns bebouwing zijgevel	133464,55	519374,00	1,50	66	--	--
GB_03c_B	1e lijns bebouwing zijgevel	133464,55	519374,00	4,50	66	--	--
GB_03c_C	1e lijns bebouwing zijgevel	133464,55	519374,00	7,50	67	--	--
GB_04_A	1e lijns bebouwing achtergevel	133457,45	519411,39	1,50	71	--	--
GB_04_B	1e lijns bebouwing achtergevel	133457,45	519411,39	4,50	72	--	--
GB_04_C	1e lijns bebouwing achtergevel	133457,45	519411,39	7,50	73	--	--
GB_04a_A	1e lijns bebouwing zijgevel	133451,01	519413,33	1,50	71	--	--
GB_04a_B	1e lijns bebouwing zijgevel	133451,01	519413,33	4,50	72	--	--
GB_04a_C	1e lijns bebouwing zijgevel	133451,01	519413,33	7,50	73	--	--
GB_04b_A	1e lijns bebouwing voorgevel	133447,19	519407,66	1,50	63	--	--
GB_04b_B	1e lijns bebouwing voorgevel	133447,19	519407,66	4,50	65	--	--
GB_04b_C	1e lijns bebouwing voorgevel	133447,19	519407,66	7,50	66	--	--
GB_04c_A	1e lijns bebouwing zijgevel	133453,72	519406,24	1,50	68	--	--
GB_04c_B	1e lijns bebouwing zijgevel	133453,72	519406,24	4,50	70	--	--
GB_04c_C	1e lijns bebouwing zijgevel	133453,72	519406,24	7,50	70	--	--
GB_05_A	1e lijns bebouwing achtergevel	133451,31	519426,14	1,50	72	--	--
GB_05_B	1e lijns bebouwing achtergevel	133451,31	519426,14	4,50	72	--	--
GB_05_C	1e lijns bebouwing achtergevel	133451,31	519426,14	7,50	73	--	--
GB_05a_A	1e lijns bebouwing zijgevel	133445,02	519428,14	1,50	73	--	--
GB_05a_B	1e lijns bebouwing zijgevel	133445,02	519428,14	4,50	74	--	--
GB_05a_C	1e lijns bebouwing zijgevel	133445,02	519428,14	7,50	75	--	--
GB_05b_A	1e lijns bebouwing voorgevel	133440,85	519423,00	1,50	62	--	--
GB_05b_B	1e lijns bebouwing voorgevel	133440,85	519423,00	4,50	62	--	--
GB_05b_C	1e lijns bebouwing voorgevel	133440,85	519423,00	7,50	63	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Berekening Lamax stedenbouwkundig plan
LAmax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Wedstrijden

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
GB_05c_A	1e lijns bebouwing zijgevel	133447,81	519421,22	1,50	67	--	--
GB_05c_B	1e lijns bebouwing zijgevel	133447,81	519421,22	4,50	69	--	--
GB_05c_C	1e lijns bebouwing zijgevel	133447,81	519421,22	7,50	69	--	--
GB_06_A	1e lijns bebouwing achtergevel	133447,06	519441,87	1,50	73	--	--
GB_06_B	1e lijns bebouwing achtergevel	133447,06	519441,87	4,50	73	--	--
GB_06_C	1e lijns bebouwing achtergevel	133447,06	519441,87	7,50	75	--	--
GB_06a_A	1e lijns bebouwing zijgevel	133441,23	519443,63	1,50	72	--	--
GB_06a_B	1e lijns bebouwing zijgevel	133441,23	519443,63	4,50	73	--	--
GB_06a_C	1e lijns bebouwing zijgevel	133441,23	519443,63	7,50	74	--	--
GB_06b_A	1e lijns bebouwing voorgevel	133436,92	519437,73	1,50	64	--	--
GB_06b_A	1e lijns bebouwing zijgevel	133444,02	519436,79	1,50	68	--	--
GB_06b_B	1e lijns bebouwing voorgevel	133436,92	519437,73	4,50	65	--	--
GB_06b_B	1e lijns bebouwing zijgevel	133444,02	519436,79	4,50	71	--	--
GB_06b_C	1e lijns bebouwing voorgevel	133436,92	519437,73	7,50	66	--	--
GB_06b_C	1e lijns bebouwing zijgevel	133444,02	519436,79	7,50	71	--	--
GB_07_A	1e lijns bebouwing achtergevel	133435,77	519477,83	1,50	74	--	--
GB_07_B	1e lijns bebouwing achtergevel	133435,77	519477,83	4,50	75	--	--
GB_07_C	1e lijns bebouwing achtergevel	133435,77	519477,83	7,50	76	--	--
GB_07a_A	1e lijns bebouwing zijgevel	133428,40	519481,54	1,50	64	--	--
GB_07a_B	1e lijns bebouwing zijgevel	133428,40	519481,54	4,50	75	--	--
GB_07a_C	1e lijns bebouwing zijgevel	133428,40	519481,54	7,50	76	--	--
GB_07b_A	1e lijns bebouwing voorgevel	133425,98	519474,19	1,50	65	--	--
GB_07b_B	1e lijns bebouwing voorgevel	133425,98	519474,19	4,50	66	--	--
GB_07b_C	1e lijns bebouwing voorgevel	133425,98	519474,19	7,50	67	--	--
GB_07c_A	1e lijns bebouwing zijgevel	133432,36	519469,84	1,50	61	--	--
GB_07c_B	1e lijns bebouwing zijgevel	133432,36	519469,84	4,50	70	--	--
GB_07c_C	1e lijns bebouwing zijgevel	133432,36	519469,84	7,50	70	--	--
GB_08_A	1e lijns bebouwing achtergevel	133428,41	519496,22	1,50	75	--	--
GB_08_B	1e lijns bebouwing achtergevel	133428,41	519496,22	4,50	76	--	--
GB_08_C	1e lijns bebouwing achtergevel	133428,41	519496,22	7,50	77	--	--
GB_08a_A	1e lijns bebouwing zijgevel	133421,43	519500,29	1,50	68	--	--
GB_08a_B	1e lijns bebouwing zijgevel	133421,43	519500,29	4,50	76	--	--
GB_08a_C	1e lijns bebouwing zijgevel	133421,43	519500,29	7,50	77	--	--
GB_08b_A	1e lijns bebouwing voorgevel	133418,45	519492,93	1,50	68	--	--
GB_08b_B	1e lijns bebouwing voorgevel	133418,45	519492,93	4,50	68	--	--
GB_08b_C	1e lijns bebouwing voorgevel	133418,45	519492,93	7,50	69	--	--
GB_08c_A	1e lijns bebouwing zijgevel	133425,58	519488,67	1,50	58	--	--
GB_08c_B	1e lijns bebouwing zijgevel	133425,58	519488,67	4,50	70	--	--
GB_08c_C	1e lijns bebouwing zijgevel	133425,58	519488,67	7,50	70	--	--
GB_09_A	1e lijns bebouwing achtergevel	133417,27	519528,85	1,50	75	--	--
GB_09_B	1e lijns bebouwing achtergevel	133417,27	519528,85	4,50	76	--	--
GB_09_C	1e lijns bebouwing achtergevel	133417,27	519528,85	7,50	77	--	--
GB_09a_A	1e lijns bebouwing zijgevel	133409,73	519530,26	1,50	61	--	--
GB_09a_B	1e lijns bebouwing zijgevel	133409,73	519530,26	4,50	73	--	--
GB_09a_C	1e lijns bebouwing zijgevel	133409,73	519530,26	7,50	74	--	--
GB_09b_A	1e lijns bebouwing voorgevel	133406,94	519525,18	1,50	66	--	--
GB_09b_B	1e lijns bebouwing voorgevel	133406,94	519525,18	4,50	67	--	--
GB_09b_C	1e lijns bebouwing voorgevel	133406,94	519525,18	7,50	68	--	--
GB_09c_A	1e lijns bebouwing zijgevel	133413,91	519523,75	1,50	73	--	--
GB_09c_B	1e lijns bebouwing zijgevel	133413,91	519523,75	4,50	74	--	--
GB_09c_C	1e lijns bebouwing zijgevel	133413,91	519523,75	7,50	75	--	--
GB_10_A	1e lijns bebouwing achtergevel	133410,94	519547,14	1,50	73	--	--
GB_10_B	1e lijns bebouwing achtergevel	133410,94	519547,14	4,50	76	--	--
GB_10_C	1e lijns bebouwing achtergevel	133410,94	519547,14	7,50	77	--	--
GB_10a_A	1e lijns bebouwing zijgevel	133403,53	519551,11	1,50	60	--	--
GB_10a_B	1e lijns bebouwing zijgevel	133403,53	519551,11	4,50	71	--	--
GB_10a_C	1e lijns bebouwing zijgevel	133403,53	519551,11	7,50	72	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Berekening Lamax stedenbouwkundig plan
LAmax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Wedstrijden

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
GB_10b_A	1e lijns bebouwing voorgevel	133400,90	519544,29	1,50	65	--	--
GB_10b_A	1e lijns bebouwing zijgevel	133407,86	519539,74	1,50	61	--	--
GB_10b_B	1e lijns bebouwing voorgevel	133400,90	519544,29	4,50	66	--	--
GB_10b_B	1e lijns bebouwing zijgevel	133407,86	519539,74	4,50	75	--	--
GB_10b_C	1e lijns bebouwing voorgevel	133400,90	519544,29	7,50	67	--	--
GB_10b_C	1e lijns bebouwing zijgevel	133407,86	519539,74	7,50	76	--	--
GB_11_A	1e lijns bebouwing achtergevel	133404,32	519566,09	1,50	69	--	--
GB_11_B	1e lijns bebouwing achtergevel	133404,32	519566,09	4,50	75	--	--
GB_11_C	1e lijns bebouwing achtergevel	133404,32	519566,09	7,50	77	--	--
GB_11a_A	1e lijns bebouwing zijgevel	133398,42	519567,55	1,50	68	--	--
GB_11a_B	1e lijns bebouwing zijgevel	133398,42	519567,55	4,50	69	--	--
GB_11a_C	1e lijns bebouwing zijgevel	133398,42	519567,55	7,50	71	--	--
GB_11b_A	1e lijns bebouwing voorgevel	133394,02	519562,10	1,50	60	--	--
GB_11b_A	1e lijns bebouwing zijgevel	133399,49	519559,85	1,50	58	--	--
GB_11b_B	1e lijns bebouwing voorgevel	133394,02	519562,10	4,50	66	--	--
GB_11b_B	1e lijns bebouwing zijgevel	133399,49	519559,85	4,50	74	--	--
GB_11b_C	1e lijns bebouwing voorgevel	133394,02	519562,10	7,50	67	--	--
GB_11b_C	1e lijns bebouwing zijgevel	133399,49	519559,85	7,50	76	--	--
GB_12_A	1e lijns bebouwing achtergevel	133388,14	519617,20	1,50	73	--	--
GB_12_B	1e lijns bebouwing achtergevel	133388,14	519617,20	4,50	74	--	--
GB_12_C	1e lijns bebouwing achtergevel	133388,14	519617,20	7,50	74	--	--
GB_12a_A	1e lijns bebouwing zijgevel	133379,80	519618,95	1,50	61	--	--
GB_12a_B	1e lijns bebouwing zijgevel	133379,80	519618,95	4,50	59	--	--
GB_12a_C	1e lijns bebouwing zijgevel	133379,80	519618,95	7,50	60	--	--
GB_12b_A	1e lijns bebouwing voorgevel	133377,83	519613,53	1,50	56	--	--
GB_12b_B	1e lijns bebouwing voorgevel	133377,83	519613,53	4,50	57	--	--
GB_12b_C	1e lijns bebouwing voorgevel	133377,83	519613,53	7,50	58	--	--
GB_13_A	1e lijns bebouwing achtergevel	133380,51	519636,48	1,50	73	--	--
GB_13_B	1e lijns bebouwing achtergevel	133380,51	519636,48	4,50	73	--	--
GB_13_C	1e lijns bebouwing achtergevel	133380,51	519636,48	7,50	74	--	--
GB_13a_A	1e lijns bebouwing zijgevel	133372,93	519639,65	1,50	62	--	--
GB_13a_B	1e lijns bebouwing zijgevel	133372,93	519639,65	4,50	67	--	--
GB_13a_C	1e lijns bebouwing zijgevel	133372,93	519639,65	7,50	67	--	--
GB_13b_A	1e lijns bebouwing voorgevel	133370,87	519632,21	1,50	63	--	--
GB_13b_B	1e lijns bebouwing voorgevel	133370,87	519632,21	4,50	64	--	--
GB_13b_C	1e lijns bebouwing voorgevel	133370,87	519632,21	7,50	65	--	--
GB_13c_A	1e lijns bebouwing zijgevel	133377,56	519628,17	1,50	67	--	--
GB_13c_B	1e lijns bebouwing zijgevel	133377,56	519628,17	4,50	73	--	--
GB_13c_C	1e lijns bebouwing zijgevel	133377,56	519628,17	7,50	74	--	--
GB_14_A	1e lijns bebouwing achtergevel	133377,04	519651,43	1,50	66	--	--
GB_14_B	1e lijns bebouwing achtergevel	133377,04	519651,43	4,50	66	--	--
GB_14_C	1e lijns bebouwing achtergevel	133377,04	519651,43	7,50	67	--	--
GB_15_A	1e lijns bebouwing achtergevel	133363,08	519687,04	1,50	62	--	--
GB_15_B	1e lijns bebouwing achtergevel	133363,08	519687,04	4,50	64	--	--
GB_15_C	1e lijns bebouwing achtergevel	133363,08	519687,04	7,50	65	--	--
GB_16_A	2e lijns bebouwing voorgevel	133428,71	519397,75	1,50	64	--	--
GB_16_B	2e lijns bebouwing voorgevel	133428,71	519397,75	4,50	65	--	--
GB_16_C	2e lijns bebouwing voorgevel	133428,71	519397,75	7,50	66	--	--
GB_17_A	2e lijns bebouwing zijgevel	133430,17	519404,16	1,50	66	--	--
GB_17_B	2e lijns bebouwing zijgevel	133430,17	519404,16	4,50	67	--	--
GB_17_C	2e lijns bebouwing zijgevel	133430,17	519404,16	7,50	68	--	--
GB_18_A	2e lijns bebouwing achtergevel	133425,00	519408,45	1,50	67	--	--
GB_18_B	2e lijns bebouwing achtergevel	133425,00	519408,45	4,50	67	--	--
GB_18_C	2e lijns bebouwing achtergevel	133425,00	519408,45	7,50	68	--	--
GB_19_A	2e lijns bebouwing zijgevel	133423,45	519400,73	1,50	58	--	--
GB_19_B	2e lijns bebouwing zijgevel	133423,45	519400,73	4,50	60	--	--
GB_19_C	2e lijns bebouwing zijgevel	133423,45	519400,73	7,50	61	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Berekening Lamax stedenbouwkundig plan
LAmax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Wedstrijden

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
GB_20_A	2e lijns bebouwing achtergevel	133418,55	519429,15	1,50	67	--	--
GB_20_B	2e lijns bebouwing achtergevel	133418,55	519429,15	4,50	66	--	--
GB_20_C	2e lijns bebouwing achtergevel	133418,55	519429,15	7,50	68	--	--
GB_21_A	2e lijns bebouwing zijgevel	133419,40	519435,29	1,50	72	--	--
GB_21_B	2e lijns bebouwing zijgevel	133419,40	519435,29	4,50	73	--	--
GB_21_C	2e lijns bebouwing zijgevel	133419,40	519435,29	7,50	74	--	--
GB_22_A	2e lijns bebouwing voorgevel	133413,73	519439,11	1,50	71	--	--
GB_22_B	2e lijns bebouwing voorgevel	133413,73	519439,11	4,50	71	--	--
GB_22_C	2e lijns bebouwing voorgevel	133413,73	519439,11	7,50	72	--	--
GB_23_A	2e lijns bebouwing zijgevel	133411,99	519434,28	1,50	58	--	--
GB_23_B	2e lijns bebouwing zijgevel	133411,99	519434,28	4,50	60	--	--
GB_23_C	2e lijns bebouwing zijgevel	133411,99	519434,28	7,50	61	--	--
GB_24_A	3e lijns bebouwing achtergevel	133400,11	519422,27	1,50	57	--	--
GB_24_B	3e lijns bebouwing achtergevel	133400,11	519422,27	4,50	64	--	--
GB_24_C	3e lijns bebouwing achtergevel	133400,11	519422,27	7,50	66	--	--
GB_25_A	3e lijns bebouwing zijgevel	133402,93	519429,59	1,50	66	--	--
GB_25_B	3e lijns bebouwing zijgevel	133402,93	519429,59	4,50	68	--	--
GB_25_C	3e lijns bebouwing zijgevel	133402,93	519429,59	7,50	68	--	--
GB_26_A	3e lijns bebouwing voorgevel	133396,97	519432,23	1,50	68	--	--
GB_26_B	3e lijns bebouwing voorgevel	133396,97	519432,23	4,50	68	--	--
GB_26_C	3e lijns bebouwing voorgevel	133396,97	519432,23	7,50	69	--	--
GB_27_A	3e lijns bebouwing zijgevel	133391,62	519425,20	1,50	61	--	--
GB_27_B	3e lijns bebouwing zijgevel	133391,62	519425,20	4,50	62	--	--
GB_27_C	3e lijns bebouwing zijgevel	133391,62	519425,20	7,50	62	--	--
GB_28_A	2e lijns bebouwing voorgevel	133408,18	519454,28	1,50	67	--	--
GB_28_B	2e lijns bebouwing voorgevel	133408,18	519454,28	4,50	67	--	--
GB_28_C	2e lijns bebouwing voorgevel	133408,18	519454,28	7,50	68	--	--
GB_29_A	2e lijns bebouwing zijgevel	133411,38	519459,09	1,50	64	--	--
GB_29_B	2e lijns bebouwing zijgevel	133411,38	519459,09	4,50	67	--	--
GB_29_C	2e lijns bebouwing zijgevel	133411,38	519459,09	7,50	68	--	--
GB_30_A	2e lijns bebouwing achtergevel	133405,67	519461,16	1,50	68	--	--
GB_30_B	2e lijns bebouwing achtergevel	133405,67	519461,16	4,50	68	--	--
GB_30_C	2e lijns bebouwing achtergevel	133405,67	519461,16	7,50	69	--	--
GB_31_A	2e lijns bebouwing zijgevel	133400,94	519456,11	1,50	64	--	--
GB_31_B	2e lijns bebouwing zijgevel	133400,94	519456,11	4,50	62	--	--
GB_31_C	2e lijns bebouwing zijgevel	133400,94	519456,11	7,50	63	--	--
GB_32_A	2e lijns bebouwing voorgevel	133381,33	519447,32	1,50	62	--	--
GB_32_B	2e lijns bebouwing voorgevel	133381,33	519447,32	4,50	62	--	--
GB_32_C	2e lijns bebouwing voorgevel	133381,33	519447,32	7,50	63	--	--
GB_33_A	2e lijns bebouwing zijgevel	133385,19	519453,67	1,50	65	--	--
GB_33_B	2e lijns bebouwing zijgevel	133385,19	519453,67	4,50	69	--	--
GB_33_C	2e lijns bebouwing zijgevel	133385,19	519453,67	7,50	70	--	--
GB_34_A	2e lijns bebouwing achtergevel	133377,17	519456,88	1,50	61	--	--
GB_34_B	2e lijns bebouwing achtergevel	133377,17	519456,88	4,50	60	--	--
GB_34_C	2e lijns bebouwing achtergevel	133377,17	519456,88	7,50	61	--	--
GB_35_A	2e lijns bebouwing zijgevel	133373,77	519449,26	1,50	53	--	--
GB_35_B	2e lijns bebouwing zijgevel	133373,77	519449,26	4,50	53	--	--
GB_35_C	2e lijns bebouwing zijgevel	133373,77	519449,26	7,50	53	--	--
GB_36_A	2e lijns bebouwing voorgevel	133404,04	519476,61	1,50	64	--	--
GB_36_B	2e lijns bebouwing voorgevel	133404,04	519476,61	4,50	67	--	--
GB_36_C	2e lijns bebouwing voorgevel	133404,04	519476,61	7,50	68	--	--
GB_37_A	2e lijns bebouwing zijgevel	133398,35	519481,04	1,50	67	--	--
GB_37_B	2e lijns bebouwing zijgevel	133398,35	519481,04	4,50	64	--	--
GB_37_C	2e lijns bebouwing zijgevel	133398,35	519481,04	7,50	65	--	--
GB_38_A	2e lijns bebouwing achtergevel	133394,23	519473,17	1,50	53	--	--
GB_38_B	2e lijns bebouwing achtergevel	133394,23	519473,17	4,50	53	--	--
GB_38_C	2e lijns bebouwing achtergevel	133394,23	519473,17	7,50	54	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Berekening Lamax stedenbouwkundig plan
LAmax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Wedstrijden

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
GB_39_A	2e lijns bebouwing zijgevel	133402,10	519469,28	1,50	65	--	--
GB_39_B	2e lijns bebouwing zijgevel	133402,10	519469,28	4,50	64	--	--
GB_39_C	2e lijns bebouwing zijgevel	133402,10	519469,28	7,50	66	--	--
GB_40_A	2e lijns bebouwing voorgevel	133393,43	519496,12	1,50	73	--	--
GB_40_B	2e lijns bebouwing voorgevel	133393,43	519496,12	4,50	73	--	--
GB_40_C	2e lijns bebouwing voorgevel	133393,43	519496,12	7,50	74	--	--
GB_41_A	2e lijns bebouwing zijgevel	133389,04	519490,33	1,50	65	--	--
GB_41_B	2e lijns bebouwing zijgevel	133389,04	519490,33	4,50	66	--	--
GB_41_C	2e lijns bebouwing zijgevel	133389,04	519490,33	7,50	66	--	--
GB_42_A	2e lijns bebouwing achtergevel	133396,16	519489,10	1,50	66	--	--
GB_42_B	2e lijns bebouwing achtergevel	133396,16	519489,10	4,50	66	--	--
GB_42_C	2e lijns bebouwing achtergevel	133396,16	519489,10	7,50	67	--	--
GB_43_A	2e lijns bebouwingzijgevel	133399,35	519494,40	1,50	73	--	--
GB_43_B	2e lijns bebouwingzijgevel	133399,35	519494,40	4,50	74	--	--
GB_43_C	2e lijns bebouwingzijgevel	133399,35	519494,40	7,50	75	--	--
GB_44_A	3e lijns bebouwing voorgevel	133367,38	519488,04	1,50	71	--	--
GB_44_B	3e lijns bebouwing voorgevel	133367,38	519488,04	4,50	71	--	--
GB_44_C	3e lijns bebouwing voorgevel	133367,38	519488,04	7,50	72	--	--
GB_45_A	3e lijns bebouwing zijgevel	133362,70	519481,61	1,50	52	--	--
GB_45_B	3e lijns bebouwing zijgevel	133362,70	519481,61	4,50	52	--	--
GB_45_C	3e lijns bebouwing zijgevel	133362,70	519481,61	7,50	53	--	--
GB_46_A	3e lijns bebouwing achtergevel	133371,07	519478,21	1,50	55	--	--
GB_46_B	3e lijns bebouwing achtergevel	133371,07	519478,21	4,50	61	--	--
GB_46_C	3e lijns bebouwing achtergevel	133371,07	519478,21	7,50	61	--	--
GB_47_A	3e lijns bebouwing zijgevel	133374,40	519485,91	1,50	67	--	--
GB_47_B	3e lijns bebouwing zijgevel	133374,40	519485,91	4,50	68	--	--
GB_47_C	3e lijns bebouwing zijgevel	133374,40	519485,91	7,50	69	--	--
GB_48_A	2e lijns bebouwing voorgevel	133388,53	519511,57	1,50	70	--	--
GB_48_B	2e lijns bebouwing voorgevel	133388,53	519511,57	4,50	70	--	--
GB_48_C	2e lijns bebouwing voorgevel	133388,53	519511,57	7,50	71	--	--
GB_49_A	2e lijns bebouwing zijgevel	133391,65	519517,11	1,50	69	--	--
GB_49_B	2e lijns bebouwing zijgevel	133391,65	519517,11	4,50	70	--	--
GB_49_C	2e lijns bebouwing zijgevel	133391,65	519517,11	7,50	71	--	--
GB_50_A	2e lijns bebouwing achtergevel	133386,01	519518,61	1,50	67	--	--
GB_50_B	2e lijns bebouwing achtergevel	133386,01	519518,61	4,50	69	--	--
GB_50_C	2e lijns bebouwing achtergevel	133386,01	519518,61	7,50	70	--	--
GB_51_A	2e lijns bebouwing zijgevel	133381,50	519513,14	1,50	63	--	--
GB_51_B	2e lijns bebouwing zijgevel	133381,50	519513,14	4,50	64	--	--
GB_51_C	2e lijns bebouwing zijgevel	133381,50	519513,14	7,50	65	--	--
GB_52_A	3e lijns bebouwing voorgevel	133364,48	519505,04	1,50	65	--	--
GB_52_B	3e lijns bebouwing voorgevel	133364,48	519505,04	4,50	65	--	--
GB_52_C	3e lijns bebouwing voorgevel	133364,48	519505,04	7,50	66	--	--
GB_53_A	3e lijns bebouwing zijgevel	133366,18	519511,52	1,50	67	--	--
GB_53_B	3e lijns bebouwing zijgevel	133366,18	519511,52	4,50	68	--	--
GB_53_C	3e lijns bebouwing zijgevel	133366,18	519511,52	7,50	68	--	--
GB_54_A	3e lijns bebouwing achtergevel	133360,85	519514,62	1,50	60	--	--
GB_54_B	3e lijns bebouwing achtergevel	133360,85	519514,62	4,50	69	--	--
GB_54_C	3e lijns bebouwing achtergevel	133360,85	519514,62	7,50	69	--	--
GB_55_A	2e lijns bebouwing voorgevel	133383,29	519538,52	1,50	66	--	--
GB_55_B	2e lijns bebouwing voorgevel	133383,29	519538,52	4,50	67	--	--
GB_55_C	2e lijns bebouwing voorgevel	133383,29	519538,52	7,50	68	--	--
GB_56_A	2e lijns bebouwing zijgevel	133377,56	519542,21	1,50	67	--	--
GB_56_B	2e lijns bebouwing zijgevel	133377,56	519542,21	4,50	70	--	--
GB_56_C	2e lijns bebouwing zijgevel	133377,56	519542,21	7,50	71	--	--
GB_57_A	2e lijns bebouwing achtergevel	133373,70	519534,92	1,50	54	--	--
GB_57_B	2e lijns bebouwing achtergevel	133373,70	519534,92	4,50	54	--	--
GB_57_C	2e lijns bebouwing achtergevel	133373,70	519534,92	7,50	55	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Berekening Lamax stedenbouwkundig plan
LAmax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Wedstrijden

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
GB_58_A	2e lijns bebouwing achtergevel	133381,44	519530,52	1,50	72	--	--
GB_58_B	2e lijns bebouwing achtergevel	133381,44	519530,52	4,50	72	--	--
GB_58_C	2e lijns bebouwing achtergevel	133381,44	519530,52	7,50	73	--	--
GB_59_A	2e lijns bebouwing voorgevel	133378,03	519556,80	1,50	68	--	--
GB_59_B	2e lijns bebouwing voorgevel	133378,03	519556,80	4,50	72	--	--
GB_59_C	2e lijns bebouwing voorgevel	133378,03	519556,80	7,50	73	--	--
GB_60_A	2e lijns bebouwing zijgevel	133372,18	519558,38	1,50	64	--	--
GB_60_B	2e lijns bebouwing zijgevel	133372,18	519558,38	4,50	65	--	--
GB_60_C	2e lijns bebouwing zijgevel	133372,18	519558,38	7,50	66	--	--
GB_61_A	2e lijns bebouwing achtergevel	133367,93	519552,92	1,50	56	--	--
GB_61_B	2e lijns bebouwing achtergevel	133367,93	519552,92	4,50	57	--	--
GB_61_C	2e lijns bebouwing achtergevel	133367,93	519552,92	7,50	58	--	--
GB_62_A	2e lijns bebouwing zijgevel	133375,82	519551,70	1,50	65	--	--
GB_62_B	2e lijns bebouwing zijgevel	133375,82	519551,70	4,50	72	--	--
GB_62_C	2e lijns bebouwing zijgevel	133375,82	519551,70	7,50	73	--	--
GB_63_A	3e lijns bebouwing achtergevel	133348,56	519544,32	1,50	60	--	--
GB_63_B	3e lijns bebouwing achtergevel	133348,56	519544,32	4,50	67	--	--
GB_63_C	3e lijns bebouwing achtergevel	133348,56	519544,32	7,50	68	--	--
GB_64_A	3e lijns bebouwing zijgevel	133351,38	519550,88	1,50	64	--	--
GB_64_B	3e lijns bebouwing zijgevel	133351,38	519550,88	4,50	64	--	--
GB_64_C	3e lijns bebouwing zijgevel	133351,38	519550,88	7,50	65	--	--
GB_64a_A	3e lijns bebouwing voorgevel	133345,04	519553,63	1,50	65	--	--
GB_64a_B	3e lijns bebouwing voorgevel	133345,04	519553,63	4,50	65	--	--
GB_64a_C	3e lijns bebouwing voorgevel	133345,04	519553,63	7,50	64	--	--
GB_64b_A	3e lijns bebouwing zijgevel	133340,84	519546,55	1,50	51	--	--
GB_64b_B	3e lijns bebouwing zijgevel	133340,84	519546,55	4,50	52	--	--
GB_64b_C	3e lijns bebouwing zijgevel	133340,84	519546,55	7,50	52	--	--
GB_65_A	2e lijns bebouwing voorgevel	133360,27	519608,53	1,50	73	--	--
GB_65_B	2e lijns bebouwing voorgevel	133360,27	519608,53	4,50	73	--	--
GB_65_C	2e lijns bebouwing voorgevel	133360,27	519608,53	7,50	73	--	--
GB_66_A	2e lijns bebouwing zijgevel	133355,89	519610,68	1,50	62	--	--
GB_66_B	2e lijns bebouwing zijgevel	133355,89	519610,68	4,50	63	--	--
GB_66_C	2e lijns bebouwing zijgevel	133355,89	519610,68	7,50	63	--	--
GB_67_A	2e lijns bebouwing achtergevel	133350,26	519604,57	1,50	63	--	--
GB_67_B	2e lijns bebouwing achtergevel	133350,26	519604,57	4,50	63	--	--
GB_67_C	2e lijns bebouwing achtergevel	133350,26	519604,57	7,50	64	--	--
GB_68_A	2e lijns bebouwing zijgevel	133357,53	519603,42	1,50	72	--	--
GB_68_B	2e lijns bebouwing zijgevel	133357,53	519603,42	4,50	72	--	--
GB_68_C	2e lijns bebouwing zijgevel	133357,53	519603,42	7,50	73	--	--
GB_69_A	3e lijns bebouwing voorgevel	133332,48	519591,21	1,50	70	--	--
GB_69_B	3e lijns bebouwing voorgevel	133332,48	519591,21	4,50	70	--	--
GB_69_C	3e lijns bebouwing voorgevel	133332,48	519591,21	7,50	71	--	--
GB_70_A	3e lijns bebouwing zijgevel	133335,33	519597,78	1,50	71	--	--
GB_70_B	3e lijns bebouwing zijgevel	133335,33	519597,78	4,50	71	--	--
GB_70_C	3e lijns bebouwing zijgevel	133335,33	519597,78	7,50	72	--	--
GB_71_A	3e lijns bebouwing achtergevel	133328,61	519600,55	1,50	57	--	--
GB_71_B	3e lijns bebouwing achtergevel	133328,61	519600,55	4,50	56	--	--
GB_71_C	3e lijns bebouwing achtergevel	133328,61	519600,55	7,50	56	--	--
GB_72_A	3e lijns bebouwing zijgevel	133324,76	519594,00	1,50	52	--	--
GB_72_B	3e lijns bebouwing zijgevel	133324,76	519594,00	4,50	52	--	--
GB_72_C	3e lijns bebouwing zijgevel	133324,76	519594,00	7,50	52	--	--
GB_73_A	2e lijns bebouwing voorgevel	133354,46	519625,87	1,50	60	--	--
GB_73_B	2e lijns bebouwing voorgevel	133354,46	519625,87	4,50	61	--	--
GB_73_C	2e lijns bebouwing voorgevel	133354,46	519625,87	7,50	62	--	--
GB_74_A	2e lijns bebouwing zijgevel	133348,75	519628,20	1,50	55	--	--
GB_74_B	2e lijns bebouwing zijgevel	133348,75	519628,20	4,50	55	--	--
GB_74_C	2e lijns bebouwing zijgevel	133348,75	519628,20	7,50	56	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Berekening Lamax stedenbouwkundig plan
LAmax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Wedstrijden

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
GB_75_A	2e lijns bebouwing achtergevel	133343,83	519622,57	1,50	53	--	--
GB_75_B	2e lijns bebouwing achtergevel	133343,83	519622,57	4,50	52	--	--
GB_75_C	2e lijns bebouwing achtergevel	133343,83	519622,57	7,50	52	--	--
GB_76_A	2e lijns bebouwing zijgevel	133352,57	519621,50	1,50	68	--	--
GB_76_B	2e lijns bebouwing zijgevel	133352,57	519621,50	4,50	67	--	--
GB_76_C	2e lijns bebouwing zijgevel	133352,57	519621,50	7,50	67	--	--
T_01_A	Grens bouwvlak	133492,15	519344,78	1,50	69	--	--
T_01_B	Grens bouwvlak	133492,15	519344,78	4,50	71	--	--
T_01_C	Grens bouwvlak	133492,15	519344,78	7,50	71	--	--
T_02_A	Grens bouwvlak	133483,19	519372,19	1,50	74	--	--
T_02_B	Grens bouwvlak	133483,19	519372,19	4,50	74	--	--
T_02_C	Grens bouwvlak	133483,19	519372,19	7,50	74	--	--
T_03_A	Grens bouwvlak	133473,05	519400,89	1,50	74	--	--
T_03_B	Grens bouwvlak	133473,05	519400,89	4,50	74	--	--
T_03_C	Grens bouwvlak	133473,05	519400,89	7,50	74	--	--
T_04_A	Grens bouwvlak	133461,37	519434,22	1,50	74	--	--
T_04_B	Grens bouwvlak	133461,37	519434,22	4,50	75	--	--
T_04_C	Grens bouwvlak	133461,37	519434,22	7,50	75	--	--
T_05_A	Grens bouwvlak	133451,55	519462,49	1,50	74	--	--
T_05_B	Grens bouwvlak	133451,55	519462,49	4,50	75	--	--
T_05_C	Grens bouwvlak	133451,55	519462,49	7,50	76	--	--
T_06_A	Grens bouwvlak	133441,02	519491,86	1,50	77	--	--
T_06_B	Grens bouwvlak	133441,02	519491,86	4,50	78	--	--
T_06_C	Grens bouwvlak	133441,02	519491,86	7,50	79	--	--
T_07_A	Grens bouwvlak	133430,47	519521,38	1,50	76	--	--
T_07_B	Grens bouwvlak	133430,47	519521,38	4,50	77	--	--
T_07_C	Grens bouwvlak	133430,47	519521,38	7,50	79	--	--
T_08_A	Grens bouwvlak	133420,69	519550,02	1,50	76	--	--
T_08_B	Grens bouwvlak	133420,69	519550,02	4,50	77	--	--
T_08_C	Grens bouwvlak	133420,69	519550,02	7,50	80	--	--
T_09_A	Grens bouwvlak	133410,87	519578,57	1,50	75	--	--
T_09_B	Grens bouwvlak	133410,87	519578,57	4,50	77	--	--
T_09_C	Grens bouwvlak	133410,87	519578,57	7,50	78	--	--
T_10_A	Grens bouwvlak	133399,90	519613,11	1,50	75	--	--
T_10_B	Grens bouwvlak	133399,90	519613,11	4,50	76	--	--
T_10_C	Grens bouwvlak	133399,90	519613,11	7,50	77	--	--
T_11_A	Grens bouwvlak	133388,30	519645,80	1,50	68	--	--
T_11_B	Grens bouwvlak	133388,30	519645,80	4,50	70	--	--
T_11_C	Grens bouwvlak	133388,30	519645,80	7,50	71	--	--
T_12_A	Grens bouwvlak	133377,25	519677,23	1,50	63	--	--
T_12_B	Grens bouwvlak	133377,25	519677,23	4,50	65	--	--
T_12_C	Grens bouwvlak	133377,25	519677,23	7,50	66	--	--
T_13_A	Grens bouwvlak	133367,21	519708,00	1,50	60	--	--
T_13_B	Grens bouwvlak	133367,21	519708,00	4,50	60	--	--
T_13_C	Grens bouwvlak	133367,21	519708,00	7,50	66	--	--
T_14_A	Grens bouwvlak	133359,83	519733,31	1,50	58	--	--
T_14_B	Grens bouwvlak	133359,83	519733,31	4,50	59	--	--
T_14_C	Grens bouwvlak	133359,83	519733,31	7,50	66	--	--
T_16_A	Grems bouwvlak	133459,27	519332,02	1,50	61	--	--
T_16_B	Grems bouwvlak	133459,27	519332,02	4,50	61	--	--
T_16_C	Grems bouwvlak	133459,27	519332,02	7,50	61	--	--
T_17_A	Grens bouwvlak	133430,31	519352,37	1,50	65	--	--
T_17_B	Grens bouwvlak	133430,31	519352,37	4,50	64	--	--
T_17_C	Grens bouwvlak	133430,31	519352,37	7,50	65	--	--
T_18_A	Grens bouwvlak	133422,47	519375,28	1,50	65	--	--
T_18_B	Grens bouwvlak	133422,47	519375,28	4,50	67	--	--
T_18_C	Grens bouwvlak	133422,47	519375,28	7,50	68	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Berekening Lamax stedenbouwkundig plan
LAmax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Wedstrijden

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
T_19_A	Grens bouwvlak	133429,90	519411,80	1,50	67	--	--
T_19_B	Grens bouwvlak	133429,90	519411,80	4,50	69	--	--
T_19_C	Grens bouwvlak	133429,90	519411,80	7,50	70	--	--
T_20_A	Grens bouwvlak	133421,93	519435,09	1,50	72	--	--
T_20_B	Grens bouwvlak	133421,93	519435,09	4,50	73	--	--
T_20_C	Grens bouwvlak	133421,93	519435,09	7,50	74	--	--
T_21_A	Grens bouwvlak	133410,28	519469,17	1,50	68	--	--
T_21_B	Grens bouwvlak	133410,28	519469,17	4,50	70	--	--
T_21_C	Grens bouwvlak	133410,28	519469,17	7,50	71	--	--
T_22_A	Grens bouwvlak	133401,41	519495,07	1,50	73	--	--
T_22_B	Grens bouwvlak	133401,41	519495,07	4,50	74	--	--
T_22_C	Grens bouwvlak	133401,41	519495,07	7,50	75	--	--
T_23_A	Grens bouwvlak	133392,81	519520,22	1,50	66	--	--
T_23_B	Grens bouwvlak	133392,81	519520,22	4,50	68	--	--
T_23_C	Grens bouwvlak	133392,81	519520,22	7,50	70	--	--
T_24_A	Grens bouwvlak	133382,23	519551,15	1,50	68	--	--
T_24_B	Grens bouwvlak	133382,23	519551,15	4,50	73	--	--
T_24_C	Grens bouwvlak	133382,23	519551,15	7,50	74	--	--
T_25_A	Grens bouwvlak	133350,06	519598,77	1,50	71	--	--
T_25_B	Grens bouwvlak	133350,06	519598,77	4,50	71	--	--
T_25_C	Grens bouwvlak	133350,06	519598,77	7,50	72	--	--
T_26_A	Grens bouwvlak	133358,02	519621,92	1,50	66	--	--
T_26_B	Grens bouwvlak	133358,02	519621,92	4,50	68	--	--
T_26_C	Grens bouwvlak	133358,02	519621,92	7,50	69	--	--
T_27_A	Grens bouwvlak	133348,13	519650,81	1,50	62	--	--
T_27_B	Grens bouwvlak	133348,13	519650,81	4,50	62	--	--
T_27_C	Grens bouwvlak	133348,13	519650,81	7,50	63	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

BIJLAGE V

Rekenresultaten maximaal geluidniveau op stedenbouwkundig plan

Inclusief schermmaatregel

Rapport: Resultatentabel
Model: Maatregelenmodel Lamax eerstelijns bebouwing
LAmax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Wedstrijden

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
GB_01_A	1e lijns bebouwing achtergevel	133479,15	519345,08	1,50	68	--	--
GB_01_B	1e lijns bebouwing achtergevel	133479,15	519345,08	4,50	69	--	--
GB_01_C	1e lijns bebouwing achtergevel	133479,15	519345,08	7,50	69	--	--
GB_01a_A	1e lijns bebouwing zijgevel	133472,98	519349,23	1,50	67	--	--
GB_01a_B	1e lijns bebouwing zijgevel	133472,98	519349,23	4,50	69	--	--
GB_01a_C	1e lijns bebouwing zijgevel	133472,98	519349,23	7,50	69	--	--
GB_01b_A	1e lijns bebouwing voorgevel	133470,45	519342,20	1,50	57	--	--
GB_01b_B	1e lijns bebouwing voorgevel	133470,45	519342,20	4,50	58	--	--
GB_01b_C	1e lijns bebouwing voorgevel	133470,45	519342,20	7,50	59	--	--
GB_01c_A	1e lijns bebouwing zijgevel	133477,47	519337,52	1,50	50	--	--
GB_01c_B	1e lijns bebouwing zijgevel	133477,47	519337,52	4,50	50	--	--
GB_01c_C	1e lijns bebouwing zijgevel	133477,47	519337,52	7,50	50	--	--
GB_02_A	1e lijns bebouwing achtergevel	133474,72	519364,83	1,50	65	--	--
GB_02_B	1e lijns bebouwing achtergevel	133474,72	519364,83	4,50	71	--	--
GB_02_C	1e lijns bebouwing achtergevel	133474,72	519364,83	7,50	71	--	--
GB_02a_A	1e lijns bebouwing zijgevel	133468,50	519366,39	1,50	69	--	--
GB_02a_B	1e lijns bebouwing zijgevel	133468,50	519366,39	4,50	70	--	--
GB_02a_C	1e lijns bebouwing zijgevel	133468,50	519366,39	7,50	70	--	--
GB_02b_A	1e lijns bebouwing voorgevel	133464,59	519360,76	1,50	59	--	--
GB_02b_A	1e lijns bebouwing zijgevel	133471,66	519359,53	1,50	51	--	--
GB_02b_B	1e lijns bebouwing voorgevel	133464,59	519360,76	4,50	60	--	--
GB_02b_B	1e lijns bebouwing zijgevel	133471,66	519359,53	4,50	53	--	--
GB_02b_C	1e lijns bebouwing voorgevel	133464,59	519360,76	7,50	61	--	--
GB_02b_C	1e lijns bebouwing zijgevel	133471,66	519359,53	7,50	53	--	--
GB_03_A	1e lijns bebouwing achtergevel	133467,73	519379,15	1,50	67	--	--
GB_03_B	1e lijns bebouwing achtergevel	133467,73	519379,15	4,50	71	--	--
GB_03_C	1e lijns bebouwing achtergevel	133467,73	519379,15	7,50	71	--	--
GB_03a_A	1e lijns bebouwing zijgevel	133461,97	519381,02	1,50	70	--	--
GB_03a_B	1e lijns bebouwing zijgevel	133461,97	519381,02	4,50	70	--	--
GB_03a_C	1e lijns bebouwing zijgevel	133461,97	519381,02	7,50	71	--	--
GB_03b_A	1e lijns bebouwing voorgevel	133457,41	519375,67	1,50	59	--	--
GB_03b_B	1e lijns bebouwing voorgevel	133457,41	519375,67	4,50	60	--	--
GB_03b_C	1e lijns bebouwing voorgevel	133457,41	519375,67	7,50	60	--	--
GB_03c_A	1e lijns bebouwing zijgevel	133464,55	519374,00	1,50	66	--	--
GB_03c_B	1e lijns bebouwing zijgevel	133464,55	519374,00	4,50	66	--	--
GB_03c_C	1e lijns bebouwing zijgevel	133464,55	519374,00	7,50	67	--	--
GB_04_A	1e lijns bebouwing achtergevel	133457,45	519411,39	1,50	66	--	--
GB_04_B	1e lijns bebouwing achtergevel	133457,45	519411,39	4,50	72	--	--
GB_04_C	1e lijns bebouwing achtergevel	133457,45	519411,39	7,50	73	--	--
GB_04a_A	1e lijns bebouwing zijgevel	133451,01	519413,33	1,50	70	--	--
GB_04a_B	1e lijns bebouwing zijgevel	133451,01	519413,33	4,50	72	--	--
GB_04a_C	1e lijns bebouwing zijgevel	133451,01	519413,33	7,50	73	--	--
GB_04b_A	1e lijns bebouwing voorgevel	133447,19	519407,66	1,50	63	--	--
GB_04b_B	1e lijns bebouwing voorgevel	133447,19	519407,66	4,50	65	--	--
GB_04b_C	1e lijns bebouwing voorgevel	133447,19	519407,66	7,50	66	--	--
GB_04c_A	1e lijns bebouwing zijgevel	133453,72	519406,24	1,50	60	--	--
GB_04c_B	1e lijns bebouwing zijgevel	133453,72	519406,24	4,50	70	--	--
GB_04c_C	1e lijns bebouwing zijgevel	133453,72	519406,24	7,50	70	--	--
GB_05_A	1e lijns bebouwing achtergevel	133451,31	519426,14	1,50	66	--	--
GB_05_B	1e lijns bebouwing achtergevel	133451,31	519426,14	4,50	72	--	--
GB_05_C	1e lijns bebouwing achtergevel	133451,31	519426,14	7,50	73	--	--
GB_05a_A	1e lijns bebouwing zijgevel	133445,02	519428,14	1,50	72	--	--
GB_05a_B	1e lijns bebouwing zijgevel	133445,02	519428,14	4,50	74	--	--
GB_05a_C	1e lijns bebouwing zijgevel	133445,02	519428,14	7,50	75	--	--
GB_05b_A	1e lijns bebouwing voorgevel	133440,85	519423,00	1,50	62	--	--
GB_05b_B	1e lijns bebouwing voorgevel	133440,85	519423,00	4,50	62	--	--
GB_05b_C	1e lijns bebouwing voorgevel	133440,85	519423,00	7,50	63	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Maatregelenmodel Lamax eerstelijns bebouwing
LAmax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Wedstrijden

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
GB_05c_A	1e lijns bebouwing zijgevel	133447,81	519421,22	1,50	62	--	--
GB_05c_B	1e lijns bebouwing zijgevel	133447,81	519421,22	4,50	69	--	--
GB_05c_C	1e lijns bebouwing zijgevel	133447,81	519421,22	7,50	69	--	--
GB_06_A	1e lijns bebouwing achtergevel	133447,06	519441,87	1,50	66	--	--
GB_06_B	1e lijns bebouwing achtergevel	133447,06	519441,87	4,50	73	--	--
GB_06_C	1e lijns bebouwing achtergevel	133447,06	519441,87	7,50	75	--	--
GB_06a_A	1e lijns bebouwing zijgevel	133441,23	519443,63	1,50	69	--	--
GB_06a_B	1e lijns bebouwing zijgevel	133441,23	519443,63	4,50	73	--	--
GB_06a_C	1e lijns bebouwing zijgevel	133441,23	519443,63	7,50	74	--	--
GB_06b_A	1e lijns bebouwing voorgevel	133436,92	519437,73	1,50	64	--	--
GB_06b_A	1e lijns bebouwing zijgevel	133444,02	519436,79	1,50	61	--	--
GB_06b_B	1e lijns bebouwing voorgevel	133436,92	519437,73	4,50	65	--	--
GB_06b_B	1e lijns bebouwing zijgevel	133444,02	519436,79	4,50	70	--	--
GB_06b_C	1e lijns bebouwing voorgevel	133436,92	519437,73	7,50	66	--	--
GB_06b_C	1e lijns bebouwing zijgevel	133444,02	519436,79	7,50	71	--	--
GB_07_A	1e lijns bebouwing achtergevel	133435,77	519477,83	1,50	66	--	--
GB_07_B	1e lijns bebouwing achtergevel	133435,77	519477,83	4,50	75	--	--
GB_07_C	1e lijns bebouwing achtergevel	133435,77	519477,83	7,50	76	--	--
GB_07a_A	1e lijns bebouwing zijgevel	133428,40	519481,54	1,50	64	--	--
GB_07a_B	1e lijns bebouwing zijgevel	133428,40	519481,54	4,50	75	--	--
GB_07a_C	1e lijns bebouwing zijgevel	133428,40	519481,54	7,50	76	--	--
GB_07b_A	1e lijns bebouwing voorgevel	133425,98	519474,19	1,50	65	--	--
GB_07b_B	1e lijns bebouwing voorgevel	133425,98	519474,19	4,50	66	--	--
GB_07b_C	1e lijns bebouwing voorgevel	133425,98	519474,19	7,50	67	--	--
GB_07c_A	1e lijns bebouwing zijgevel	133432,36	519469,84	1,50	61	--	--
GB_07c_B	1e lijns bebouwing zijgevel	133432,36	519469,84	4,50	70	--	--
GB_07c_C	1e lijns bebouwing zijgevel	133432,36	519469,84	7,50	70	--	--
GB_08_A	1e lijns bebouwing achtergevel	133428,41	519496,22	1,50	67	--	--
GB_08_B	1e lijns bebouwing achtergevel	133428,41	519496,22	4,50	76	--	--
GB_08_C	1e lijns bebouwing achtergevel	133428,41	519496,22	7,50	77	--	--
GB_08a_A	1e lijns bebouwing zijgevel	133421,43	519500,29	1,50	67	--	--
GB_08a_B	1e lijns bebouwing zijgevel	133421,43	519500,29	4,50	76	--	--
GB_08a_C	1e lijns bebouwing zijgevel	133421,43	519500,29	7,50	77	--	--
GB_08b_A	1e lijns bebouwing voorgevel	133418,45	519492,93	1,50	68	--	--
GB_08b_B	1e lijns bebouwing voorgevel	133418,45	519492,93	4,50	68	--	--
GB_08b_C	1e lijns bebouwing voorgevel	133418,45	519492,93	7,50	69	--	--
GB_08c_A	1e lijns bebouwing zijgevel	133425,58	519488,67	1,50	58	--	--
GB_08c_B	1e lijns bebouwing zijgevel	133425,58	519488,67	4,50	70	--	--
GB_08c_C	1e lijns bebouwing zijgevel	133425,58	519488,67	7,50	70	--	--
GB_09_A	1e lijns bebouwing achtergevel	133417,27	519528,85	1,50	66	--	--
GB_09_B	1e lijns bebouwing achtergevel	133417,27	519528,85	4,50	76	--	--
GB_09_C	1e lijns bebouwing achtergevel	133417,27	519528,85	7,50	77	--	--
GB_09a_A	1e lijns bebouwing zijgevel	133409,73	519530,26	1,50	61	--	--
GB_09a_B	1e lijns bebouwing zijgevel	133409,73	519530,26	4,50	73	--	--
GB_09a_C	1e lijns bebouwing zijgevel	133409,73	519530,26	7,50	74	--	--
GB_09b_A	1e lijns bebouwing voorgevel	133406,94	519525,18	1,50	66	--	--
GB_09b_B	1e lijns bebouwing voorgevel	133406,94	519525,18	4,50	67	--	--
GB_09b_C	1e lijns bebouwing voorgevel	133406,94	519525,18	7,50	68	--	--
GB_09c_A	1e lijns bebouwing zijgevel	133413,91	519523,75	1,50	69	--	--
GB_09c_B	1e lijns bebouwing zijgevel	133413,91	519523,75	4,50	74	--	--
GB_09c_C	1e lijns bebouwing zijgevel	133413,91	519523,75	7,50	75	--	--
GB_10_A	1e lijns bebouwing achtergevel	133410,94	519547,14	1,50	66	--	--
GB_10_B	1e lijns bebouwing achtergevel	133410,94	519547,14	4,50	76	--	--
GB_10_C	1e lijns bebouwing achtergevel	133410,94	519547,14	7,50	77	--	--
GB_10a_A	1e lijns bebouwing zijgevel	133403,53	519551,11	1,50	60	--	--
GB_10a_B	1e lijns bebouwing zijgevel	133403,53	519551,11	4,50	71	--	--
GB_10a_C	1e lijns bebouwing zijgevel	133403,53	519551,11	7,50	72	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Maatregelenmodel Lamax eerstelijns bebouwing
LAmax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Wedstrijden

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
GB_10b_A	1e lijns bebouwing voorgevel	133400,90	519544,29	1,50	65	--	--
GB_10b_A	1e lijns bebouwing zijgevel	133407,86	519539,74	1,50	61	--	--
GB_10b_B	1e lijns bebouwing voorgevel	133400,90	519544,29	4,50	66	--	--
GB_10b_B	1e lijns bebouwing zijgevel	133407,86	519539,74	4,50	75	--	--
GB_10b_C	1e lijns bebouwing voorgevel	133400,90	519544,29	7,50	67	--	--
GB_10b_C	1e lijns bebouwing zijgevel	133407,86	519539,74	7,50	76	--	--
GB_11_A	1e lijns bebouwing achtergevel	133404,32	519566,09	1,50	68	--	--
GB_11_B	1e lijns bebouwing achtergevel	133404,32	519566,09	4,50	75	--	--
GB_11_C	1e lijns bebouwing achtergevel	133404,32	519566,09	7,50	77	--	--
GB_11a_A	1e lijns bebouwing zijgevel	133398,42	519567,55	1,50	68	--	--
GB_11a_B	1e lijns bebouwing zijgevel	133398,42	519567,55	4,50	69	--	--
GB_11a_C	1e lijns bebouwing zijgevel	133398,42	519567,55	7,50	71	--	--
GB_11b_A	1e lijns bebouwing voorgevel	133394,02	519562,10	1,50	60	--	--
GB_11b_A	1e lijns bebouwing zijgevel	133399,49	519559,85	1,50	58	--	--
GB_11b_B	1e lijns bebouwing voorgevel	133394,02	519562,10	4,50	66	--	--
GB_11b_B	1e lijns bebouwing zijgevel	133399,49	519559,85	4,50	74	--	--
GB_11b_C	1e lijns bebouwing voorgevel	133394,02	519562,10	7,50	67	--	--
GB_11b_C	1e lijns bebouwing zijgevel	133399,49	519559,85	7,50	76	--	--
GB_12_A	1e lijns bebouwing achtergevel	133388,14	519617,20	1,50	65	--	--
GB_12_B	1e lijns bebouwing achtergevel	133388,14	519617,20	4,50	74	--	--
GB_12_C	1e lijns bebouwing achtergevel	133388,14	519617,20	7,50	74	--	--
GB_12a_A	1e lijns bebouwing zijgevel	133379,80	519618,95	1,50	61	--	--
GB_12a_B	1e lijns bebouwing zijgevel	133379,80	519618,95	4,50	59	--	--
GB_12a_C	1e lijns bebouwing zijgevel	133379,80	519618,95	7,50	60	--	--
GB_12b_A	1e lijns bebouwing voorgevel	133377,83	519613,53	1,50	56	--	--
GB_12b_B	1e lijns bebouwing voorgevel	133377,83	519613,53	4,50	57	--	--
GB_12b_C	1e lijns bebouwing voorgevel	133377,83	519613,53	7,50	58	--	--
GB_13_A	1e lijns bebouwing achtergevel	133380,51	519636,48	1,50	66	--	--
GB_13_B	1e lijns bebouwing achtergevel	133380,51	519636,48	4,50	73	--	--
GB_13_C	1e lijns bebouwing achtergevel	133380,51	519636,48	7,50	74	--	--
GB_13a_A	1e lijns bebouwing zijgevel	133372,93	519639,65	1,50	62	--	--
GB_13a_B	1e lijns bebouwing zijgevel	133372,93	519639,65	4,50	67	--	--
GB_13a_C	1e lijns bebouwing zijgevel	133372,93	519639,65	7,50	67	--	--
GB_13b_A	1e lijns bebouwing voorgevel	133370,87	519632,21	1,50	63	--	--
GB_13b_B	1e lijns bebouwing voorgevel	133370,87	519632,21	4,50	64	--	--
GB_13b_C	1e lijns bebouwing voorgevel	133370,87	519632,21	7,50	65	--	--
GB_13c_A	1e lijns bebouwing zijgevel	133377,56	519628,17	1,50	67	--	--
GB_13c_B	1e lijns bebouwing zijgevel	133377,56	519628,17	4,50	73	--	--
GB_13c_C	1e lijns bebouwing zijgevel	133377,56	519628,17	7,50	74	--	--
GB_14_A	1e lijns bebouwing achtergevel	133377,04	519651,43	1,50	65	--	--
GB_14_B	1e lijns bebouwing achtergevel	133377,04	519651,43	4,50	66	--	--
GB_14_C	1e lijns bebouwing achtergevel	133377,04	519651,43	7,50	67	--	--
GB_15_A	1e lijns bebouwing achtergevel	133363,08	519687,04	1,50	62	--	--
GB_15_B	1e lijns bebouwing achtergevel	133363,08	519687,04	4,50	64	--	--
GB_15_C	1e lijns bebouwing achtergevel	133363,08	519687,04	7,50	65	--	--
T_01_A	Grens bouwvlak	133492,15	519344,78	1,50	69	--	--
T_01_B	Grens bouwvlak	133492,15	519344,78	4,50	71	--	--
T_01_C	Grens bouwvlak	133492,15	519344,78	7,50	71	--	--
T_02_A	Grens bouwvlak	133483,19	519372,19	1,50	76	--	--
T_02_B	Grens bouwvlak	133483,19	519372,19	4,50	74	--	--
T_02_C	Grens bouwvlak	133483,19	519372,19	7,50	74	--	--
T_03_A	Grens bouwvlak	133473,05	519400,89	1,50	77	--	--
T_03_B	Grens bouwvlak	133473,05	519400,89	4,50	74	--	--
T_03_C	Grens bouwvlak	133473,05	519400,89	7,50	74	--	--
T_04_A	Grens bouwvlak	133461,37	519434,22	1,50	76	--	--
T_04_B	Grens bouwvlak	133461,37	519434,22	4,50	75	--	--
T_04_C	Grens bouwvlak	133461,37	519434,22	7,50	75	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Maatregelenmodel Lamax eerstelijns bebouwing
LAmax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Wedstrijden

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
T_05_A	Grens bouwvlak	133451,55	519462,49	1,50	76	--	--
T_05_B	Grens bouwvlak	133451,55	519462,49	4,50	75	--	--
T_05_C	Grens bouwvlak	133451,55	519462,49	7,50	76	--	--
T_06_A	Grens bouwvlak	133441,02	519491,86	1,50	77	--	--
T_06_B	Grens bouwvlak	133441,02	519491,86	4,50	78	--	--
T_06_C	Grens bouwvlak	133441,02	519491,86	7,50	79	--	--
T_07_A	Grens bouwvlak	133430,47	519521,38	1,50	77	--	--
T_07_B	Grens bouwvlak	133430,47	519521,38	4,50	77	--	--
T_07_C	Grens bouwvlak	133430,47	519521,38	7,50	79	--	--
T_08_A	Grens bouwvlak	133420,69	519550,02	1,50	76	--	--
T_08_B	Grens bouwvlak	133420,69	519550,02	4,50	77	--	--
T_08_C	Grens bouwvlak	133420,69	519550,02	7,50	80	--	--
T_09_A	Grens bouwvlak	133410,87	519578,57	1,50	75	--	--
T_09_B	Grens bouwvlak	133410,87	519578,57	4,50	77	--	--
T_09_C	Grens bouwvlak	133410,87	519578,57	7,50	78	--	--
T_10_A	Grens bouwvlak	133399,90	519613,11	1,50	75	--	--
T_10_B	Grens bouwvlak	133399,90	519613,11	4,50	76	--	--
T_10_C	Grens bouwvlak	133399,90	519613,11	7,50	77	--	--
T_11_A	Grens bouwvlak	133388,30	519645,80	1,50	70	--	--
T_11_B	Grens bouwvlak	133388,30	519645,80	4,50	70	--	--
T_11_C	Grens bouwvlak	133388,30	519645,80	7,50	71	--	--
T_12_A	Grens bouwvlak	133377,25	519677,23	1,50	63	--	--
T_12_B	Grens bouwvlak	133377,25	519677,23	4,50	65	--	--
T_12_C	Grens bouwvlak	133377,25	519677,23	7,50	66	--	--
T_13_A	Grens bouwvlak	133367,21	519708,00	1,50	60	--	--
T_13_B	Grens bouwvlak	133367,21	519708,00	4,50	60	--	--
T_13_C	Grens bouwvlak	133367,21	519708,00	7,50	66	--	--
T_14_A	Grens bouwvlak	133359,83	519733,31	1,50	58	--	--
T_14_B	Grens bouwvlak	133359,83	519733,31	4,50	59	--	--
T_14_C	Grens bouwvlak	133359,83	519733,31	7,50	66	--	--
T_16_A	Grems bouwvlak	133459,27	519332,02	1,50	61	--	--
T_16_B	Grems bouwvlak	133459,27	519332,02	4,50	61	--	--
T_16_C	Grems bouwvlak	133459,27	519332,02	7,50	61	--	--
T_17_A	Grens bouwvlak	133430,31	519352,37	1,50	65	--	--
T_17_B	Grens bouwvlak	133430,31	519352,37	4,50	64	--	--
T_17_C	Grens bouwvlak	133430,31	519352,37	7,50	65	--	--
T_18_A	Grens bouwvlak	133422,47	519375,28	1,50	65	--	--
T_18_B	Grens bouwvlak	133422,47	519375,28	4,50	67	--	--
T_18_C	Grens bouwvlak	133422,47	519375,28	7,50	68	--	--
T_19_A	Grens bouwvlak	133429,90	519411,80	1,50	66	--	--
T_19_B	Grens bouwvlak	133429,90	519411,80	4,50	69	--	--
T_19_C	Grens bouwvlak	133429,90	519411,80	7,50	70	--	--
T_20_A	Grens bouwvlak	133421,93	519435,09	1,50	72	--	--
T_20_B	Grens bouwvlak	133421,93	519435,09	4,50	73	--	--
T_20_C	Grens bouwvlak	133421,93	519435,09	7,50	74	--	--
T_21_A	Grens bouwvlak	133410,28	519469,17	1,50	68	--	--
T_21_B	Grens bouwvlak	133410,28	519469,17	4,50	70	--	--
T_21_C	Grens bouwvlak	133410,28	519469,17	7,50	71	--	--
T_22_A	Grens bouwvlak	133401,41	519495,07	1,50	72	--	--
T_22_B	Grens bouwvlak	133401,41	519495,07	4,50	74	--	--
T_22_C	Grens bouwvlak	133401,41	519495,07	7,50	75	--	--
T_23_A	Grens bouwvlak	133392,81	519520,22	1,50	65	--	--
T_23_B	Grens bouwvlak	133392,81	519520,22	4,50	68	--	--
T_23_C	Grens bouwvlak	133392,81	519520,22	7,50	70	--	--
T_24_A	Grens bouwvlak	133382,23	519551,15	1,50	68	--	--
T_24_B	Grens bouwvlak	133382,23	519551,15	4,50	73	--	--
T_24_C	Grens bouwvlak	133382,23	519551,15	7,50	74	--	--

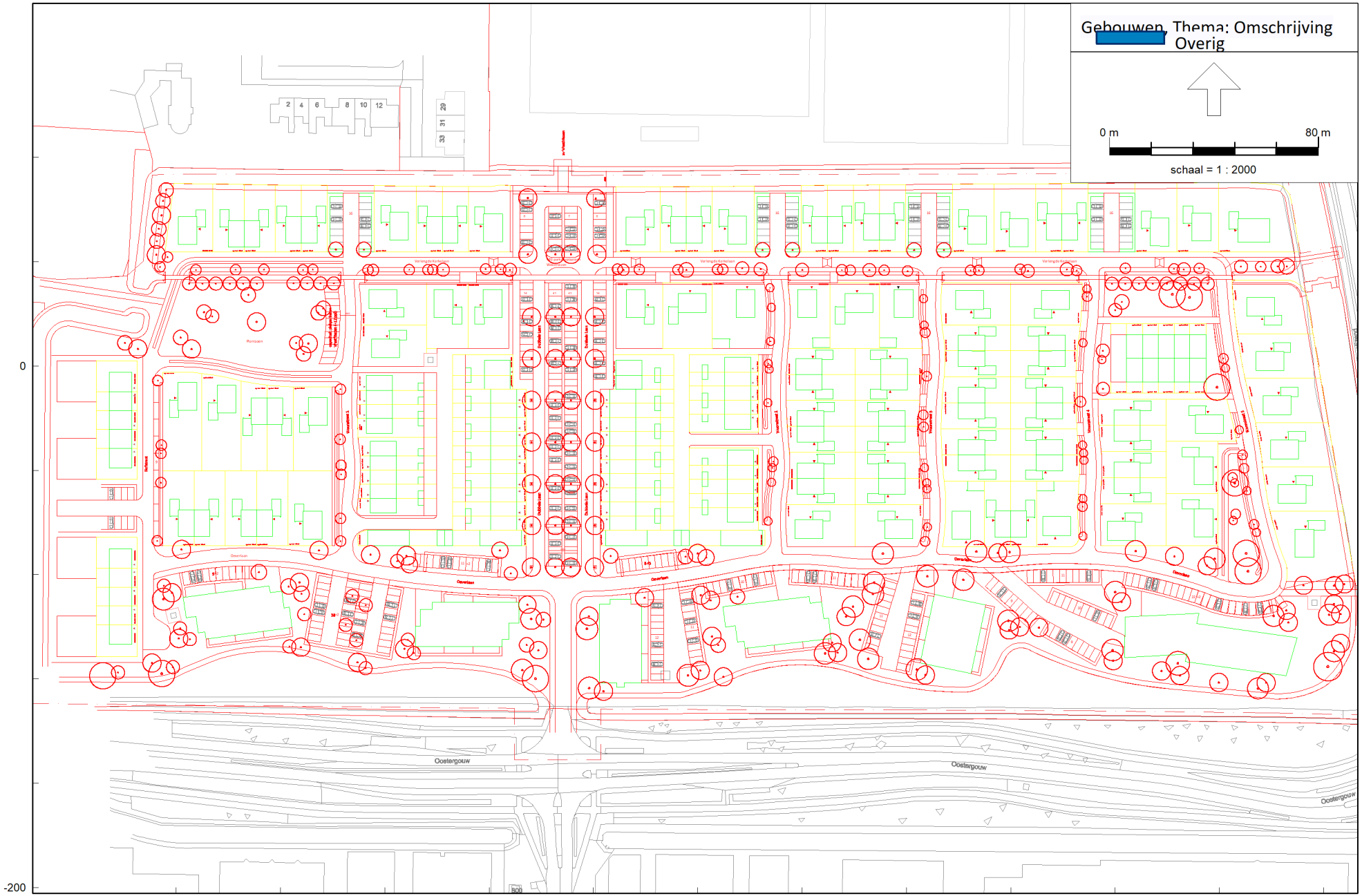
Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Maatregelenmodel Lamax eerstelijns bebouwing
LAmax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Wedstrijden

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
T_25_A	Grens bouwvlak	133350,06	519598,77	1,50	71	--	--
T_25_B	Grens bouwvlak	133350,06	519598,77	4,50	71	--	--
T_25_C	Grens bouwvlak	133350,06	519598,77	7,50	72	--	--
T_26_A	Grens bouwvlak	133358,02	519621,92	1,50	66	--	--
T_26_B	Grens bouwvlak	133358,02	519621,92	4,50	68	--	--
T_26_C	Grens bouwvlak	133358,02	519621,92	7,50	69	--	--
T_27_A	Grens bouwvlak	133348,13	519650,81	1,50	62	--	--
T_27_B	Grens bouwvlak	133348,13	519650,81	4,50	62	--	--
T_27_C	Grens bouwvlak	133348,13	519650,81	7,50	63	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

FIGUREN



Industrielawaai - IL, [Rozenbuurt 2020 - Stedenbouwkundig plan] , Geomilieu V2020.2 Licentiehouder: Kraaij Akoestisch Adviesbureau

Kraaij Akoestisch Adviesbureau

Stedenbouwkundig plan
25 jan 2021, 16:06

Stedenbouwkundig plan versie 08-01-2021

Figuur 1

Figuur 2

Modellering objecten en bodemgebieden



Industrielawaai - IL, [Rozenbuurt 2020 - Berekening BP langtijdgemiddeld beoordelingsniveau] , Geomilieu V2020.2 Licentiehouder: Kraaij Akoestisch Adviesbureau

Figuur 3
Modellering toetspunten



Industrielawaai - IL, [Rozenbuurt 2020 - Berekening BP langtijdgemiddeld beoordelingsniveau] , Geomilieu V2020.2 Licentiehouder: Kraaij Akoestisch Adviesbureau

Figuur 4
Modellering geluidbronnen training
Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau



Industrielawaai - IL, [Rozenbuurt 2020 - Berekening BP langtijdgemiddeld beoordelingsniveau] , Geomilieu V2020.2 Licentiehouder: Kraaij Akoestisch Adviesbureau

Figuur 5
Modellering geluidbronnen wedstrijden
Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau



Industrielawaai - IL, [Rozenbuurt 2020 - Berekening BP langtijdgemiddeld beoordelingsniveau] , Geomilieu V2020.2 Licentiehouder: Kraaij Akoestisch Adviesbureau

Figuur 6
Modellering geluidbronnen wedstrijden
Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau



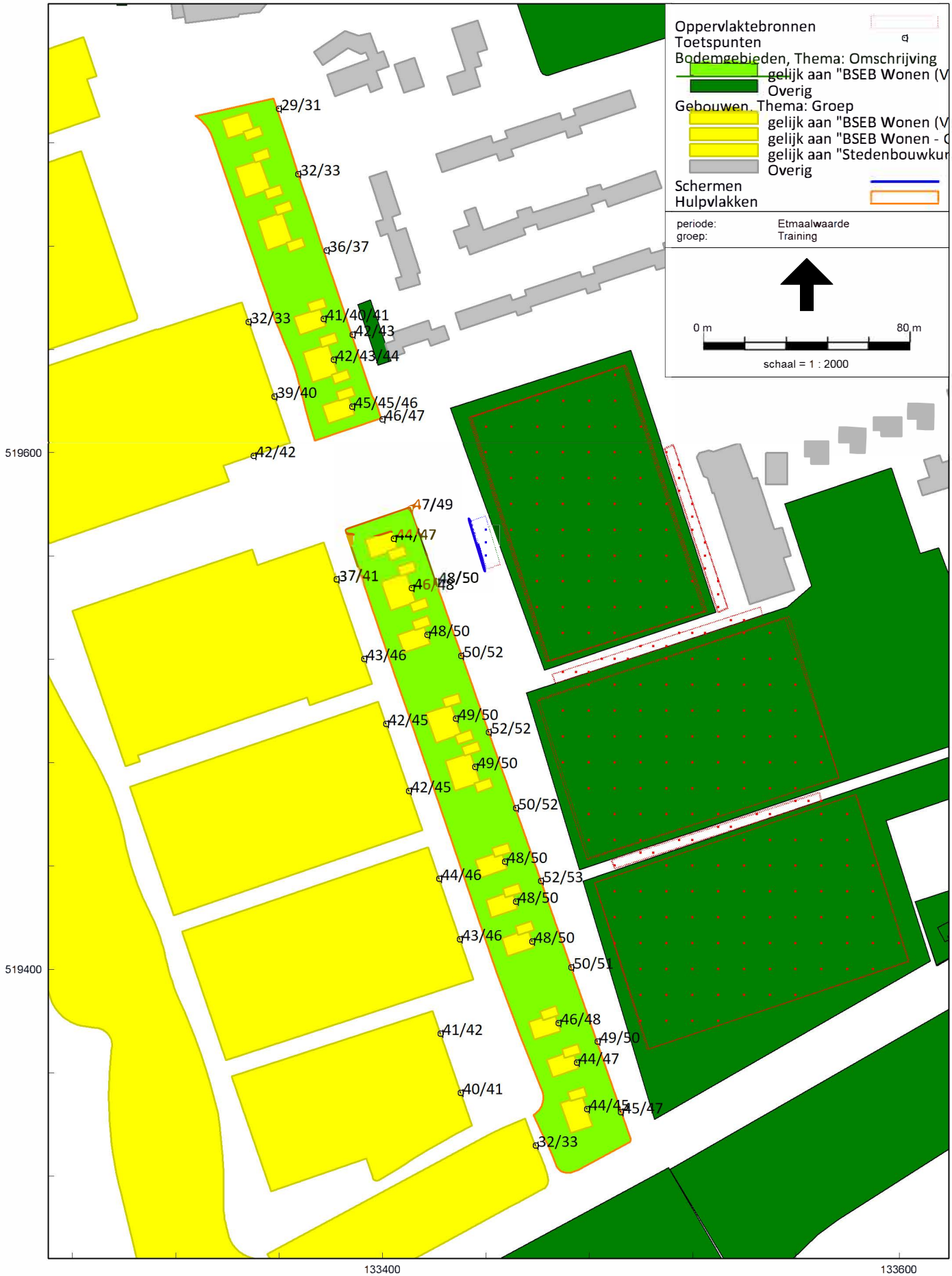
Industrielawaai - IL, [Rozenbuurt 2020 - Berekening BP langtijdgemiddeld beoordelingsniveau] , Geomilieu V2020.2 Licentiehouder: Kraaij Akoestisch Adviesbureau

Figuur 7
Modellering geluidbronnen wedstrijden
Maximaal geluidniveau



Industrielawaai - IL, [Rozenbuurt 2020 - Berekening BP maximaal geluidniveau] , Geomilieu V2020.2 Licentiehouder: Kraaij Akoestisch Adviesbureau

Figuur 8
Rekenresultaten langtijdgemiddeld beoordelingsniveau
Trainingen

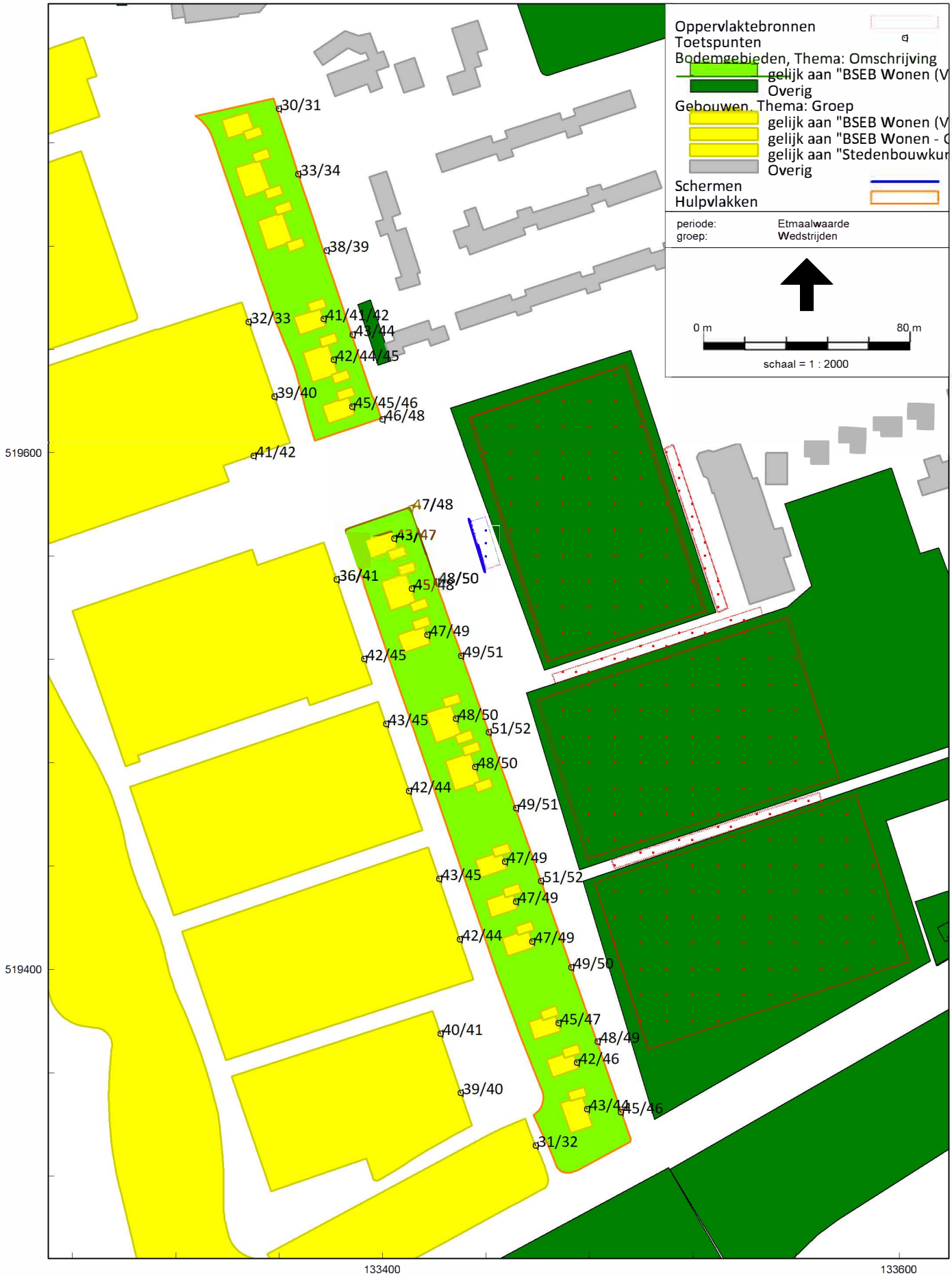


Industrielawaai - IL, [Rozenbuurt 2020 - Berekening BP langtijdgemiddeld beoordelingsniveau] , Geomilieu V2020.2 Licentiehouder: Kraaij Akoestisch Adviesbureau

Figuur 9

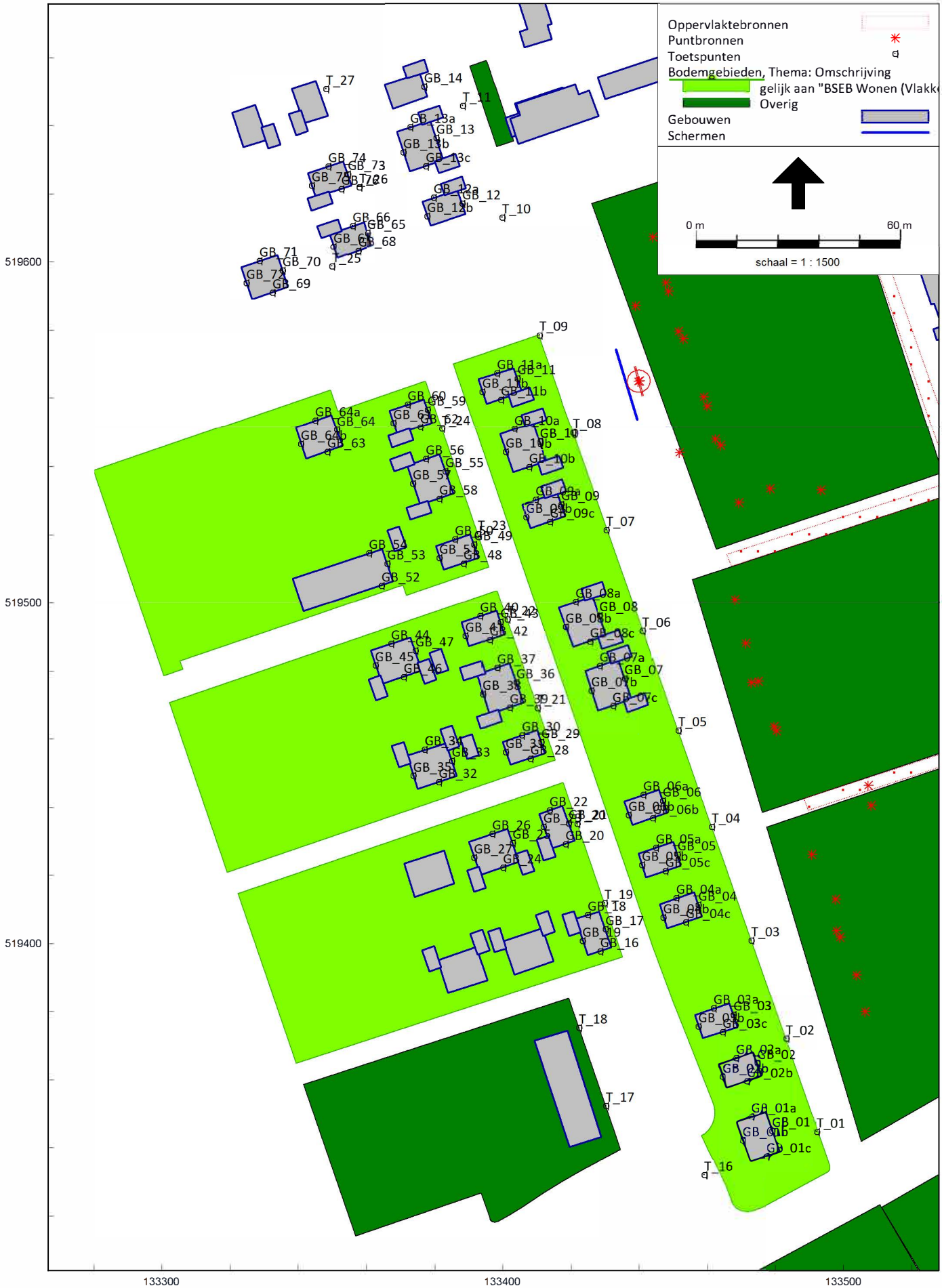
Rekenresultaten langtijdgemiddeld beoordelingsniveau

Wedstrijden



Industrielawaai - IL, [Rozenbuurt 2020 - Berekening BP langtijdgemiddeld beoordelingsniveau] , Geomilieu V2020.2 Licentiehouder: Kraaij Akoestisch Adviesbureau

Figuur 10
Modellering stedenbouwkundig plan



Figuur 11
Weergave geluidscherm



Bijlage 15 Lichthinderonderzoek



Rapport Lichthinderonderzoek

Sportpark SV Westfriezen te Zwaag

projectnummer 0436533.100
definitief revisie 2.0
4 november 2019

Understanding today.
Improving tomorrow.

Rapport Lichthinderonderzoek

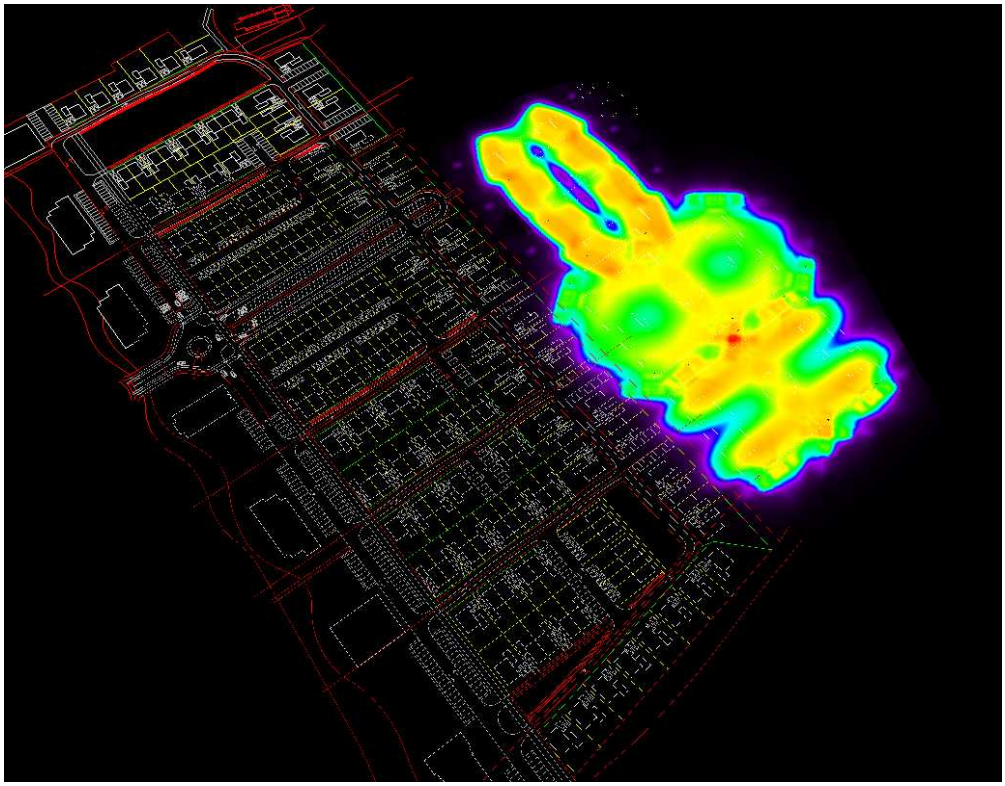
Sportpark SV Westfriezen te Zwaag

projectnummer 0436533.100

definitief revisie 2.0
4 november 2019

Auteurs
R.P.(Rob) Keur

Opdrachtgever
Rho Adviseurs B.V.
Postbus 150
3000 AD Rotterdam



datum vrijgave	beschrijving revisie 2.0	goedkeuring	vrijgave
27-11-2019	definitief	R.P. Keur	R. J. A. van Dijk

Inhoudsopgave

		Blz.
1	**Inleiding**	**1**
1.1	Aanleiding	1
1.2	Doel	1
1.3	Wettelijk kader	1
1.4	Werkwijze	1
1.5	Toetsing	2
2	**Uitgangspunten**	**4**
2.1	Situatieschets	4
2.2	Berekeningspunten	5
3	**Resultaten lichthinderonderzoek**	**7**
3.1	Verlichtingsterkte (E)	7
3.2	Lichtsterkte (I)	7
4	**Lichtmeting onderzoek**	**9**
4.1	Doel onderzoek	9
4.2	Werkwijze	9
4.3	Toegepaste meetapparatuur	10
4.4	Meetresultaten	10
4.5	Visuele beoordeling	11
5	**Conclusie en aanbevelingen**	**12**
5.1	Verlichtingssterkte	12
5.2	Lichtsterkte	12
5.3	Conclusie	13
5.3.1	Verlichtingssterkte	13
5.3.2	Lichtsterkte	13
5.4	Aanbevelingen	13

Bijlage 1 Lichtberekening

Bijlage 2 Lichtmetingen

Bijlage 3 Lichthinderplan Aerolux

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

U bereidt momenteel een bestemmingsplan en vervolgens een omgevingsvergunning voor ten behoeve van realisatie van een woonwijk Rozenbuurt van 170 woningen en ca 280 appartementen te Zwaag, dit in nabijheid van de omnisportvereniging SV Westfriezen. U vraagt ons om een onderzoek uit te voeren om te bepalen of er sprake is van lichthinder op de gevels van het nieuwbouwproject door de aanwezige sportveldverlichting.

In dit rapport worden de resultaten van het onderzoek naar de invloed van de verlichting van het sportveld op de nieuwbouwproject Rozenbuurt beschreven.

Ter ondersteuning van dit rapport is op dinsdag 28 mei een lichtmeting verricht op het toekomstige bouwlocatie naast de sportvelden.

1.2 Doel

Het doel van voorliggende toetsing is het bepalen van de invloed van de aanwezige sportverlichting van het naastgelegen sportveld op de het nieuwbouwproject, alsmede het toetsen van de invloed aan de algemene richtlijn betreffende lichthinder. Indien niet voldaan wordt aan de grenswaarden, kunnen aanvullende maatregelen worden geadviseerd en kan het effect van de maatregelen worden bepaald.

1.3 Wettelijk kader

Door de Nederlandse Stichting voor Verlichtingskunde (NSvV) is de “Richtlijn Lichthinder opgesteld (januari 2017, 2^{e} herziene druk). Dit op basis van internationaal onderzoek en een door het toenmalige Ministerie van VROM aan TNO Technische Menskunde opgedragen wetenschappelijk toetsing van de aanbevolen grenswaarden.

1.4 Werkwijze

Op basis van de toekomstige situatie van de bebouwing is de invloed van de bestaande lichtmasten op het plangebied berekend. De lichtinstallatie op het sportveld is gesimuleerd in een rekenprogramma dat de lichthinder berekent volgens de algemene richtlijn betreffende lichthinder “Richtlijnen Lichthinder 2017" van de Nederlandse Stichting voor Verlichtingskunde

In de berekeningen zijn twee parameters van toepassing: verlichtingssterkte E (uitgedrukt in lux) en lichtsterkte I (uitgedrukt in candela).

Verlichtingsterkte (E)
De verlichtingssterkte is een maat voor alle licht op een oppervlakte van alle lichtbronnen samen die op dat vlak schijnen. Dat vlak kan een raam van een huis zijn, of het gezicht van een

weggebruiker. Voor de dichtstbijzijnde bebouwing is de verticale verlichtingssterkte op 1,80 mtr. hoogte (normale waarnemingshoogte) bepaald.
De maximale verticale verlichtingssterkten op 1,80 mtr. hoogte, in respectievelijk noordoostelijke ($E_{verticaal}$ -x) en noordwestelijke ($E_{verticaal}$ -y) richting, zijn berekend. Dit geeft een beeld van de mate van het licht op ooghoogte op de bebouwing in de omgeving. Hierdoor ontstaat een beeld van de lichthinder in de omgeving.

Lichtsterkte (I)
Lichtsterkte geeft aan hoeveel licht vanuit een bepaalde bron op het raam of gezicht valt. Dit zegt iets over de mate van verblinding door de lichtbron. In het plangebied hebben we 2 denkbeeldige lijnen geprojecteerd op 10 & 20 mtr van de erfgrens en hiervoor de mate van lichthinder berekend. Op deze posities is de maximale lichtsterkte (I) van elk armatuur in Candela berekend.

De volledige resultaten van de berekening wordt weergegeven in bijlage 1 van dit document.

1.5 Toetsing

De resultaten worden getoetst aan de aanbeveling "Richtlijnen Lichthinder 2017" van de Nederlandse Stichting voor Verlichtingskunde. Hierbij zijn de volgende uitgangspunten aangehouden. De verschillende zones zijn als volgt gedefinieerd:

Omschrijving zone-indeling

Zone	Omschrijving
E1	Gebieden met een zeer lage omgevingshelderheid. In het algemeen natuurgebieden en landelijke gebieden ver van woonkernen
E2	Gebieden met een lage omgevingshelderheid. In het algemeen buitenstedelijke en landelijke (woon)gebieden
E3	Gebieden met een gemiddelde omgevingshelderheid. In het algemeen stedelijke (woon)gebieden
E4	Gebieden met een hoge omgevingshelderheid. In het algemeen stedelijke gebieden gecombineerd met nachtelijke activiteiten, zoals uitgangscentra en industriegebieden.

De zone-indeling is in algemene bewoordingen omschreven om een indruk te geven van het soort gebieden waaraan per zone kan worden gedacht. De te hanteren grenswaarden worden bepaald door de zone waarin de gehinderde zich bevindt, niet door de positie van de lichtbron. Gezien de ligging van het gebied is het terrein gekwalificeerd als stedelijke gebied (E3).

In onderstaande tabel zijn de grenswaarden ter plaatse van een vensteropening in een gevel van een omwonende vastgelegd voor de maximaal toegestane waarden voor de lichtimmissie en lichtemissie ter voorkoming van lichthinder voor omwonenden. Hierbij worden onderscheiden de verlichtingssterkte $E_{verticaal}$ (lux) op de gevel en de lichtsterkte I (cd) van elk armatuur in de richting van omwonenden.

Omgevingszone

Parameters	Condities	E1 Natuurgebied	E2 Landelijk gebied	E3 Stedelijk gebied	E4 Stadscentrum/ Industriegebied
Everticaal (lux) op de gevel	dag en avond 07.00-23.00	2 lux	5 lux	**10 lux**	25 lux
	nacht 23.00-7.00	1 lux	1 lux	**2 lux**	5 lux
I (cd) van elk armatuur	dag en avond 07.00-23.00	2.500 cd	7.500 cd	**10.000 cd**	25.000 cd
	nacht 23.00-7.00	0 cd	500 cd	**1.000 cd**	2.500 cd

In artikel 3.148 van het Activiteitenbesluit is een voorschrift opgenomen voor verlichting ten behoeve van sportbeoefening in de buitenlucht. De verlichting bij een gelegenheid voor sportbeoefening in de buitenlucht is uitgeschakeld tussen 23.00uur en 7.00uur, en indien er geen sport wordt beoefend noch onderhoud plaatsvindt.

2 Uitgangspunten

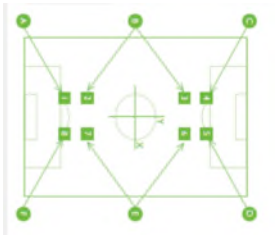
2.1 Situatieschets

Het sportpark SV Westfriezen bestaat uit 3 voetbalvelden en 2 handbalvelden. De voetbalvelden zijn gelegen aan het plangebied. De handbalvelden bevinden zich aan de andere zijde van het sportterrein en hebben geen invloed op de mogelijke lichthinder van het plangebied.

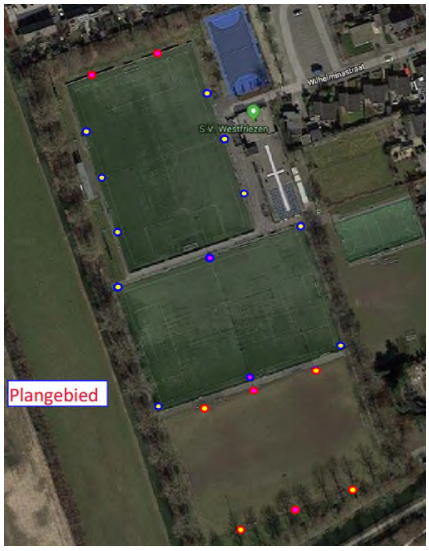
De voetbalvelden worden als volgt aangelicht:
Hoofdveld (1) : 6 stuks lichtmasten van 15 mtr met een schijnwerper van 2.000W, en 2 lichtmasten achter het doelgebied nabij de woonwijk van 2 lichtmasten van 12 mtr. met elk 2 schijnwerpers van 1.000W.

Note: Nieuw ontwerp, hoofdveld 1.
De sportvereniging is in ver gevorderd stadium om het sportveldverlichting op het hoofdveld te vervangen voor lichtmasten met armaturen met LED techniek. In onze berekening hebben wij deze uitgangspunten van het nieuw ontwerp overgenomen. De leverancier heeft hiervoor een onderzoek verricht, welke als bijlage is toegevoegd in dit document.

Voetbalveld2: In totaal 6 lichtmasten van 15 mtr. waarvan in elke hoek een lichtmast met één schijnwerper 2.000W, en aan beide zijden van de middellijn een lichtmast met 2 schijnwerpers.



Trainingsveld: In totaal 6 lichtmasten van 12 mtr. waarvan aan beide zijden van het veld 3 lichtmasten symmetrisch verdeeld over de lange zijde van het veld in elke hoek een lichtmast met één schijnwerper 2.000W, en aan beide zijden van de middellijn een lichtmast met 2 schijnwerpers.



Locatie van de lichtmasten

In onze berekeningen is de positie van de masten, de hoeklichtas en de normaalhoek op basis van ons bezoek op locatie opgenomen. Binnen onze lichtberekening is de nieuwe situatie gesimuleerd door middel van de aangeleverde situatie tekening

Er kan een verschil tussen gemeten en berekende waarden optreden als gevolg van:

- toleranties in fabricage van schijnwerpers, lampen, voorschakelapparaten enz.;
- toleranties in de lichtmenging;
- afwijking in de positie en instelling van de schijnwerpers;
- afwijking in het type lichtbronnen.

Deze factoren inachtnemend, zal het verschil tussen de gemeten en berekende gemiddelde waarden maximaal 10% zijn. Ook bij een toename van 10% blijven de conclusies en maatregelen ongewijzigd.

2.2 Berekeningspunten

De lichtberekeningspunten, verticaal en horizontaal, zijn berekend op te verwachten gevels van de woningen. In onze simulatie zijn de berekeningspunten gesitueerd op 16,60mtr binnen het plangebied gerekend vanaf de kadastrale grens. Een en ander is weergegeven in onderstaande afbeeldingen;

	
Toekomstige woningen	*De toegepaste berekeningspunten op de gevel van de woningen.*

3 Resultaten lichthinderonderzoek

De lichtberekeningen die van toepassing zijn, zijn toegevoegd in de bijlagen.

3.1 Verlichtingsterkte (E)

Een overzicht van de gemiddelde horizontale verlichtingssterkte (E_{gem}) op de gevel van de toekomstige woningen (16,6 mtr. vanaf de kadastrale grens) van de lichtberekeningspunten staat weergegeven in de onderstaande tabel.

Nr.	Positie	Egem (lx)	Positie	Egem (lx)
1	Meetpunt 1	0.19	Meetpunt 11	5.39
2	Meetpunt 2	0.31	Meetpunt 12	3.38
3	Meetpunt 3	0.42	Meetpunt 13	2.74
4	Meetpunt 4	0.62	Meetpunt 14	2.17
5	Meetpunt 5	0.68	Meetpunt 15	3.13
6	Meetpunt 6	0.72	Meetpunt 16	3.25
7	Meetpunt 7	2.78	Meetpunt 17	1.07
8	Meetpunt 8	4.22		
9	Meetpunt 9	4.41		
10	Meetpunt 10	9.16		

3.2 Lichtsterkte (I)

Voor elke mastpositie met bijbehorende armaturen is de waarde van de lichtsterkte bepaald op elke positie. Een samenvattend overzicht van de maximale lichtsterkte op de gevel van de toekomstige woningen (16,6 mtr. vanaf de kadastrale grens) van de lichtberekeningspunten op elke meetpunt is weergegeven in onderstaande tabel met de hoogste berekende waarde.

Berekende maximale waarde lichtsterkte per berekeningspunt

Nr.	Positie op 10 mtr	Waarde(Cd)		
1	Meetpunt 1	111	Meetpunt 11	8.308
2	Meetpunt 2	120	Meetpunt 12	3.759

Berekende maximale waarde lichtsterkte per berekeningspunt

Nr.	Positie op 10 mtr	Waarde(Cd)		
3	Meetpunt 3	322	Meetpunt 13	3.143
4	Meetpunt 4	1.194	Meetpunt 14	2.009
5	Meetpunt 5	899	Meetpunt 15	4.783
6	Meetpunt 6	688	Meetpunt 16	4.862
7	Meetpunt 7	3.740	Meetpunt 17	2.577
8	Meetpunt 8	5.807		
9	Meetpunt 9	8.344		
10	Meetpunt 10	16.392		

4 Lichtmeting onderzoek

4.1 Doel onderzoek

Het doel van de lichtmeting is het bepalen van het lichtniveau van de aanwezige sportveldverlichting op een aantal posities binnen het naast gelegen plangebied in relatie tot de maximale grenswaarden van de vigerende regelgeving in combinatie met de simulatie zoals benoemd in hoofdstuk 3.

4.2 Werkwijze

Binnen het plangebied zijn op 17 posities metingen verricht waar mogelijk lichthinder kan worden waargenomen. De positie zijn op 2 denkbeeldige lijnen gesitueerd. De binnenste lijn bevindt zich ca 12 mtr, van de kadastrale erfgrens, en de buitenste lijn langs de bestaande bebossing. Een en ander zoals weergeven in de onderstaande situatieschets;



Locatie meetpunten

4.3 Toegepaste meetapparatuur

Tijdens de lichtmeting zijn de volgende meetinstrumenten gebruikt:

Meetinstrument

Nr.	Instrument	Serie nr	Gekalibreerd op:
01	Device, Testo 435-2	61501048	January 2019
02	Lux-sonde	20614128	January 2019

4.4 Meetresultaten

Een overzicht van de verlichtingssterkte van de meetpunten staat weergegeven in de onderstaande tabel.

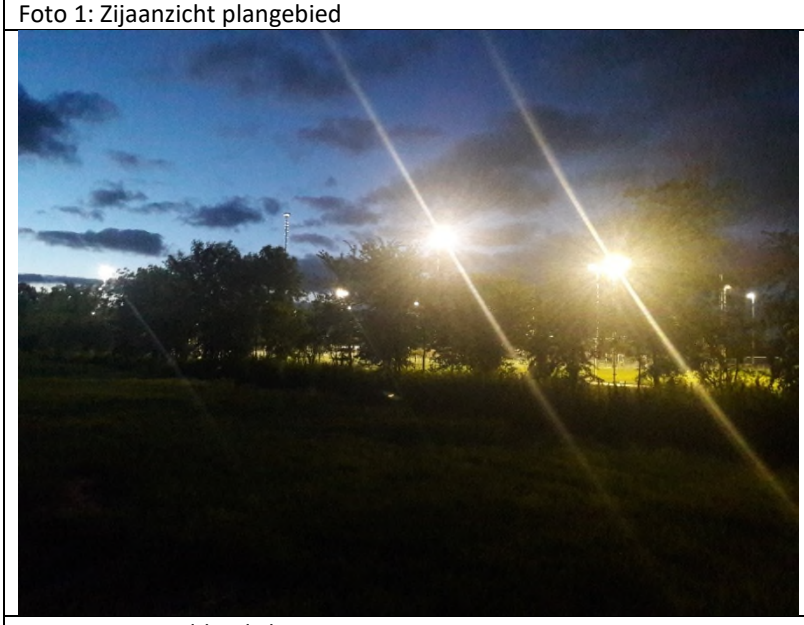
Gemeten waarden horizontale verlichtsterkte (E)

Nr.	Positie	Egem (lx)	Positie	Egem (lx)
1	Meetpunt 1	2	Meetpunt 11	6
2	Meetpunt 2	2	Meetpunt 12	5
3	Meetpunt 3	3	Meetpunt 13	5
4	Meetpunt 4	3	Meetpunt 14	4
5	Meetpunt 5	3	Meetpunt 15	2
6	Meetpunt 6	2	Meetpunt 16	1
7	Meetpunt 7	2	Meetpunt 17	1
8	Meetpunt 8	2		
9	Meetpunt 9	3		
10	Meetpunt 10	4		

4.5 Visuele beoordeling

Tijdens het verrichten van de lichtmetingen hebben wij het sportveldverlichting beoordeeld, en zijn ons de volgende zaken opgevallen:

1. De sportveldverlichting op het trainingsveld bestaat uit zeer verouderde schijnwerpers;
2. Een aantal lichtmasten op voetbalveld 2 & trainingsveld staan scheef, waardoor de schijnwerpers niet correct zijn geprojecteerd, dit verhoogt de lichthinder op het plangebied.

	Deel van het beoogde plangebied inclusief indicatie van de denkbeeldige lijnen.
Foto 1: Zijaanzicht plangebied	
	Visuele weergave van de lichthinder sportveldverlichting met een scheve mast (impact),
Foto 2 : Sportveldverlichting	

5 Conclusie en aanbevelingen

5.1 Verlichtingssterkte

Simulatie berekening
De berekende maximale waarde van de $E_{verticaal}$-x op de berekeningspunten op 1.8mtr op de gevels van de toekomstige woningen overschrijden niet de grenswaarde van aanbevolen waarde van 10 lux.

Meetpunten op locatie
Binnen de gemeten waarden op 28 mei 2019 op een lijn van 12 mtr. van de kadastrale erfgrens overschrijd de aanbevolen waarde van 10 lux niet. De gemeten waarden vallen lager uit dan de berekende waarden.

5.2 Lichtsterkte

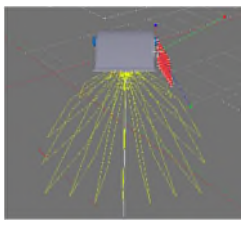


Voor elk armatuur is de waarde van de lichtsterkte bepaald op elke positie. De berekening geeft aan dat de bestaande sportverlichting de grenswaarde van de lichtsterkte (I) per mastpositie van 10.000 cd op berekeningspunt 10 overschrijdt. De overschrijding bevindt zich achter voetbalveld 2 en wordt veroorzaakt door de dichtbijzijnde lichtmasten in de hoeken van voetbalveld 2

Hierbij kan geconcludeerd worden dat de lichtsterkte(cd) op één meetpunten van het nieuwbouwproject niet binnen de normwaarden ligt en daarmee niet voldoet aan de algemene Richtlijnen. Hiervoor dient een maatregel te worden getroffen.

Maatregel beperking lichtsterkte

Om de overschrijding van de lichthinder op het plangebied te kunnen bewerkstelligen, dienen we vooral de zijwaartse strooiverlichting van de armaturen op 2 lichtmasten te beperken. Aangezien de verblinding zeer gering is, kan worden volstaan met afschermingskappen aan te brengen op de armaturen, waardoor de lichtbundel zich concentreert op het speelveld. Deze afschermingen hebben wij in een 2e lichtberekening gesimuleerd.



De uitkomsten zijn toegevoegd in de bijlage.

Alternatief:

Indien deze methodiek niet kan worden toegepast kan worden overwogen om de lichtmasten te verplaatsen op de achterlijn van het voetbalveld. Hierdoor wordt bewerkstelligd dat er geen zijwaartse verblinding op de woningen kan plaatsvinden.

5.3 Conclusie

5.3.1 Verlichtingssterkte

De verlichtingssterkte op de gevels (1,8mtr.) van het nieuwbouwproject blijven onder de normwaarden en daarmee voldoet aan de algemene Richtlijnen betreffende de lichthinder.

5.3.2 Lichtsterkte

Bij het aanbrengen van de afschermingskappen op 2 lichtmasten heeft een positieve uitwerking op de verblinding op het plangebied. Hieruit kunnen we concluderen dat de lichtsterkte (cd) op de gevel (1.8m.) van de toekomstige woningen onder de normwaarden blijven en voldoen aan de algemene Richtlijnen betreffende lichthinder.

5.4 Aanbevelingen

Binnen het bestemmingsplan zal altijd sprake zijn van een bepaalde mate van lichthinder. Voor de leefbaarheid en om een acceptabel niveau te krijgen voor de omgeving doen wij de volgende aanbevelingen:

Aanbevelingen

Nr.	Maatregel	Toelichting
1.	Afscherming voetbalvelden	Tussen het plangebied en voetbalvelden is bebossing aanwezig. Bij aanpassing van deze bebossing, hoger en dichter begroeiing, vooral bij veld 2 en trainingsveld, levert een positieve bijdrage aan de verblinding & lichtopbrengst.
2.	Keuze schijnwerpers	Bij het aanpassen van hoofdveld 1 voor LED techniek, de bestaande armaturen gebruiken voor vervanging van schijnwerpers op veld 3.
3.	Lichtmasten	Het controleren en rechtzetten van een aantal lichtmasten

Bijlage 1 Lichtberekening

SV Westfriezen

Lichtberekening SV Westfriezen

Lichtberekening ten behoeve van Rapport Lichthinderonderzoek voor naastliggende nieuwbouw woonwijk

Opdrachtgever: Rho Adviseurs
Project.nr.: 436533.100
Status: Definitief
Revisie: 2.0

Datum: 04.11.2019
Operator: R.P. (Rob) keur

Antea Group
Bouw & Installaties

Operator R.P. (Rob) keur
Telefoon 06-51479395
Fax
e-Mail rob.keur@anteagroup.com

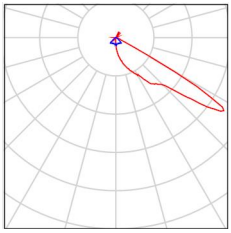
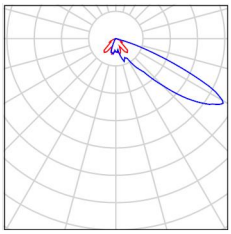
Inhoudsopgave

Lichtberekening SV Westfriezen
Voorblad project 1
Inhoudsopgave 2
Buitendecor
Stuklijst armaturen 3
Armaturen (positieschema) 4
Lichtsterkteberekeningspunten (coördinatenlijst) 5
Berekeningspunten (resultatenoverzicht) 7
Rendering onjuiste kleuren 9
Lichtsterkteberekeningspunten
Lichtsterkte berekeningspunt 1
Samenvatting 10
Lichtsterkte berekeningspunt 2
Samenvatting 12
Lichtsterkte berekeningspunt 3
Samenvatting 14
Lichtsterkte berekeningspunt 4
Samenvatting 16
Lichtsterkte berekeningspunt 5
Samenvatting 18
Lichtsterkte berekeningspunt 6
Samenvatting 20
Lichtsterkte berekeningspunt 7
Samenvatting 22
Lichtsterkte berekeningspunt 8
Samenvatting 24
Lichtsterkte berekeningspunt 9
Samenvatting 26
Lichtsterkte berekeningspunt 10
Samenvatting 28
Lichtsterkte berekeningspunt 11
Samenvatting 30
Lichtsterkte berekeningspunt 12
Samenvatting 32
Lichtsterkte berekeningspunt 13
Samenvatting 34
Lichtsterkte berekeningspunt 14
Samenvatting 36
Lichtsterkte berekeningspunt 15
Samenvatting 38
Lichtsterkte berekeningspunt 16
Samenvatting 40
Lichtsterkte berekeningspunt 17
Samenvatting 42

Antea Group
Bouw & Installaties

Operator R.P. (Rob) keur
Telefoon 06-51479395
Fax
e-Mail rob.keur@anteagroup.com

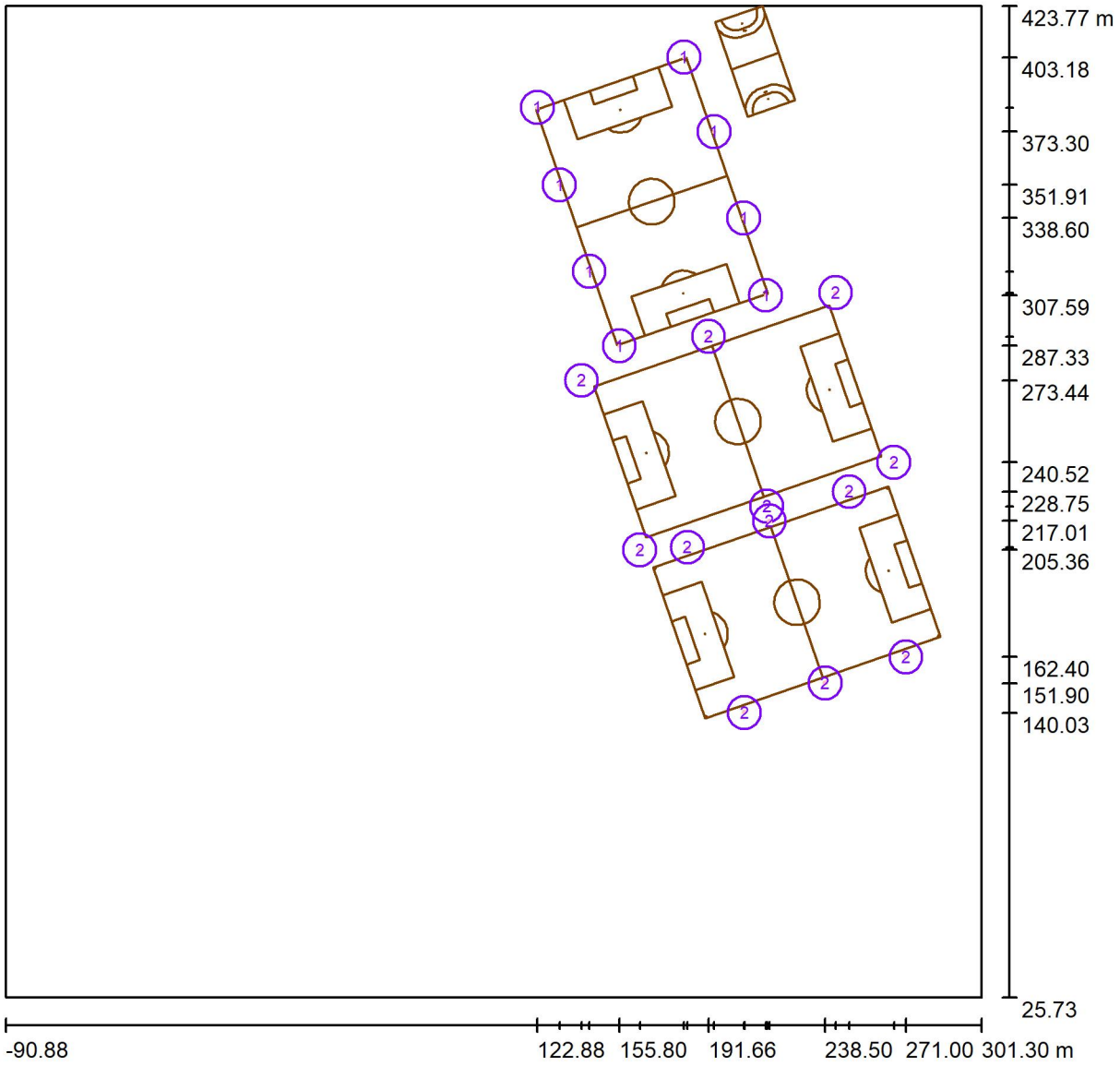
Buitendecor / Stuklijst armaturen

8 Stuk	PHILIPS BVP527 OUT T25 50K A55-NB +BL Artikelnr.: Lichtstroom (Armatuur): 134631 lm Lichtstroom (Lampen): 220880 lm Armatuurvermogen: 1580.0 W Armatuurcategorie volgens CIE: 100 CIE Flux code: 36 92 100 100 61 Uitrusting: 1 x LED2210/757 (Correctiefactor 1.000).	In de armaturenkatalogus vindt u een afbeelding van het armatuur.	
16 Stuk	Philips MVP507 1xMHN-LA2000W/400V/842 WB/60 Artikelnr.: Lichtstroom (Armatuur): 176000 lm Lichtstroom (Lampen): 220000 lm Armatuurvermogen: 2123.0 W Armatuurcategorie volgens CIE: 100 CIE Flux code: 22 64 98 100 80 Uitrusting: 1 x MHN-LA2000W/400V/842 (Correctiefactor 0.700, Verouderingsfactor).		

Antea Group
Bouw & Installaties

Operator R.P. (Rob) keur
Telefoon 06-51479395
Fax
e-Mail rob.keur@anteagroup.com

Buitendecor / Armaturen (positieschema)



Schaal 1 : 2804

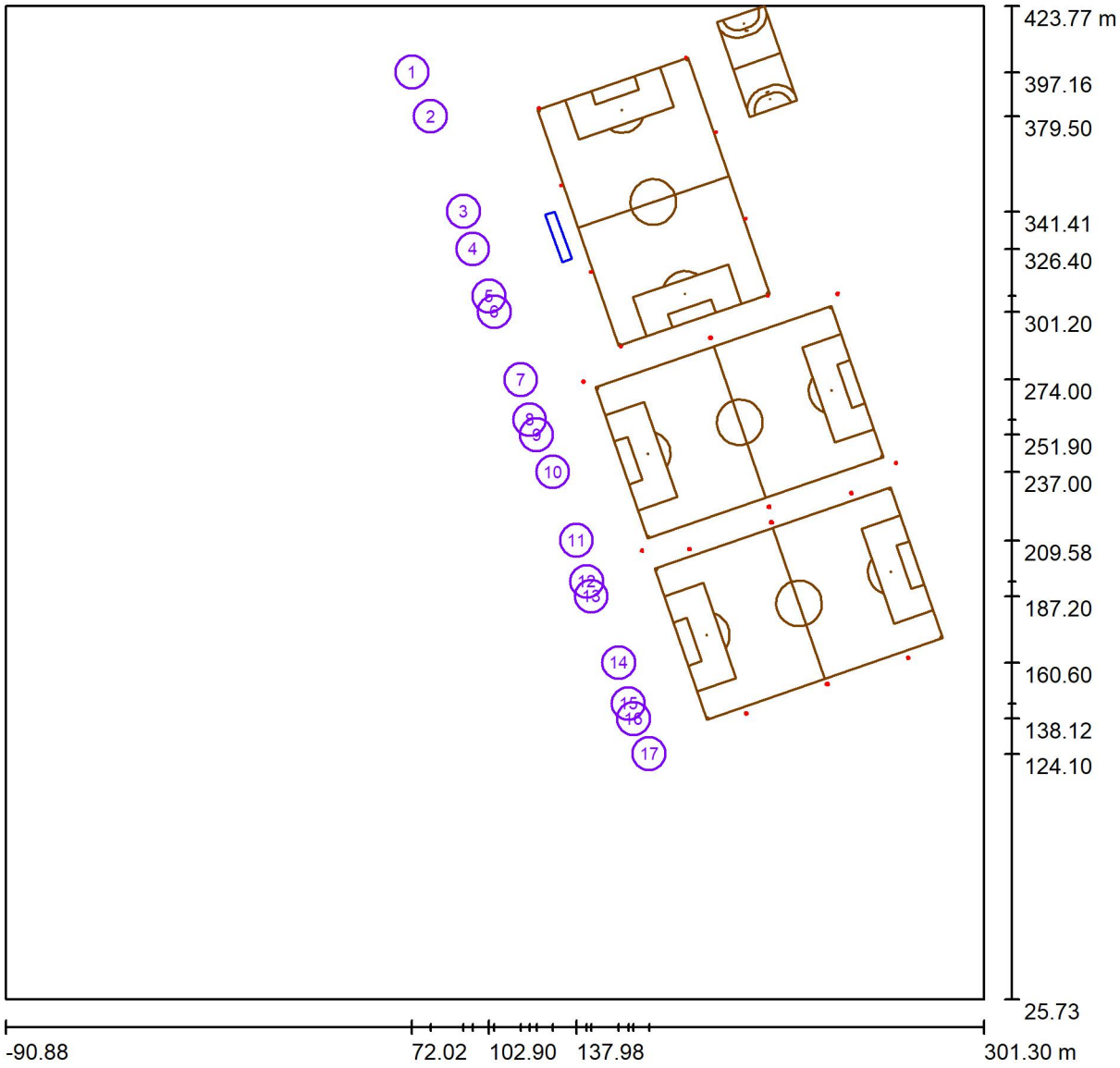
Armaturen stuklijst

Nr.	Stuk	Type
1	8	PHILIPS BVP527 OUT T25 50K A55-NB +BL
2	16	Philips MVP507 1xMHN-LA2000W/400V/842 WB/60

Antea Group
Bouw & Installaties

Operator R.P. (Rob) keur
Telefoon 06-51479395
Fax
e-Mail rob.keur@anteagroup.com

Buitendecor / Lichtsterkteberekeningspunten (coördinatenlijst)



Schaal 1 : 2804

Lijst van de lichtsterkteberekeningspunten

Nr.	Type	Positie [m]		
		X	Y	Z
1	Lichtsterkte berekeningspunt 1	72.021	397.158	1.800
2	Lichtsterkte berekeningspunt 2	79.500	379.500	1.800
3	Lichtsterkte berekeningspunt 3	92.733	341.414	1.800
4	Lichtsterkte berekeningspunt 4	96.400	326.400	1.800

Antea Group
Bouw & Installaties

Operator R.P. (Rob) keur
Telefoon 06-51479395
Fax
e-Mail rob.keur@anteagroup.com

Buitendecor / Lichtsterkteberekeningspunten (coördinatenlijst)

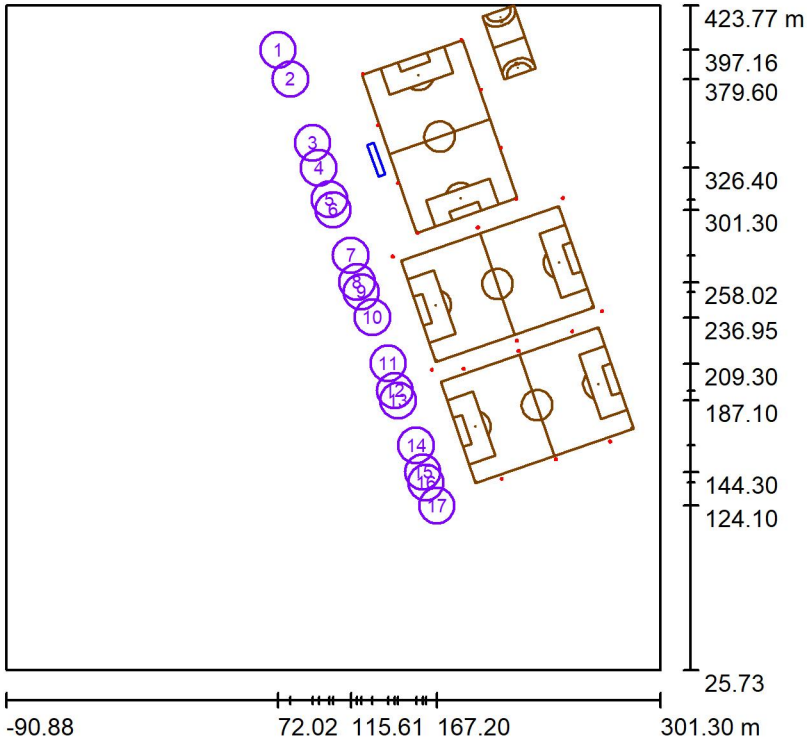
Lijst van de lichtsterkteberekeningspunten

Nr.	Type	Positie [m]		
		X	Y	Z
5	Lichtsterkte berekeningspunt 5	102.900	307.500	1.800
6	Lichtsterkte berekeningspunt 6	105.100	301.200	1.800
7	Lichtsterkte berekeningspunt 7	115.600	274.000	1.800
8	Lichtsterkte berekeningspunt 8	119.200	258.000	1.800
9	Lichtsterkte berekeningspunt 9	122.000	251.900	1.800
10	Lichtsterkte berekeningspunt 10	128.491	237.000	1.800
11	Lichtsterkte berekeningspunt 11	137.983	209.577	1.800
12	Lichtsterkte berekeningspunt 12	142.100	193.100	1.800
13	Lichtsterkte berekeningspunt 13	143.900	187.200	1.800
14	Lichtsterkte berekeningspunt 14	154.900	160.600	1.800
15	Lichtsterkte berekeningspunt 15	158.800	144.200	1.800
16	Lichtsterkte berekeningspunt 16	160.800	138.117	1.800
17	Lichtsterkte berekeningspunt 17	167.100	124.100	1.800

Antea Group
Bouw & Installaties

Operator R.P. (Rob) keur
Telefoon 06-51479395
Fax
e-Mail rob.keur@anteagroup.com

Buitendecor / Berekeningspunten (resultatenoverzicht)



Schaal 1 : 4530

Lijst met berekeningspunten

Nr.	Type	Type	Positie [m]			Rotatie [°]			Waarde [lx]
			X	Y	Z	X	Y	Z	
1	Verticaal berekeningspunt 1	verticaal, vlak	72.021	397.158	1.800	0.0	0.0	0.0	0.19
2	Verticaal berekeningspunt 2	verticaal, vlak	79.500	379.600	1.800	0.0	0.0	0.0	0.31
3	Verticaal berekeningspunt 3	verticaal, vlak	92.733	341.414	1.800	0.0	0.0	0.0	0.42
4	Verticaal berekeningspunt 4	verticaal, vlak	96.400	326.400	1.800	0.0	0.0	0.0	0.62
5	Verticaal berekeningspunt 5	verticaal, vlak	102.900	307.498	1.800	0.0	0.0	0.0	0.68
6	Verticaal berekeningspunt 6	verticaal, vlak	105.100	301.300	1.800	0.0	0.0	0.0	0.72
7	Verticaal berekeningspunt 7	verticaal, vlak	115.607	274.023	1.800	0.0	0.0	0.0	2.78
8	Verticaal berekeningspunt 8	verticaal, vlak	119.407	258.023	1.800	0.0	0.0	0.0	4.22
9	Verticaal berekeningspunt 9	verticaal, vlak	121.900	252.100	1.800	0.0	0.0	0.0	4.41

Antea Group
Bouw & Installaties

Operator R.P. (Rob) keur
Telefoon 06-51479395
Fax
e-Mail rob.keur@anteagroup.com

Buitendecor / Berekeningspunten (resultatenoverzicht)

Lijst met berekeningspunten

Nr.	Type	Type	Positie [m]			Rotatie [°]			Waarde [lx]
			X	Y	Z	X	Y	Z	
10	Verticaal berekeningspunt 10	verticaal, vlak	128.610	236.946	1.800	0.0	0.0	0.0	9.16
11	Verticaal berekeningspunt 11	verticaal, vlak	138.000	209.300	1.800	0.0	0.0	0.0	5.39
12	Verticaal berekeningspunt 12	verticaal, vlak	142.000	193.100	1.800	0.0	0.0	0.0	3.38
13	Verticaal berekeningspunt 13	verticaal, vlak	144.000	187.102	1.800	0.0	0.0	0.0	2.74
14	Verticaal berekeningspunt 14	verticaal, vlak	154.800	160.300	1.800	0.0	0.0	0.0	2.17
15	Verticaal berekeningspunt 15	verticaal, vlak	158.755	144.300	1.800	0.0	0.0	0.0	3.13
16	Verticaal berekeningspunt 16	verticaal, vlak	160.755	138.054	1.800	0.0	0.0	0.0	3.25
17	Verticaal berekeningspunt 17	verticaal, vlak	167.200	124.100	1.800	0.0	0.0	0.0	1.07

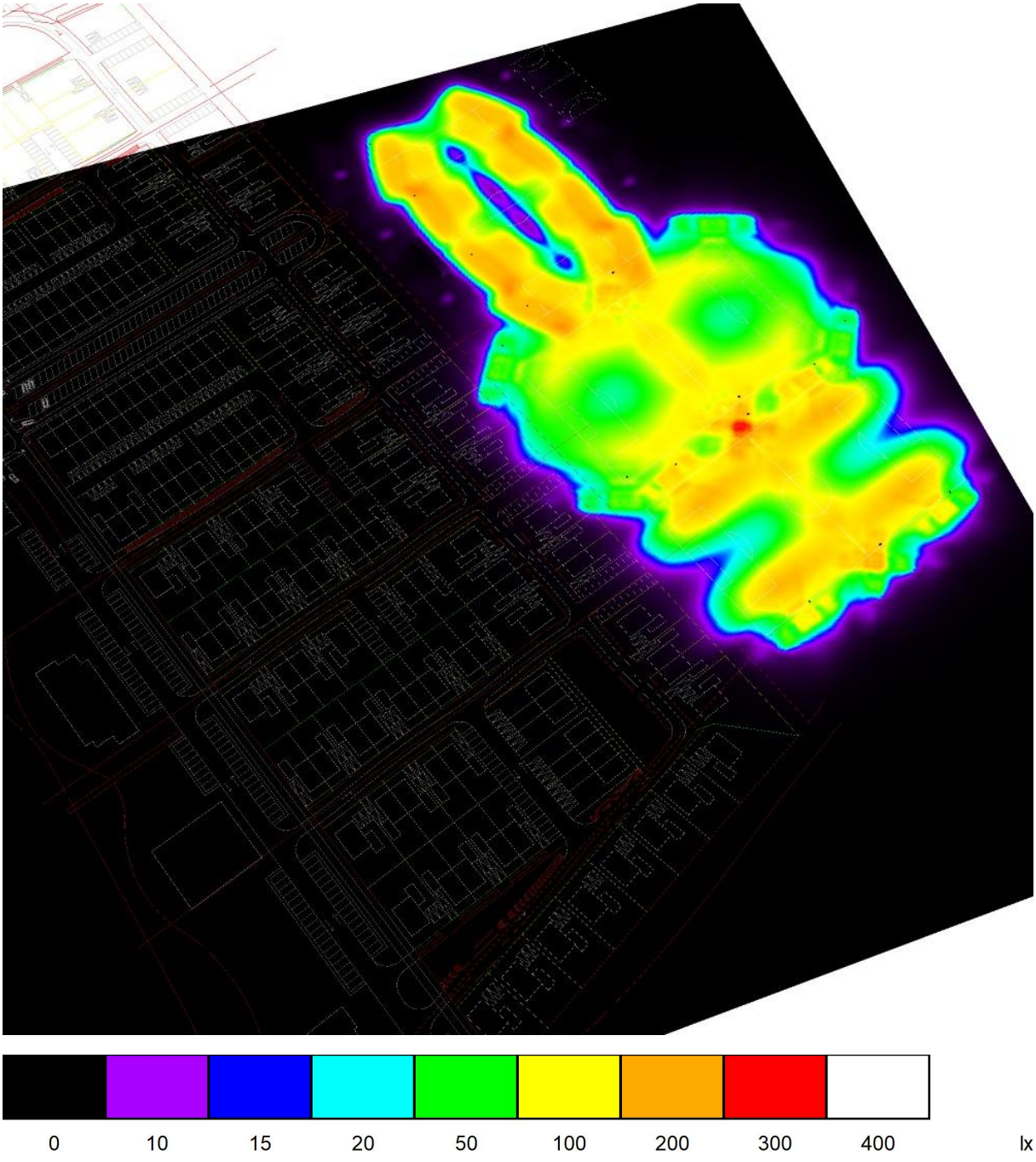
Overzicht van de resultaten

Berekingspunt-soorten	Aantal	Midden [lx]	Min [lx]	Max [lx]	E_s / E_{gem}	E_s / E_{max}
Verticaal, vlak	17	2.63	0.19	9.16	0.07	0.02

Antea Group
Bouw & Installaties

Operator R.P. (Rob) keur
Telefoon 06-51479395
Fax
e-Mail rob.keur@anteagroup.com

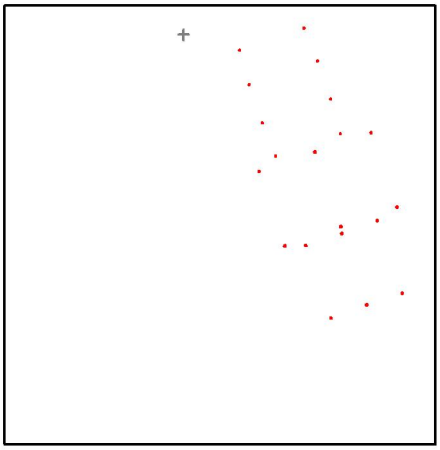
Buitendecor / Rendering onjuiste kleuren



Antea Group
Bouw & Installaties

Operator R.P. (Rob) keur
Telefoon 06-51479395
Fax
e-Mail rob.keur@anteagroup.com

Buitendecor / Lichtsterkte berekeningspunt 1 / Samenvatting



Positie: (72.021 m, 397.158 m, 1.800 m)

Mogelijke storingsbronnen

Nr.	Armatuur	Positie [m] X	Y	Z	Lichtuitstraling	Lichtsterkte [cd]
1	Philips MVP507 1xMHN-LA2000W/400V/842 WB/60	265.993	240.626	15.284	Lichtuitstraling 1	98
2	Philips MVP507 1xMHN-LA2000W/400V/842 WB/60	242.651	308.416	15.284	Lichtuitstraling 1	0
3	Philips MVP507 1xMHN-LA2000W/400V/842 WB/60	164.100	205.541	15.284	Lichtuitstraling 1	69
4	Philips MVP507 1xMHN-LA2000W/400V/842 WB/60	140.758	273.331	15.284	Lichtuitstraling 1	0
5	Philips MVP507 1xMHN-LA2000W/400V/842 WB/60	215.166	223.120	15.284	Lichtuitstraling 1	11
6	Philips MVP507 1xMHN-LA2000W/400V/842 WB/60	214.930	223.039	15.284	Lichtuitstraling 1	100
7	Philips MVP507 1xMHN-LA2000W/400V/842 WB/60	191.821	290.919	15.284	Lichtuitstraling 1	0
8	Philips MVP507 1xMHN-LA2000W/400V/842 WB/60	191.585	290.837	15.284	Lichtuitstraling 1	0
9	Philips MVP507 1xMHN-LA2000W/400V/842 WB/60	270.928	162.598	12.271	Lichtuitstraling 1	0
10	Philips MVP507 1xMHN-LA2000W/400V/842 WB/60	248.221	228.546	12.271	Lichtuitstraling 1	0
11	Philips MVP507 1xMHN-LA2000W/400V/842 WB/60	205.982	140.235	12.271	Lichtuitstraling 1	0
12	Philips MVP507 1xMHN-LA2000W/400V/842 WB/60	183.274	206.183	12.271	Lichtuitstraling 1	0
13	Philips MVP507 1xMHN-LA2000W/400V/842 WB/60	238.570	152.069	12.290	Lichtuitstraling 1	5
14	Philips MVP507 1xMHN-LA2000W/400V/842 WB/60	238.339	151.987	12.291	Lichtuitstraling 1	111
15	Philips MVP507 1xMHN-LA2000W/400V/842 WB/60	216.240	216.921	12.290	Lichtuitstraling 1	0

Antea Group
Bouw & Installaties

Operator R.P. (Rob) keur
Telefoon 06-51479395
Fax
e-Mail rob.keur@anteagroup.com

Buitendecor / Lichtsterkte berekeningspunt 1 / Samenvatting

Mogelijke storingsbronnen

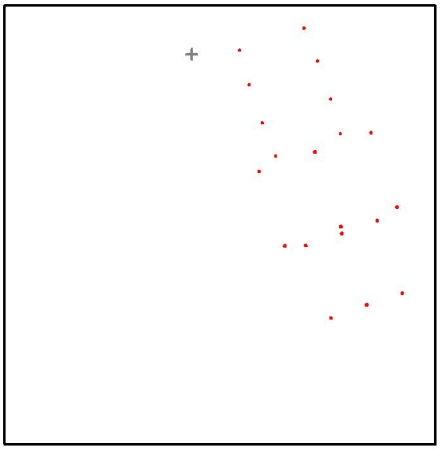
Nr.	Armatuur	Positie [m] X	Y	Z	Lichtuitstraling	Lichtsterkte [cd]
16	Philips MVP507 1xMHN-LA2000W/400V/842 WB/60	216.007	216.845	12.291	Lichtuitstraling 1	0
17	PHILIPS BVP527 OUT T25 50K A55-NB +BL	205.800	338.600	15.000	Lichtuitstraling 1	0
18	PHILIPS BVP527 OUT T25 50K A55-NB +BL	214.652	307.591	15.000	Lichtuitstraling 1	12
19	PHILIPS BVP527 OUT T25 50K A55-NB +BL	181.736	403.184	15.000	Lichtuitstraling 1	5
20	PHILIPS BVP527 OUT T25 50K A55-NB +BL	155.798	287.326	15.000	Lichtuitstraling 1	0
21	PHILIPS BVP527 OUT T25 50K A55-NB +BL	122.883	382.919	15.000	Lichtuitstraling 1	32
22	PHILIPS BVP527 OUT T25 50K A55-NB +BL	193.852	373.299	15.000	Lichtuitstraling 1	1
23	PHILIPS BVP527 OUT T25 50K A55-NB +BL	143.682	317.211	15.000	Lichtuitstraling 1	0
24	PHILIPS BVP527 OUT T25 50K A55-NB +BL	131.735	351.910	15.000	Lichtuitstraling 1	2

Alle in het buitendecor geplaatste armaturen zijn opgesomd.

Antea Group
Bouw & Installaties

Operator R.P. (Rob) keur
Telefoon 06-51479395
Fax
e-Mail rob.keur@anteagroup.com

Buitendecor / Lichtsterkte berekeningspunt 2 / Samenvatting



Positie: (79.500 m, 379.500 m, 1.800 m)

Mogelijke storingsbronnen

Nr.	Armatuur	Positie [m] X	Y	Z	Lichtuitstraling	Lichtsterkte [cd]
1	Philips MVP507 1xMHN-LA2000W/400V/842 WB/60	265.993	240.626	15.284	Lichtuitstraling 1	107
2	Philips MVP507 1xMHN-LA2000W/400V/842 WB/60	242.651	308.416	15.284	Lichtuitstraling 1	0
3	Philips MVP507 1xMHN-LA2000W/400V/842 WB/60	164.100	205.541	15.284	Lichtuitstraling 1	87
4	Philips MVP507 1xMHN-LA2000W/400V/842 WB/60	140.758	273.331	15.284	Lichtuitstraling 1	0
5	Philips MVP507 1xMHN-LA2000W/400V/842 WB/60	215.166	223.120	15.284	Lichtuitstraling 1	22
6	Philips MVP507 1xMHN-LA2000W/400V/842 WB/60	214.930	223.039	15.284	Lichtuitstraling 1	117
7	Philips MVP507 1xMHN-LA2000W/400V/842 WB/60	191.821	290.919	15.284	Lichtuitstraling 1	0
8	Philips MVP507 1xMHN-LA2000W/400V/842 WB/60	191.585	290.837	15.284	Lichtuitstraling 1	0
9	Philips MVP507 1xMHN-LA2000W/400V/842 WB/60	270.928	162.598	12.271	Lichtuitstraling 1	0
10	Philips MVP507 1xMHN-LA2000W/400V/842 WB/60	248.221	228.546	12.271	Lichtuitstraling 1	0
11	Philips MVP507 1xMHN-LA2000W/400V/842 WB/60	205.982	140.235	12.271	Lichtuitstraling 1	0
12	Philips MVP507 1xMHN-LA2000W/400V/842 WB/60	183.274	206.183	12.271	Lichtuitstraling 1	0
13	Philips MVP507 1xMHN-LA2000W/400V/842 WB/60	238.570	152.069	12.290	Lichtuitstraling 1	9
14	Philips MVP507 1xMHN-LA2000W/400V/842 WB/60	238.339	151.987	12.291	Lichtuitstraling 1	120
15	Philips MVP507 1xMHN-LA2000W/400V/842 WB/60	216.240	216.921	12.290	Lichtuitstraling 1	0

Antea Group
Bouw & Installaties

Operator R.P. (Rob) keur
Telefoon 06-51479395
Fax
e-Mail rob.keur@anteagroup.com

Buitendecor / Lichtsterkte berekeningspunt 2 / Samenvatting

Mogelijke storingsbronnen

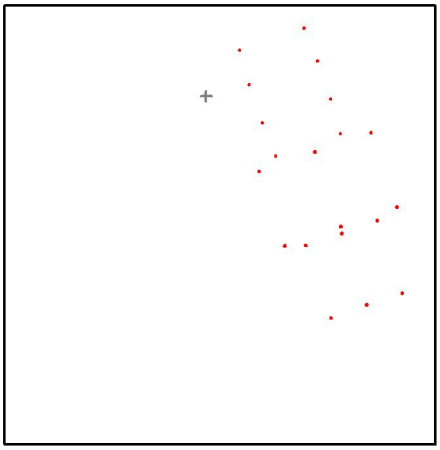
Nr.	Armatuur	Positie [m] X	Y	Z	Lichtuitstraling	Lichtsterkte [cd]
16	Philips MVP507 1xMHN-LA2000W/400V/842 WB/60	216.007	216.845	12.291	Lichtuitstraling 1	0
17	PHILIPS BVP527 OUT T25 50K A55-NB +BL	205.800	338.600	15.000	Lichtuitstraling 1	2
18	PHILIPS BVP527 OUT T25 50K A55-NB +BL	214.652	307.591	15.000	Lichtuitstraling 1	58
19	PHILIPS BVP527 OUT T25 50K A55-NB +BL	181.736	403.184	15.000	Lichtuitstraling 1	23
20	PHILIPS BVP527 OUT T25 50K A55-NB +BL	155.798	287.326	15.000	Lichtuitstraling 1	0
21	PHILIPS BVP527 OUT T25 50K A55-NB +BL	122.883	382.919	15.000	Lichtuitstraling 1	49
22	PHILIPS BVP527 OUT T25 50K A55-NB +BL	193.852	373.299	15.000	Lichtuitstraling 1	5
23	PHILIPS BVP527 OUT T25 50K A55-NB +BL	143.682	317.211	15.000	Lichtuitstraling 1	0
24	PHILIPS BVP527 OUT T25 50K A55-NB +BL	131.735	351.910	15.000	Lichtuitstraling 1	2

Alle in het buitendecor geplaatste armaturen zijn opgesomd.

Antea Group
Bouw & Installaties

Operator R.P. (Rob) keur
Telefoon 06-51479395
Fax
e-Mail rob.keur@anteagroup.com

Buitendecor / Lichtsterkte berekeningspunt 3 / Samenvatting



Positie: (92.733 m, 341.414 m, 1.800 m)

Mogelijke storingsbronnen

Nr.	Armatuur	Positie [m] X	Y	Z	Lichtuitstraling	Lichtsterkte [cd]
1	Philips MVP507 1xMHN-LA2000W/400V/842 WB/60	265.993	240.626	15.284	Lichtuitstraling 1	121
2	Philips MVP507 1xMHN-LA2000W/400V/842 WB/60	242.651	308.416	15.284	Lichtuitstraling 1	4
3	Philips MVP507 1xMHN-LA2000W/400V/842 WB/60	164.100	205.541	15.284	Lichtuitstraling 1	168
4	Philips MVP507 1xMHN-LA2000W/400V/842 WB/60	140.758	273.331	15.284	Lichtuitstraling 1	0
5	Philips MVP507 1xMHN-LA2000W/400V/842 WB/60	215.166	223.120	15.284	Lichtuitstraling 1	48
6	Philips MVP507 1xMHN-LA2000W/400V/842 WB/60	214.930	223.039	15.284	Lichtuitstraling 1	154
7	Philips MVP507 1xMHN-LA2000W/400V/842 WB/60	191.821	290.919	15.284	Lichtuitstraling 1	0
8	Philips MVP507 1xMHN-LA2000W/400V/842 WB/60	191.585	290.837	15.284	Lichtuitstraling 1	0
9	Philips MVP507 1xMHN-LA2000W/400V/842 WB/60	270.928	162.598	12.271	Lichtuitstraling 1	0
10	Philips MVP507 1xMHN-LA2000W/400V/842 WB/60	248.221	228.546	12.271	Lichtuitstraling 1	0
11	Philips MVP507 1xMHN-LA2000W/400V/842 WB/60	205.982	140.235	12.271	Lichtuitstraling 1	0
12	Philips MVP507 1xMHN-LA2000W/400V/842 WB/60	183.274	206.183	12.271	Lichtuitstraling 1	0
13	Philips MVP507 1xMHN-LA2000W/400V/842 WB/60	238.570	152.069	12.290	Lichtuitstraling 1	15
14	Philips MVP507 1xMHN-LA2000W/400V/842 WB/60	238.339	151.987	12.291	Lichtuitstraling 1	144
15	Philips MVP507 1xMHN-LA2000W/400V/842 WB/60	216.240	216.921	12.290	Lichtuitstraling 1	0

Antea Group
Bouw & Installaties

Operator R.P. (Rob) keur
Telefoon 06-51479395
Fax
e-Mail rob.keur@anteagroup.com

Buitendecor / Lichtsterkte berekeningspunt 3 / Samenvatting

Mogelijke storingsbronnen

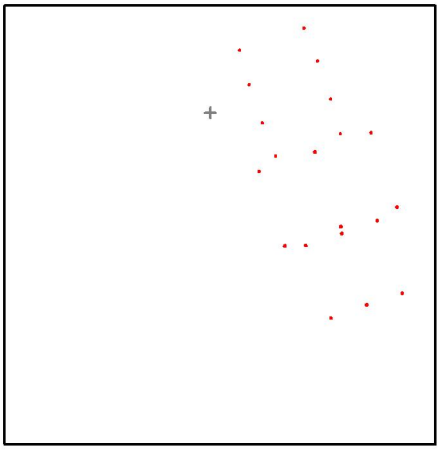
Nr.	Armatuur	Positie [m] X	Y	Z	Lichtuitstraling	Lichtsterkte [cd]
16	Philips MVP507 1xMHN-LA2000W/400V/842 WB/60	216.007	216.845	12.291	Lichtuitstraling 1	0
17	PHILIPS BVP527 OUT T25 50K A55-NB +BL	205.800	338.600	15.000	Lichtuitstraling 1	54
18	PHILIPS BVP527 OUT T25 50K A55-NB +BL	214.652	307.591	15.000	Lichtuitstraling 1	116
19	PHILIPS BVP527 OUT T25 50K A55-NB +BL	181.736	403.184	15.000	Lichtuitstraling 1	322
20	PHILIPS BVP527 OUT T25 50K A55-NB +BL	155.798	287.326	15.000	Lichtuitstraling 1	0
21	PHILIPS BVP527 OUT T25 50K A55-NB +BL	122.883	382.919	15.000	Lichtuitstraling 1	1
22	PHILIPS BVP527 OUT T25 50K A55-NB +BL	193.852	373.299	15.000	Lichtuitstraling 1	207
23	PHILIPS BVP527 OUT T25 50K A55-NB +BL	143.682	317.211	15.000	Lichtuitstraling 1	8
24	PHILIPS BVP527 OUT T25 50K A55-NB +BL	131.735	351.910	15.000	Lichtuitstraling 1	14

Alle in het buitendecor geplaatste armaturen zijn opgesomd.

Antea Group
Bouw & Installaties

Operator R.P. (Rob) keur
Telefoon 06-51479395
Fax
e-Mail rob.keur@anteagroup.com

Buitendecor / Lichtsterkte berekeningspunt 4 / Samenvatting



Positie: (96.400 m, 326.400 m, 1.800 m)

Mogelijke storingsbronnen

Nr.	Armatuur	Positie [m] X	Y	Z	Lichtuitstraling	Lichtsterkte [cd]
1	Philips MVP507 1xMHN-LA2000W/400V/842 WB/60	265.993	240.626	15.284	Lichtuitstraling 1	126
2	Philips MVP507 1xMHN-LA2000W/400V/842 WB/60	242.651	308.416	15.284	Lichtuitstraling 1	50
3	Philips MVP507 1xMHN-LA2000W/400V/842 WB/60	164.100	205.541	15.284	Lichtuitstraling 1	219
4	Philips MVP507 1xMHN-LA2000W/400V/842 WB/60	140.758	273.331	15.284	Lichtuitstraling 1	2
5	Philips MVP507 1xMHN-LA2000W/400V/842 WB/60	215.166	223.120	15.284	Lichtuitstraling 1	58
6	Philips MVP507 1xMHN-LA2000W/400V/842 WB/60	214.930	223.039	15.284	Lichtuitstraling 1	135
7	Philips MVP507 1xMHN-LA2000W/400V/842 WB/60	191.821	290.919	15.284	Lichtuitstraling 1	0
8	Philips MVP507 1xMHN-LA2000W/400V/842 WB/60	191.585	290.837	15.284	Lichtuitstraling 1	13
9	Philips MVP507 1xMHN-LA2000W/400V/842 WB/60	270.928	162.598	12.271	Lichtuitstraling 1	0
10	Philips MVP507 1xMHN-LA2000W/400V/842 WB/60	248.221	228.546	12.271	Lichtuitstraling 1	0
11	Philips MVP507 1xMHN-LA2000W/400V/842 WB/60	205.982	140.235	12.271	Lichtuitstraling 1	0
12	Philips MVP507 1xMHN-LA2000W/400V/842 WB/60	183.274	206.183	12.271	Lichtuitstraling 1	0
13	Philips MVP507 1xMHN-LA2000W/400V/842 WB/60	238.570	152.069	12.290	Lichtuitstraling 1	16
14	Philips MVP507 1xMHN-LA2000W/400V/842 WB/60	238.339	151.987	12.291	Lichtuitstraling 1	156
15	Philips MVP507 1xMHN-LA2000W/400V/842 WB/60	216.240	216.921	12.290	Lichtuitstraling 1	0

Antea Group
Bouw & Installaties

Operator R.P. (Rob) keur
Telefoon 06-51479395
Fax
e-Mail rob.keur@anteagroup.com

Buitendecor / Lichtsterkte berekeningspunt 4 / Samenvatting

Mogelijke storingsbronnen

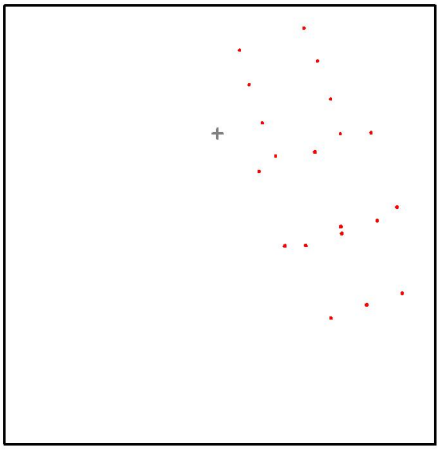
Nr.	Armatuur	Positie [m] X	Y	Z	Lichtuitstraling	Lichtsterkte [cd]
16	Philips MVP507 1xMHN-LA2000W/400V/842 WB/60	216.007	216.845	12.291	Lichtuitstraling 1	0
17	PHILIPS BVP527 OUT T25 50K A55-NB +BL	205.800	338.600	15.000	Lichtuitstraling 1	659
18	PHILIPS BVP527 OUT T25 50K A55-NB +BL	214.652	307.591	15.000	Lichtuitstraling 1	1038
19	PHILIPS BVP527 OUT T25 50K A55-NB +BL	181.736	403.184	15.000	Lichtuitstraling 1	1194
20	PHILIPS BVP527 OUT T25 50K A55-NB +BL	155.798	287.326	15.000	Lichtuitstraling 1	1
21	PHILIPS BVP527 OUT T25 50K A55-NB +BL	122.883	382.919	15.000	Lichtuitstraling 1	0
22	PHILIPS BVP527 OUT T25 50K A55-NB +BL	193.852	373.299	15.000	Lichtuitstraling 1	950
23	PHILIPS BVP527 OUT T25 50K A55-NB +BL	143.682	317.211	15.000	Lichtuitstraling 1	5
24	PHILIPS BVP527 OUT T25 50K A55-NB +BL	131.735	351.910	15.000	Lichtuitstraling 1	43

Alle in het buitendecor geplaatste armaturen zijn opgesomd.

Antea Group
Bouw & Installaties

Operator R.P. (Rob) keur
Telefoon 06-51479395
Fax
e-Mail rob.keur@anteagroup.com

Buitendecor / Lichtsterkte berekeningspunt 5 / Samenvatting



Positie: (102.900 m, 307.500 m, 1.800 m)

Mogelijke storingsbronnen

Nr.	Armatuur	Positie [m] X	Y	Z	Lichtuitstraling	Lichtsterkte [cd]
1	Philips MVP507 1xMHN-LA2000W/400V/842 WB/60	265.993	240.626	15.284	Lichtuitstraling 1	137
2	Philips MVP507 1xMHN-LA2000W/400V/842 WB/60	242.651	308.416	15.284	Lichtuitstraling 1	90
3	Philips MVP507 1xMHN-LA2000W/400V/842 WB/60	164.100	205.541	15.284	Lichtuitstraling 1	348
4	Philips MVP507 1xMHN-LA2000W/400V/842 WB/60	140.758	273.331	15.284	Lichtuitstraling 1	45
5	Philips MVP507 1xMHN-LA2000W/400V/842 WB/60	215.166	223.120	15.284	Lichtuitstraling 1	75
6	Philips MVP507 1xMHN-LA2000W/400V/842 WB/60	214.930	223.039	15.284	Lichtuitstraling 1	131
7	Philips MVP507 1xMHN-LA2000W/400V/842 WB/60	191.821	290.919	15.284	Lichtuitstraling 1	0
8	Philips MVP507 1xMHN-LA2000W/400V/842 WB/60	191.585	290.837	15.284	Lichtuitstraling 1	295
9	Philips MVP507 1xMHN-LA2000W/400V/842 WB/60	270.928	162.598	12.271	Lichtuitstraling 1	0
10	Philips MVP507 1xMHN-LA2000W/400V/842 WB/60	248.221	228.546	12.271	Lichtuitstraling 1	0
11	Philips MVP507 1xMHN-LA2000W/400V/842 WB/60	205.982	140.235	12.271	Lichtuitstraling 1	0
12	Philips MVP507 1xMHN-LA2000W/400V/842 WB/60	183.274	206.183	12.271	Lichtuitstraling 1	0
13	Philips MVP507 1xMHN-LA2000W/400V/842 WB/60	238.570	152.069	12.290	Lichtuitstraling 1	19
14	Philips MVP507 1xMHN-LA2000W/400V/842 WB/60	238.339	151.987	12.291	Lichtuitstraling 1	172
15	Philips MVP507 1xMHN-LA2000W/400V/842 WB/60	216.240	216.921	12.290	Lichtuitstraling 1	0

Antea Group
Bouw & Installaties

Operator R.P. (Rob) keur
Telefoon 06-51479395
Fax
e-Mail rob.keur@anteagroup.com

Buitendecor / Lichtsterkte berekeningspunt 5 / Samenvatting

Mogelijke storingsbronnen

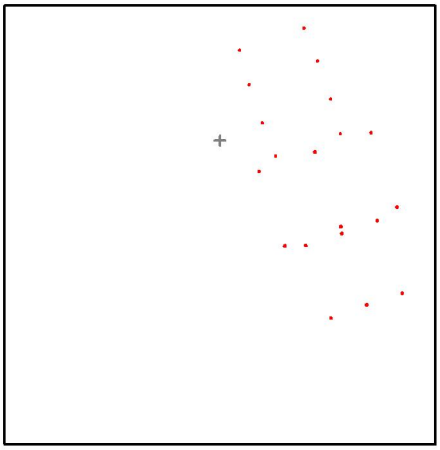
Nr.	Armatuur	Positie [m] X	Y	Z	Lichtuitstraling	Lichtsterkte [cd]
16	Philips MVP507 1xMHN-LA2000W/400V/842 WB/60	216.007	216.845	12.291	Lichtuitstraling 1	0
17	PHILIPS BVP527 OUT T25 50K A55-NB +BL	205.800	338.600	15.000	Lichtuitstraling 1	759
18	PHILIPS BVP527 OUT T25 50K A55-NB +BL	214.652	307.591	15.000	Lichtuitstraling 1	899
19	PHILIPS BVP527 OUT T25 50K A55-NB +BL	181.736	403.184	15.000	Lichtuitstraling 1	619
20	PHILIPS BVP527 OUT T25 50K A55-NB +BL	155.798	287.326	15.000	Lichtuitstraling 1	0
21	PHILIPS BVP527 OUT T25 50K A55-NB +BL	122.883	382.919	15.000	Lichtuitstraling 1	0
22	PHILIPS BVP527 OUT T25 50K A55-NB +BL	193.852	373.299	15.000	Lichtuitstraling 1	72
23	PHILIPS BVP527 OUT T25 50K A55-NB +BL	143.682	317.211	15.000	Lichtuitstraling 1	15
24	PHILIPS BVP527 OUT T25 50K A55-NB +BL	131.735	351.910	15.000	Lichtuitstraling 1	6

Alle in het buitendecor geplaatste armaturen zijn opgesomd.

Antea Group
Bouw & Installaties

Operator R.P. (Rob) keur
Telefoon 06-51479395
Fax
e-Mail rob.keur@anteagroup.com

Buitendecor / Lichtsterkte berekeningspunt 6 / Samenvatting



Positie: (105.100 m, 301.200 m, 1.800 m)

Mogelijke storingsbronnen

Nr.	Armatuur	Positie [m] X	Y	Z	Lichtuitstraling	Lichtsterkte [cd]
1	Philips MVP507 1xMHN-LA2000W/400V/842 WB/60	265.993	240.626	15.284	Lichtuitstraling 1	150
2	Philips MVP507 1xMHN-LA2000W/400V/842 WB/60	242.651	308.416	15.284	Lichtuitstraling 1	102
3	Philips MVP507 1xMHN-LA2000W/400V/842 WB/60	164.100	205.541	15.284	Lichtuitstraling 1	400
4	Philips MVP507 1xMHN-LA2000W/400V/842 WB/60	140.758	273.331	15.284	Lichtuitstraling 1	136
5	Philips MVP507 1xMHN-LA2000W/400V/842 WB/60	215.166	223.120	15.284	Lichtuitstraling 1	81
6	Philips MVP507 1xMHN-LA2000W/400V/842 WB/60	214.930	223.039	15.284	Lichtuitstraling 1	131
7	Philips MVP507 1xMHN-LA2000W/400V/842 WB/60	191.821	290.919	15.284	Lichtuitstraling 1	0
8	Philips MVP507 1xMHN-LA2000W/400V/842 WB/60	191.585	290.837	15.284	Lichtuitstraling 1	688
9	Philips MVP507 1xMHN-LA2000W/400V/842 WB/60	270.928	162.598	12.271	Lichtuitstraling 1	0
10	Philips MVP507 1xMHN-LA2000W/400V/842 WB/60	248.221	228.546	12.271	Lichtuitstraling 1	0
11	Philips MVP507 1xMHN-LA2000W/400V/842 WB/60	205.982	140.235	12.271	Lichtuitstraling 1	0
12	Philips MVP507 1xMHN-LA2000W/400V/842 WB/60	183.274	206.183	12.271	Lichtuitstraling 1	0
13	Philips MVP507 1xMHN-LA2000W/400V/842 WB/60	238.570	152.069	12.290	Lichtuitstraling 1	21
14	Philips MVP507 1xMHN-LA2000W/400V/842 WB/60	238.339	151.987	12.291	Lichtuitstraling 1	178
15	Philips MVP507 1xMHN-LA2000W/400V/842 WB/60	216.240	216.921	12.290	Lichtuitstraling 1	0

Antea Group
Bouw & Installaties

Operator R.P. (Rob) keur
Telefoon 06-51479395
Fax
e-Mail rob.keur@anteagroup.com

Buitendecor / Lichtsterkte berekeningspunt 6 / Samenvatting

Mogelijke storingsbronnen

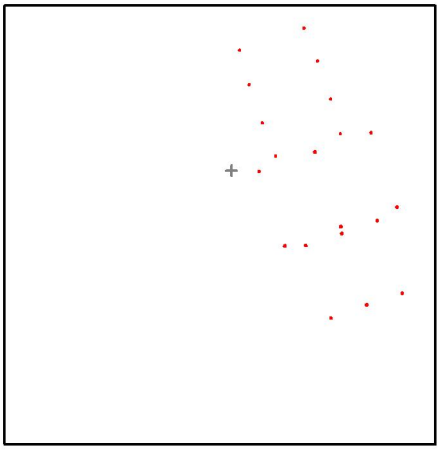
Nr.	Armatuur	Positie [m] X	Y	Z	Lichtuitstraling	Lichtsterkte [cd]
16	Philips MVP507 1xMHN-LA2000W/400V/842 WB/60	216.007	216.845	12.291	Lichtuitstraling 1	0
17	PHILIPS BVP527 OUT T25 50K A55-NB +BL	205.800	338.600	15.000	Lichtuitstraling 1	209
18	PHILIPS BVP527 OUT T25 50K A55-NB +BL	214.652	307.591	15.000	Lichtuitstraling 1	281
19	PHILIPS BVP527 OUT T25 50K A55-NB +BL	181.736	403.184	15.000	Lichtuitstraling 1	174
20	PHILIPS BVP527 OUT T25 50K A55-NB +BL	155.798	287.326	15.000	Lichtuitstraling 1	0
21	PHILIPS BVP527 OUT T25 50K A55-NB +BL	122.883	382.919	15.000	Lichtuitstraling 1	0
22	PHILIPS BVP527 OUT T25 50K A55-NB +BL	193.852	373.299	15.000	Lichtuitstraling 1	45
23	PHILIPS BVP527 OUT T25 50K A55-NB +BL	143.682	317.211	15.000	Lichtuitstraling 1	14
24	PHILIPS BVP527 OUT T25 50K A55-NB +BL	131.735	351.910	15.000	Lichtuitstraling 1	8

Alle in het buitendecor geplaatste armaturen zijn opgesomd.

Antea Group
Bouw & Installaties

Operator R.P. (Rob) keur
Telefoon 06-51479395
Fax
e-Mail rob.keur@anteagroup.com

Buitendecor / Lichtsterkte berekeningspunt 7 / Samenvatting



Positie: (115.600 m, 274.000 m, 1.800 m)

Mogelijke storingsbronnen

Nr.	Armatuur	Positie [m] X	Y	Z	Lichtuitstraling	Lichtsterkte [cd]
1	Philips MVP507 1xMHN-LA2000W/400V/842 WB/60	265.993	240.626	15.284	Lichtuitstraling 1	186
2	Philips MVP507 1xMHN-LA2000W/400V/842 WB/60	242.651	308.416	15.284	Lichtuitstraling 1	203
3	Philips MVP507 1xMHN-LA2000W/400V/842 WB/60	164.100	205.541	15.284	Lichtuitstraling 1	2875
4	Philips MVP507 1xMHN-LA2000W/400V/842 WB/60	140.758	273.331	15.284	Lichtuitstraling 1	667
5	Philips MVP507 1xMHN-LA2000W/400V/842 WB/60	215.166	223.120	15.284	Lichtuitstraling 1	11
6	Philips MVP507 1xMHN-LA2000W/400V/842 WB/60	214.930	223.039	15.284	Lichtuitstraling 1	310
7	Philips MVP507 1xMHN-LA2000W/400V/842 WB/60	191.821	290.919	15.284	Lichtuitstraling 1	0
8	Philips MVP507 1xMHN-LA2000W/400V/842 WB/60	191.585	290.837	15.284	Lichtuitstraling 1	3714
9	Philips MVP507 1xMHN-LA2000W/400V/842 WB/60	270.928	162.598	12.271	Lichtuitstraling 1	0
10	Philips MVP507 1xMHN-LA2000W/400V/842 WB/60	248.221	228.546	12.271	Lichtuitstraling 1	0
11	Philips MVP507 1xMHN-LA2000W/400V/842 WB/60	205.982	140.235	12.271	Lichtuitstraling 1	0
12	Philips MVP507 1xMHN-LA2000W/400V/842 WB/60	183.274	206.183	12.271	Lichtuitstraling 1	0
13	Philips MVP507 1xMHN-LA2000W/400V/842 WB/60	238.570	152.069	12.290	Lichtuitstraling 1	29
14	Philips MVP507 1xMHN-LA2000W/400V/842 WB/60	238.339	151.987	12.291	Lichtuitstraling 1	208
15	Philips MVP507 1xMHN-LA2000W/400V/842 WB/60	216.240	216.921	12.290	Lichtuitstraling 1	0

Antea Group
Bouw & Installaties

Operator R.P. (Rob) keur
Telefoon 06-51479395
Fax
e-Mail rob.keur@anteagroup.com

Buitendecor / Lichtsterkte berekeningspunt 7 / Samenvatting

Mogelijke storingsbronnen

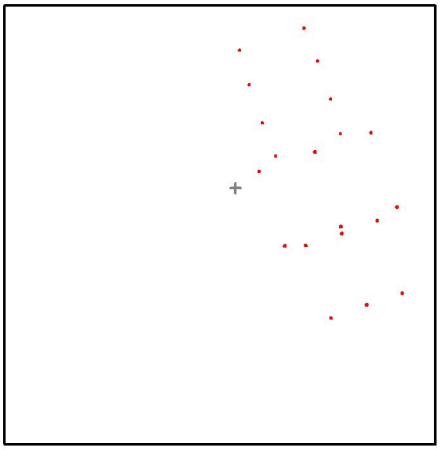
Nr.	Armatuur	Positie [m] X	Y	Z	Lichtuitstraling	Lichtsterkte [cd]
16	Philips MVP507 1xMHN-LA2000W/400V/842 WB/60	216.007	216.845	12.291	Lichtuitstraling 1	0
17	PHILIPS BVP527 OUT T25 50K A55-NB +BL	205.800	338.600	15.000	Lichtuitstraling 1	84
18	PHILIPS BVP527 OUT T25 50K A55-NB +BL	214.652	307.591	15.000	Lichtuitstraling 1	370
19	PHILIPS BVP527 OUT T25 50K A55-NB +BL	181.736	403.184	15.000	Lichtuitstraling 1	88
20	PHILIPS BVP527 OUT T25 50K A55-NB +BL	155.798	287.326	15.000	Lichtuitstraling 1	24
21	PHILIPS BVP527 OUT T25 50K A55-NB +BL	122.883	382.919	15.000	Lichtuitstraling 1	0
22	PHILIPS BVP527 OUT T25 50K A55-NB +BL	193.852	373.299	15.000	Lichtuitstraling 1	20
23	PHILIPS BVP527 OUT T25 50K A55-NB +BL	143.682	317.211	15.000	Lichtuitstraling 1	14
24	PHILIPS BVP527 OUT T25 50K A55-NB +BL	131.735	351.910	15.000	Lichtuitstraling 1	0

Alle in het buitendecor geplaatste armaturen zijn opgesomd.

Antea Group
Bouw & Installaties

Operator R.P. (Rob) keur
Telefoon 06-51479395
Fax
e-Mail rob.keur@anteagroup.com

Buitendecor / Lichtsterkte berekeningspunt 8 / Samenvatting



Positie: (119.200 m, 258.000 m, 1.800 m)

Mogelijke storingsbronnen

Nr.	Armatuur	Positie [m] X	Y	Z	Lichtuitstraling	Lichtsterkte [cd]
1	Philips MVP507 1xMHN-LA2000W/400V/842 WB/60	265.993	240.626	15.284	Lichtuitstraling 1	189
2	Philips MVP507 1xMHN-LA2000W/400V/842 WB/60	242.651	308.416	15.284	Lichtuitstraling 1	247
3	Philips MVP507 1xMHN-LA2000W/400V/842 WB/60	164.100	205.541	15.284	Lichtuitstraling 1	5807
4	Philips MVP507 1xMHN-LA2000W/400V/842 WB/60	140.758	273.331	15.284	Lichtuitstraling 1	1654
5	Philips MVP507 1xMHN-LA2000W/400V/842 WB/60	215.166	223.120	15.284	Lichtuitstraling 1	9
6	Philips MVP507 1xMHN-LA2000W/400V/842 WB/60	214.930	223.039	15.284	Lichtuitstraling 1	517
7	Philips MVP507 1xMHN-LA2000W/400V/842 WB/60	191.821	290.919	15.284	Lichtuitstraling 1	9
8	Philips MVP507 1xMHN-LA2000W/400V/842 WB/60	191.585	290.837	15.284	Lichtuitstraling 1	2940
9	Philips MVP507 1xMHN-LA2000W/400V/842 WB/60	270.928	162.598	12.271	Lichtuitstraling 1	0
10	Philips MVP507 1xMHN-LA2000W/400V/842 WB/60	248.221	228.546	12.271	Lichtuitstraling 1	0
11	Philips MVP507 1xMHN-LA2000W/400V/842 WB/60	205.982	140.235	12.271	Lichtuitstraling 1	0
12	Philips MVP507 1xMHN-LA2000W/400V/842 WB/60	183.274	206.183	12.271	Lichtuitstraling 1	0
13	Philips MVP507 1xMHN-LA2000W/400V/842 WB/60	238.570	152.069	12.290	Lichtuitstraling 1	29
14	Philips MVP507 1xMHN-LA2000W/400V/842 WB/60	238.339	151.987	12.291	Lichtuitstraling 1	198
15	Philips MVP507 1xMHN-LA2000W/400V/842 WB/60	216.240	216.921	12.290	Lichtuitstraling 1	0

Antea Group
Bouw & Installaties

Operator R.P. (Rob) keur
Telefoon 06-51479395
Fax
e-Mail rob.keur@anteagroup.com

Buitendecor / Lichtsterkte berekeningspunt 8 / Samenvatting

Mogelijke storingsbronnen

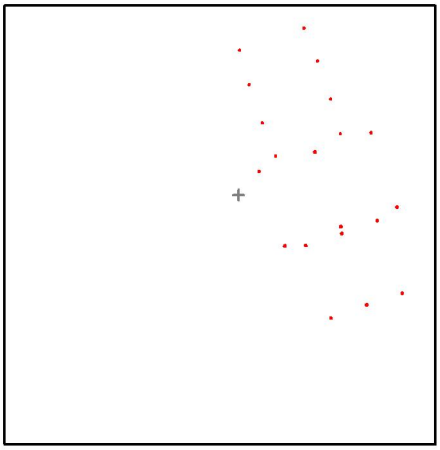
Nr.	Armatuur	Positie [m] X	Y	Z	Lichtuitstraling	Lichtsterkte [cd]
16	Philips MVP507 1xMHN-LA2000W/400V/842 WB/60	216.007	216.845	12.291	Lichtuitstraling 1	0
17	PHILIPS BVP527 OUT T25 50K A55-NB +BL	205.800	338.600	15.000	Lichtuitstraling 1	1
18	PHILIPS BVP527 OUT T25 50K A55-NB +BL	214.652	307.591	15.000	Lichtuitstraling 1	11
19	PHILIPS BVP527 OUT T25 50K A55-NB +BL	181.736	403.184	15.000	Lichtuitstraling 1	43
20	PHILIPS BVP527 OUT T25 50K A55-NB +BL	155.798	287.326	15.000	Lichtuitstraling 1	19
21	PHILIPS BVP527 OUT T25 50K A55-NB +BL	122.883	382.919	15.000	Lichtuitstraling 1	0
22	PHILIPS BVP527 OUT T25 50K A55-NB +BL	193.852	373.299	15.000	Lichtuitstraling 1	1
23	PHILIPS BVP527 OUT T25 50K A55-NB +BL	143.682	317.211	15.000	Lichtuitstraling 1	3
24	PHILIPS BVP527 OUT T25 50K A55-NB +BL	131.735	351.910	15.000	Lichtuitstraling 1	0

Alle in het buitendecor geplaatste armaturen zijn opgesomd.

Antea Group
Bouw & Installaties

Operator R.P. (Rob) keur
Telefoon 06-51479395
Fax
e-Mail rob.keur@anteagroup.com

Buitendecor / Lichtsterkte berekeningspunt 9 / Samenvatting



Positie: (122.000 m, 251.900 m, 1.800 m)

Mogelijke storingsbronnen

Nr.	Armatuur	Positie [m] X	Y	Z	Lichtuitstraling	Lichtsterkte [cd]
1	Philips MVP507 1xMHN-LA2000W/400V/842 WB/60	265.993	240.626	15.284	Lichtuitstraling 1	191
2	Philips MVP507 1xMHN-LA2000W/400V/842 WB/60	242.651	308.416	15.284	Lichtuitstraling 1	270
3	Philips MVP507 1xMHN-LA2000W/400V/842 WB/60	164.100	205.541	15.284	Lichtuitstraling 1	8344
4	Philips MVP507 1xMHN-LA2000W/400V/842 WB/60	140.758	273.331	15.284	Lichtuitstraling 1	1612
5	Philips MVP507 1xMHN-LA2000W/400V/842 WB/60	215.166	223.120	15.284	Lichtuitstraling 1	13
6	Philips MVP507 1xMHN-LA2000W/400V/842 WB/60	214.930	223.039	15.284	Lichtuitstraling 1	691
7	Philips MVP507 1xMHN-LA2000W/400V/842 WB/60	191.821	290.919	15.284	Lichtuitstraling 1	107
8	Philips MVP507 1xMHN-LA2000W/400V/842 WB/60	191.585	290.837	15.284	Lichtuitstraling 1	2564
9	Philips MVP507 1xMHN-LA2000W/400V/842 WB/60	270.928	162.598	12.271	Lichtuitstraling 1	0
10	Philips MVP507 1xMHN-LA2000W/400V/842 WB/60	248.221	228.546	12.271	Lichtuitstraling 1	0
11	Philips MVP507 1xMHN-LA2000W/400V/842 WB/60	205.982	140.235	12.271	Lichtuitstraling 1	0
12	Philips MVP507 1xMHN-LA2000W/400V/842 WB/60	183.274	206.183	12.271	Lichtuitstraling 1	0
13	Philips MVP507 1xMHN-LA2000W/400V/842 WB/60	238.570	152.069	12.290	Lichtuitstraling 1	31
14	Philips MVP507 1xMHN-LA2000W/400V/842 WB/60	238.339	151.987	12.291	Lichtuitstraling 1	183
15	Philips MVP507 1xMHN-LA2000W/400V/842 WB/60	216.240	216.921	12.290	Lichtuitstraling 1	0

Antea Group
Bouw & Installaties

Operator R.P. (Rob) keur
Telefoon 06-51479395
Fax
e-Mail rob.keur@anteagroup.com

Buitendecor / Lichtsterkte berekeningspunt 9 / Samenvatting

Mogelijke storingsbronnen

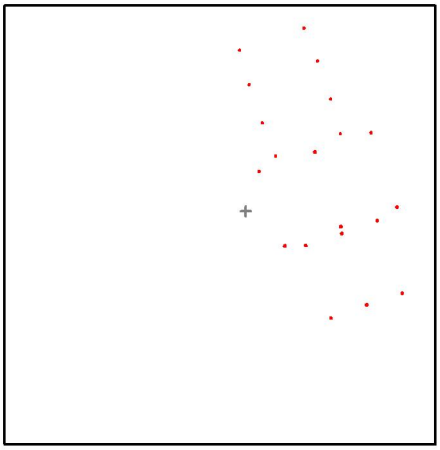
Nr.	Armatuur	Positie [m] X	Y	Z	Lichtuitstraling	Lichtsterkte [cd]
16	Philips MVP507 1xMHN-LA2000W/400V/842 WB/60	216.007	216.845	12.291	Lichtuitstraling 1	0
17	PHILIPS BVP527 OUT T25 50K A55-NB +BL	205.800	338.600	15.000	Lichtuitstraling 1	1
18	PHILIPS BVP527 OUT T25 50K A55-NB +BL	214.652	307.591	15.000	Lichtuitstraling 1	7
19	PHILIPS BVP527 OUT T25 50K A55-NB +BL	181.736	403.184	15.000	Lichtuitstraling 1	23
20	PHILIPS BVP527 OUT T25 50K A55-NB +BL	155.798	287.326	15.000	Lichtuitstraling 1	5
21	PHILIPS BVP527 OUT T25 50K A55-NB +BL	122.883	382.919	15.000	Lichtuitstraling 1	0
22	PHILIPS BVP527 OUT T25 50K A55-NB +BL	193.852	373.299	15.000	Lichtuitstraling 1	0
23	PHILIPS BVP527 OUT T25 50K A55-NB +BL	143.682	317.211	15.000	Lichtuitstraling 1	4
24	PHILIPS BVP527 OUT T25 50K A55-NB +BL	131.735	351.910	15.000	Lichtuitstraling 1	0

Alle in het buitendecor geplaatste armaturen zijn opgesomd.

Antea Group
Bouw & Installaties

Operator R.P. (Rob) keur
Telefoon 06-51479395
Fax
e-Mail rob.keur@anteagroup.com

Buitendecor / Lichtsterkte berekeningspunt 10 / Samenvatting



Positie: (128.491 m, 237.000 m, 1.800 m)

Mogelijke storingsbronnen

Nr.	Armatuur	Positie [m] X	Y	Z	Lichtuitstraling	Lichtsterkte [cd]
1	Philips MVP507 1xMHN-LA2000W/400V/842 WB/60	265.993	240.626	15.284	Lichtuitstraling 1	194
2	Philips MVP507 1xMHN-LA2000W/400V/842 WB/60	242.651	308.416	15.284	Lichtuitstraling 1	244
3	Philips MVP507 1xMHN-LA2000W/400V/842 WB/60	164.100	205.541	15.284	Lichtuitstraling 1	16392
4	Philips MVP507 1xMHN-LA2000W/400V/842 WB/60	140.758	273.331	15.284	Lichtuitstraling 1	6769
5	Philips MVP507 1xMHN-LA2000W/400V/842 WB/60	215.166	223.120	15.284	Lichtuitstraling 1	22
6	Philips MVP507 1xMHN-LA2000W/400V/842 WB/60	214.930	223.039	15.284	Lichtuitstraling 1	1197
7	Philips MVP507 1xMHN-LA2000W/400V/842 WB/60	191.821	290.919	15.284	Lichtuitstraling 1	23
8	Philips MVP507 1xMHN-LA2000W/400V/842 WB/60	191.585	290.837	15.284	Lichtuitstraling 1	1695
9	Philips MVP507 1xMHN-LA2000W/400V/842 WB/60	270.928	162.598	12.271	Lichtuitstraling 1	0
10	Philips MVP507 1xMHN-LA2000W/400V/842 WB/60	248.221	228.546	12.271	Lichtuitstraling 1	0
11	Philips MVP507 1xMHN-LA2000W/400V/842 WB/60	205.982	140.235	12.271	Lichtuitstraling 1	0
12	Philips MVP507 1xMHN-LA2000W/400V/842 WB/60	183.274	206.183	12.271	Lichtuitstraling 1	12
13	Philips MVP507 1xMHN-LA2000W/400V/842 WB/60	238.570	152.069	12.290	Lichtuitstraling 1	38
14	Philips MVP507 1xMHN-LA2000W/400V/842 WB/60	238.339	151.987	12.291	Lichtuitstraling 1	131
15	Philips MVP507 1xMHN-LA2000W/400V/842 WB/60	216.240	216.921	12.290	Lichtuitstraling 1	0

Antea Group
Bouw & Installaties

Operator R.P. (Rob) keur
Telefoon 06-51479395
Fax
e-Mail rob.keur@anteagroup.com

Buitendecor / Lichtsterkte berekeningspunt 10 / Samenvatting

Mogelijke storingsbronnen

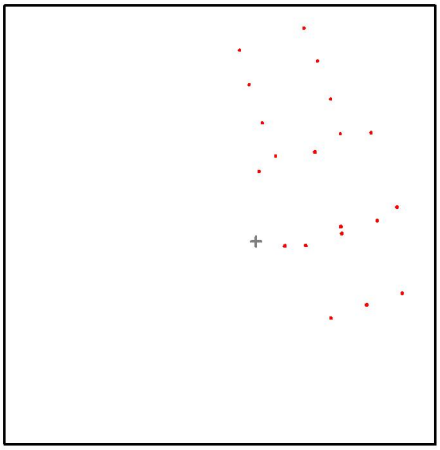
Nr.	Armatuur	Positie [m] X	Y	Z	Lichtuitstraling	Lichtsterkte [cd]
16	Philips MVP507 1xMHN-LA2000W/400V/842 WB/60	216.007	216.845	12.291	Lichtuitstraling 1	150
17	PHILIPS BVP527 OUT T25 50K A55-NB +BL	205.800	338.600	15.000	Lichtuitstraling 1	1
18	PHILIPS BVP527 OUT T25 50K A55-NB +BL	214.652	307.591	15.000	Lichtuitstraling 1	2
19	PHILIPS BVP527 OUT T25 50K A55-NB +BL	181.736	403.184	15.000	Lichtuitstraling 1	4
20	PHILIPS BVP527 OUT T25 50K A55-NB +BL	155.798	287.326	15.000	Lichtuitstraling 1	5
21	PHILIPS BVP527 OUT T25 50K A55-NB +BL	122.883	382.919	15.000	Lichtuitstraling 1	0
22	PHILIPS BVP527 OUT T25 50K A55-NB +BL	193.852	373.299	15.000	Lichtuitstraling 1	0
23	PHILIPS BVP527 OUT T25 50K A55-NB +BL	143.682	317.211	15.000	Lichtuitstraling 1	2
24	PHILIPS BVP527 OUT T25 50K A55-NB +BL	131.735	351.910	15.000	Lichtuitstraling 1	0

Alle in het buitendecor geplaatste armaturen zijn opgesomd.

Antea Group
Bouw & Installaties

Operator R.P. (Rob) keur
Telefoon 06-51479395
Fax
e-Mail rob.keur@anteagroup.com

Buitendecor / Lichtsterkte berekeningspunt 11 / Samenvatting



Positie: (137.983 m, 209.577 m, 1.800 m)

Mogelijke storingsbronnen

Nr.	Armatuur	Positie [m] X	Y	Z	Lichtuitstraling	Lichtsterkte [cd]
1	Philips MVP507 1xMHN-LA2000W/400V/842 WB/60	265.993	240.626	15.284	Lichtuitstraling 1	275
2	Philips MVP507 1xMHN-LA2000W/400V/842 WB/60	242.651	308.416	15.284	Lichtuitstraling 1	194
3	Philips MVP507 1xMHN-LA2000W/400V/842 WB/60	164.100	205.541	15.284	Lichtuitstraling 1	2496
4	Philips MVP507 1xMHN-LA2000W/400V/842 WB/60	140.758	273.331	15.284	Lichtuitstraling 1	8308
5	Philips MVP507 1xMHN-LA2000W/400V/842 WB/60	215.166	223.120	15.284	Lichtuitstraling 1	86
6	Philips MVP507 1xMHN-LA2000W/400V/842 WB/60	214.930	223.039	15.284	Lichtuitstraling 1	3097
7	Philips MVP507 1xMHN-LA2000W/400V/842 WB/60	191.821	290.919	15.284	Lichtuitstraling 1	15
8	Philips MVP507 1xMHN-LA2000W/400V/842 WB/60	191.585	290.837	15.284	Lichtuitstraling 1	660
9	Philips MVP507 1xMHN-LA2000W/400V/842 WB/60	270.928	162.598	12.271	Lichtuitstraling 1	0
10	Philips MVP507 1xMHN-LA2000W/400V/842 WB/60	248.221	228.546	12.271	Lichtuitstraling 1	0
11	Philips MVP507 1xMHN-LA2000W/400V/842 WB/60	205.982	140.235	12.271	Lichtuitstraling 1	59
12	Philips MVP507 1xMHN-LA2000W/400V/842 WB/60	183.274	206.183	12.271	Lichtuitstraling 1	292
13	Philips MVP507 1xMHN-LA2000W/400V/842 WB/60	238.570	152.069	12.290	Lichtuitstraling 1	14
14	Philips MVP507 1xMHN-LA2000W/400V/842 WB/60	238.339	151.987	12.291	Lichtuitstraling 1	418
15	Philips MVP507 1xMHN-LA2000W/400V/842 WB/60	216.240	216.921	12.290	Lichtuitstraling 1	0

Antea Group
Bouw & Installaties

Operator R.P. (Rob) keur
Telefoon 06-51479395
Fax
e-Mail rob.keur@anteagroup.com

Buitendecor / Lichtsterkte berekeningspunt 11 / Samenvatting

Mogelijke storingsbronnen

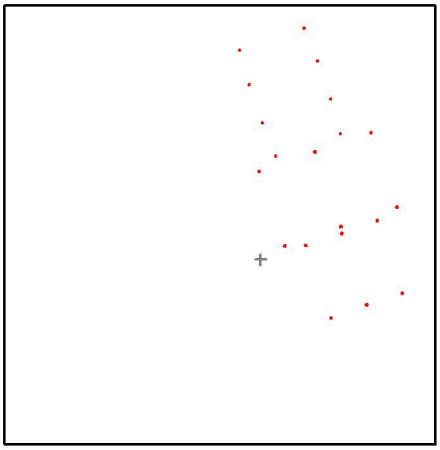
Nr.	Armatuur	Positie [m] X	Y	Z	Lichtuitstraling	Lichtsterkte [cd]
16	Philips MVP507 1xMHN-LA2000W/400V/842 WB/60	216.007	216.845	12.291	Lichtuitstraling 1	1069
17	PHILIPS BVP527 OUT T25 50K A55-NB +BL	205.800	338.600	15.000	Lichtuitstraling 1	0
18	PHILIPS BVP527 OUT T25 50K A55-NB +BL	214.652	307.591	15.000	Lichtuitstraling 1	2
19	PHILIPS BVP527 OUT T25 50K A55-NB +BL	181.736	403.184	15.000	Lichtuitstraling 1	0
20	PHILIPS BVP527 OUT T25 50K A55-NB +BL	155.798	287.326	15.000	Lichtuitstraling 1	2
21	PHILIPS BVP527 OUT T25 50K A55-NB +BL	122.883	382.919	15.000	Lichtuitstraling 1	2
22	PHILIPS BVP527 OUT T25 50K A55-NB +BL	193.852	373.299	15.000	Lichtuitstraling 1	0
23	PHILIPS BVP527 OUT T25 50K A55-NB +BL	143.682	317.211	15.000	Lichtuitstraling 1	0
24	PHILIPS BVP527 OUT T25 50K A55-NB +BL	131.735	351.910	15.000	Lichtuitstraling 1	0

Alle in het buitendecor geplaatste armaturen zijn opgesomd.

Antea Group
Bouw & Installaties

Operator R.P. (Rob) keur
Telefoon 06-51479395
Fax
e-Mail rob.keur@anteagroup.com

Buitendecor / Lichtsterkte berekeningspunt 12 / Samenvatting



Positie: (142.100 m, 193.100 m, 1.800 m)

Mogelijke storingsbronnen

Nr.	Armatuur	Positie [m] X	Y	Z	Lichtuitstraling	Lichtsterkte [cd]
1	Philips MVP507 1xMHN-LA2000W/400V/842 WB/60	265.993	240.626	15.284	Lichtuitstraling 1	209
2	Philips MVP507 1xMHN-LA2000W/400V/842 WB/60	242.651	308.416	15.284	Lichtuitstraling 1	185
3	Philips MVP507 1xMHN-LA2000W/400V/842 WB/60	164.100	205.541	15.284	Lichtuitstraling 1	1040
4	Philips MVP507 1xMHN-LA2000W/400V/842 WB/60	140.758	273.331	15.284	Lichtuitstraling 1	3354
5	Philips MVP507 1xMHN-LA2000W/400V/842 WB/60	215.166	223.120	15.284	Lichtuitstraling 1	0
6	Philips MVP507 1xMHN-LA2000W/400V/842 WB/60	214.930	223.039	15.284	Lichtuitstraling 1	3759
7	Philips MVP507 1xMHN-LA2000W/400V/842 WB/60	191.821	290.919	15.284	Lichtuitstraling 1	4
8	Philips MVP507 1xMHN-LA2000W/400V/842 WB/60	191.585	290.837	15.284	Lichtuitstraling 1	347
9	Philips MVP507 1xMHN-LA2000W/400V/842 WB/60	270.928	162.598	12.271	Lichtuitstraling 1	0
10	Philips MVP507 1xMHN-LA2000W/400V/842 WB/60	248.221	228.546	12.271	Lichtuitstraling 1	0
11	Philips MVP507 1xMHN-LA2000W/400V/842 WB/60	205.982	140.235	12.271	Lichtuitstraling 1	113
12	Philips MVP507 1xMHN-LA2000W/400V/842 WB/60	183.274	206.183	12.271	Lichtuitstraling 1	390
13	Philips MVP507 1xMHN-LA2000W/400V/842 WB/60	238.570	152.069	12.290	Lichtuitstraling 1	0
14	Philips MVP507 1xMHN-LA2000W/400V/842 WB/60	238.339	151.987	12.291	Lichtuitstraling 1	581
15	Philips MVP507 1xMHN-LA2000W/400V/842 WB/60	216.240	216.921	12.290	Lichtuitstraling 1	0

Antea Group
Bouw & Installaties

Operator R.P. (Rob) keur
Telefoon 06-51479395
Fax
e-Mail rob.keur@anteagroup.com

Buitendecor / Lichtsterkte berekeningspunt 12 / Samenvatting

Mogelijke storingsbronnen

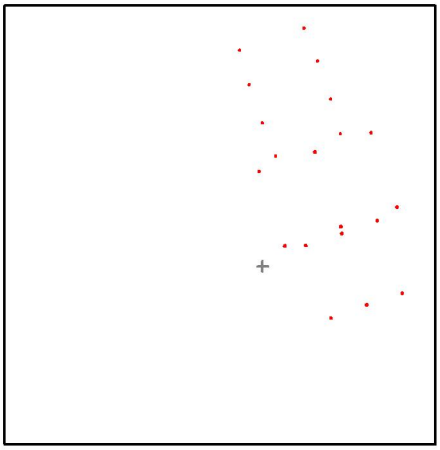
Nr.	Armatuur	Positie [m] X	Y	Z	Lichtuitstraling	Lichtsterkte [cd]
16	Philips MVP507 1xMHN-LA2000W/400V/842 WB/60	216.007	216.845	12.291	Lichtuitstraling 1	2388
17	PHILIPS BVP527 OUT T25 50K A55-NB +BL	205.800	338.600	15.000	Lichtuitstraling 1	0
18	PHILIPS BVP527 OUT T25 50K A55-NB +BL	214.652	307.591	15.000	Lichtuitstraling 1	0
19	PHILIPS BVP527 OUT T25 50K A55-NB +BL	181.736	403.184	15.000	Lichtuitstraling 1	0
20	PHILIPS BVP527 OUT T25 50K A55-NB +BL	155.798	287.326	15.000	Lichtuitstraling 1	2
21	PHILIPS BVP527 OUT T25 50K A55-NB +BL	122.883	382.919	15.000	Lichtuitstraling 1	1
22	PHILIPS BVP527 OUT T25 50K A55-NB +BL	193.852	373.299	15.000	Lichtuitstraling 1	0
23	PHILIPS BVP527 OUT T25 50K A55-NB +BL	143.682	317.211	15.000	Lichtuitstraling 1	0
24	PHILIPS BVP527 OUT T25 50K A55-NB +BL	131.735	351.910	15.000	Lichtuitstraling 1	0

Alle in het buitendecor geplaatste armaturen zijn opgesomd.

Antea Group
Bouw & Installaties

Operator R.P. (Rob) keur
Telefoon 06-51479395
Fax
e-Mail rob.keur@anteagroup.com

Buitendecor / Lichtsterkte berekeningspunt 13 / Samenvatting



Positie: (143.900 m, 187.200 m, 1.800 m)

Mogelijke storingsbronnen

Nr.	Armatuur	Positie [m] X	Y	Z	Lichtuitstraling	Lichtsterkte [cd]
1	Philips MVP507 1xMHN-LA2000W/400V/842 WB/60	265.993	240.626	15.284	Lichtuitstraling 1	191
2	Philips MVP507 1xMHN-LA2000W/400V/842 WB/60	242.651	308.416	15.284	Lichtuitstraling 1	182
3	Philips MVP507 1xMHN-LA2000W/400V/842 WB/60	164.100	205.541	15.284	Lichtuitstraling 1	598
4	Philips MVP507 1xMHN-LA2000W/400V/842 WB/60	140.758	273.331	15.284	Lichtuitstraling 1	2378
5	Philips MVP507 1xMHN-LA2000W/400V/842 WB/60	215.166	223.120	15.284	Lichtuitstraling 1	0
6	Philips MVP507 1xMHN-LA2000W/400V/842 WB/60	214.930	223.039	15.284	Lichtuitstraling 1	3143
7	Philips MVP507 1xMHN-LA2000W/400V/842 WB/60	191.821	290.919	15.284	Lichtuitstraling 1	10
8	Philips MVP507 1xMHN-LA2000W/400V/842 WB/60	191.585	290.837	15.284	Lichtuitstraling 1	264
9	Philips MVP507 1xMHN-LA2000W/400V/842 WB/60	270.928	162.598	12.271	Lichtuitstraling 1	0
10	Philips MVP507 1xMHN-LA2000W/400V/842 WB/60	248.221	228.546	12.271	Lichtuitstraling 1	0
11	Philips MVP507 1xMHN-LA2000W/400V/842 WB/60	205.982	140.235	12.271	Lichtuitstraling 1	137
12	Philips MVP507 1xMHN-LA2000W/400V/842 WB/60	183.274	206.183	12.271	Lichtuitstraling 1	762
13	Philips MVP507 1xMHN-LA2000W/400V/842 WB/60	238.570	152.069	12.290	Lichtuitstraling 1	0
14	Philips MVP507 1xMHN-LA2000W/400V/842 WB/60	238.339	151.987	12.291	Lichtuitstraling 1	640
15	Philips MVP507 1xMHN-LA2000W/400V/842 WB/60	216.240	216.921	12.290	Lichtuitstraling 1	0

Antea Group
Bouw & Installaties

Operator R.P. (Rob) keur
Telefoon 06-51479395
Fax
e-Mail rob.keur@anteagroup.com

Buitendecor / Lichtsterkte berekeningspunt 13 / Samenvatting

Mogelijke storingsbronnen

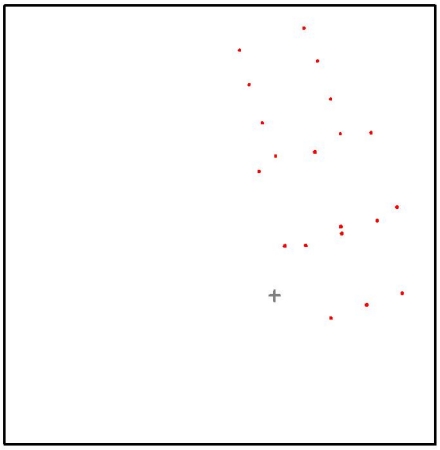
Nr.	Armatuur	Positie [m] X	Y	Z	Lichtuitstraling	Lichtsterkte [cd]
16	Philips MVP507 1xMHN-LA2000W/400V/842 WB/60	216.007	216.845	12.291	Lichtuitstraling 1	2048
17	PHILIPS BVP527 OUT T25 50K A55-NB +BL	205.800	338.600	15.000	Lichtuitstraling 1	0
18	PHILIPS BVP527 OUT T25 50K A55-NB +BL	214.652	307.591	15.000	Lichtuitstraling 1	0
19	PHILIPS BVP527 OUT T25 50K A55-NB +BL	181.736	403.184	15.000	Lichtuitstraling 1	0
20	PHILIPS BVP527 OUT T25 50K A55-NB +BL	155.798	287.326	15.000	Lichtuitstraling 1	1
21	PHILIPS BVP527 OUT T25 50K A55-NB +BL	122.883	382.919	15.000	Lichtuitstraling 1	1
22	PHILIPS BVP527 OUT T25 50K A55-NB +BL	193.852	373.299	15.000	Lichtuitstraling 1	0
23	PHILIPS BVP527 OUT T25 50K A55-NB +BL	143.682	317.211	15.000	Lichtuitstraling 1	0
24	PHILIPS BVP527 OUT T25 50K A55-NB +BL	131.735	351.910	15.000	Lichtuitstraling 1	0

Alle in het buitendecor geplaatste armaturen zijn opgesomd.

Antea Group
Bouw & Installaties

Operator R.P. (Rob) keur
Telefoon 06-51479395
Fax
e-Mail rob.keur@anteagroup.com

Buitendecor / Lichtsterkte berekeningspunt 14 / Samenvatting



Positie: (154.900 m, 160.600 m, 1.800 m)

Mogelijke storingsbronnen

Nr.	Armatuur	Positie [m] X	Y	Z	Lichtuitstraling	Lichtsterkte [cd]
1	Philips MVP507 1xMHN-LA2000W/400V/842 WB/60	265.993	240.626	15.284	Lichtuitstraling 1	102
2	Philips MVP507 1xMHN-LA2000W/400V/842 WB/60	242.651	308.416	15.284	Lichtuitstraling 1	145
3	Philips MVP507 1xMHN-LA2000W/400V/842 WB/60	164.100	205.541	15.284	Lichtuitstraling 1	131
4	Philips MVP507 1xMHN-LA2000W/400V/842 WB/60	140.758	273.331	15.284	Lichtuitstraling 1	396
5	Philips MVP507 1xMHN-LA2000W/400V/842 WB/60	215.166	223.120	15.284	Lichtuitstraling 1	0
6	Philips MVP507 1xMHN-LA2000W/400V/842 WB/60	214.930	223.039	15.284	Lichtuitstraling 1	564
7	Philips MVP507 1xMHN-LA2000W/400V/842 WB/60	191.821	290.919	15.284	Lichtuitstraling 1	83
8	Philips MVP507 1xMHN-LA2000W/400V/842 WB/60	191.585	290.837	15.284	Lichtuitstraling 1	131
9	Philips MVP507 1xMHN-LA2000W/400V/842 WB/60	270.928	162.598	12.271	Lichtuitstraling 1	5
10	Philips MVP507 1xMHN-LA2000W/400V/842 WB/60	248.221	228.546	12.271	Lichtuitstraling 1	7
11	Philips MVP507 1xMHN-LA2000W/400V/842 WB/60	205.982	140.235	12.271	Lichtuitstraling 1	1510
12	Philips MVP507 1xMHN-LA2000W/400V/842 WB/60	183.274	206.183	12.271	Lichtuitstraling 1	2009
13	Philips MVP507 1xMHN-LA2000W/400V/842 WB/60	238.570	152.069	12.290	Lichtuitstraling 1	0
14	Philips MVP507 1xMHN-LA2000W/400V/842 WB/60	238.339	151.987	12.291	Lichtuitstraling 1	1449
15	Philips MVP507 1xMHN-LA2000W/400V/842 WB/60	216.240	216.921	12.290	Lichtuitstraling 1	0

Antea Group
Bouw & Installaties

Operator R.P. (Rob) keur
Telefoon 06-51479395
Fax
e-Mail rob.keur@anteagroup.com

Buitendecor / Lichtsterkte berekeningspunt 14 / Samenvatting

Mogelijke storingsbronnen

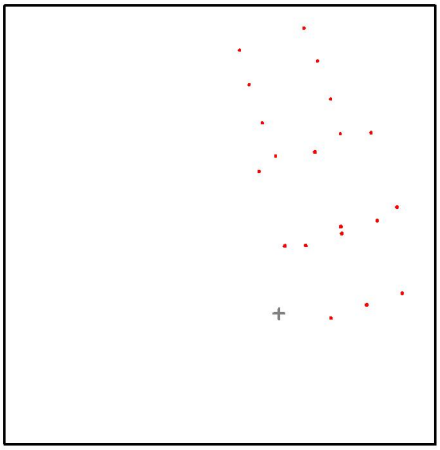
Nr.	Armatuur	Positie [m] X	Y	Z	Lichtuitstraling	Lichtsterkte [cd]
16	Philips MVP507 1xMHN-LA2000W/400V/842 WB/60	216.007	216.845	12.291	Lichtuitstraling 1	1509
17	PHILIPS BVP527 OUT T25 50K A55-NB +BL	205.800	338.600	15.000	Lichtuitstraling 1	0
18	PHILIPS BVP527 OUT T25 50K A55-NB +BL	214.652	307.591	15.000	Lichtuitstraling 1	3
19	PHILIPS BVP527 OUT T25 50K A55-NB +BL	181.736	403.184	15.000	Lichtuitstraling 1	0
20	PHILIPS BVP527 OUT T25 50K A55-NB +BL	155.798	287.326	15.000	Lichtuitstraling 1	0
21	PHILIPS BVP527 OUT T25 50K A55-NB +BL	122.883	382.919	15.000	Lichtuitstraling 1	0
22	PHILIPS BVP527 OUT T25 50K A55-NB +BL	193.852	373.299	15.000	Lichtuitstraling 1	0
23	PHILIPS BVP527 OUT T25 50K A55-NB +BL	143.682	317.211	15.000	Lichtuitstraling 1	0
24	PHILIPS BVP527 OUT T25 50K A55-NB +BL	131.735	351.910	15.000	Lichtuitstraling 1	0

Alle in het buitendecor geplaatste armaturen zijn opgesomd.

Antea Group
Bouw & Installaties

Operator R.P. (Rob) keur
Telefoon 06-51479395
Fax
e-Mail rob.keur@anteagroup.com

Buitendecor / Lichtsterkte berekeningspunt 15 / Samenvatting



Positie: (158.800 m, 144.200 m, 1.800 m)

Mogelijke storingsbronnen

Nr.	Armatuur	Positie [m] X	Y	Z	Lichtuitstraling	Lichtsterkte [cd]
1	Philips MVP507 1xMHN-LA2000W/400V/842 WB/60	265.993	240.626	15.284	Lichtuitstraling 1	66
2	Philips MVP507 1xMHN-LA2000W/400V/842 WB/60	242.651	308.416	15.284	Lichtuitstraling 1	129
3	Philips MVP507 1xMHN-LA2000W/400V/842 WB/60	164.100	205.541	15.284	Lichtuitstraling 1	0
4	Philips MVP507 1xMHN-LA2000W/400V/842 WB/60	140.758	273.331	15.284	Lichtuitstraling 1	267
5	Philips MVP507 1xMHN-LA2000W/400V/842 WB/60	215.166	223.120	15.284	Lichtuitstraling 1	0
6	Philips MVP507 1xMHN-LA2000W/400V/842 WB/60	214.930	223.039	15.284	Lichtuitstraling 1	34
7	Philips MVP507 1xMHN-LA2000W/400V/842 WB/60	191.821	290.919	15.284	Lichtuitstraling 1	64
8	Philips MVP507 1xMHN-LA2000W/400V/842 WB/60	191.585	290.837	15.284	Lichtuitstraling 1	131
9	Philips MVP507 1xMHN-LA2000W/400V/842 WB/60	270.928	162.598	12.271	Lichtuitstraling 1	11
10	Philips MVP507 1xMHN-LA2000W/400V/842 WB/60	248.221	228.546	12.271	Lichtuitstraling 1	0
11	Philips MVP507 1xMHN-LA2000W/400V/842 WB/60	205.982	140.235	12.271	Lichtuitstraling 1	4783
12	Philips MVP507 1xMHN-LA2000W/400V/842 WB/60	183.274	206.183	12.271	Lichtuitstraling 1	297
13	Philips MVP507 1xMHN-LA2000W/400V/842 WB/60	238.570	152.069	12.290	Lichtuitstraling 1	0
14	Philips MVP507 1xMHN-LA2000W/400V/842 WB/60	238.339	151.987	12.291	Lichtuitstraling 1	1559
15	Philips MVP507 1xMHN-LA2000W/400V/842 WB/60	216.240	216.921	12.290	Lichtuitstraling 1	0

Antea Group
Bouw & Installaties

Operator R.P. (Rob) keur
Telefoon 06-51479395
Fax
e-Mail rob.keur@anteagroup.com

Buitendecor / Lichtsterkte berekeningspunt 15 / Samenvatting

Mogelijke storingsbronnen

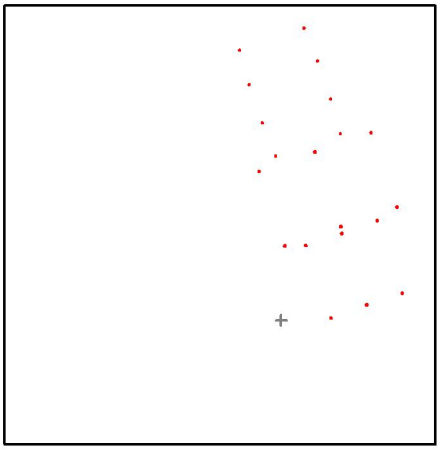
Nr.	Armatuur	Positie [m] X	Y	Z	Lichtuitstraling	Lichtsterkte [cd]
16	Philips MVP507 1xMHN-LA2000W/400V/842 WB/60	216.007	216.845	12.291	Lichtuitstraling 1	895
17	PHILIPS BVP527 OUT T25 50K A55-NB +BL	205.800	338.600	15.000	Lichtuitstraling 1	0
18	PHILIPS BVP527 OUT T25 50K A55-NB +BL	214.652	307.591	15.000	Lichtuitstraling 1	5
19	PHILIPS BVP527 OUT T25 50K A55-NB +BL	181.736	403.184	15.000	Lichtuitstraling 1	0
20	PHILIPS BVP527 OUT T25 50K A55-NB +BL	155.798	287.326	15.000	Lichtuitstraling 1	0
21	PHILIPS BVP527 OUT T25 50K A55-NB +BL	122.883	382.919	15.000	Lichtuitstraling 1	0
22	PHILIPS BVP527 OUT T25 50K A55-NB +BL	193.852	373.299	15.000	Lichtuitstraling 1	0
23	PHILIPS BVP527 OUT T25 50K A55-NB +BL	143.682	317.211	15.000	Lichtuitstraling 1	0
24	PHILIPS BVP527 OUT T25 50K A55-NB +BL	131.735	351.910	15.000	Lichtuitstraling 1	0

Alle in het buitendecor geplaatste armaturen zijn opgesomd.

Antea Group
Bouw & Installaties

Operator R.P. (Rob) keur
Telefoon 06-51479395
Fax
e-Mail rob.keur@anteagroup.com

Buitendecor / Lichtsterkte berekeningspunt 16 / Samenvatting



Positie: (160.800 m, 138.117 m, 1.800 m)

Mogelijke storingsbronnen

Nr.	Armatuur	Positie [m] X	Y	Z	Lichtuitstraling	Lichtsterkte [cd]
1	Philips MVP507 1xMHN-LA2000W/400V/842 WB/60	265.993	240.626	15.284	Lichtuitstraling 1	53
2	Philips MVP507 1xMHN-LA2000W/400V/842 WB/60	242.651	308.416	15.284	Lichtuitstraling 1	127
3	Philips MVP507 1xMHN-LA2000W/400V/842 WB/60	164.100	205.541	15.284	Lichtuitstraling 1	2
4	Philips MVP507 1xMHN-LA2000W/400V/842 WB/60	140.758	273.331	15.284	Lichtuitstraling 1	228
5	Philips MVP507 1xMHN-LA2000W/400V/842 WB/60	215.166	223.120	15.284	Lichtuitstraling 1	0
6	Philips MVP507 1xMHN-LA2000W/400V/842 WB/60	214.930	223.039	15.284	Lichtuitstraling 1	17
7	Philips MVP507 1xMHN-LA2000W/400V/842 WB/60	191.821	290.919	15.284	Lichtuitstraling 1	59
8	Philips MVP507 1xMHN-LA2000W/400V/842 WB/60	191.585	290.837	15.284	Lichtuitstraling 1	131
9	Philips MVP507 1xMHN-LA2000W/400V/842 WB/60	270.928	162.598	12.271	Lichtuitstraling 1	5
10	Philips MVP507 1xMHN-LA2000W/400V/842 WB/60	248.221	228.546	12.271	Lichtuitstraling 1	0
11	Philips MVP507 1xMHN-LA2000W/400V/842 WB/60	205.982	140.235	12.271	Lichtuitstraling 1	4862
12	Philips MVP507 1xMHN-LA2000W/400V/842 WB/60	183.274	206.183	12.271	Lichtuitstraling 1	197
13	Philips MVP507 1xMHN-LA2000W/400V/842 WB/60	238.570	152.069	12.290	Lichtuitstraling 1	0
14	Philips MVP507 1xMHN-LA2000W/400V/842 WB/60	238.339	151.987	12.291	Lichtuitstraling 1	1732
15	Philips MVP507 1xMHN-LA2000W/400V/842 WB/60	216.240	216.921	12.290	Lichtuitstraling 1	0

Antea Group
Bouw & Installaties

Operator R.P. (Rob) keur
Telefoon 06-51479395
Fax
e-Mail rob.keur@anteagroup.com

Buitendecor / Lichtsterkte berekeningspunt 16 / Samenvatting

Mogelijke storingsbronnen

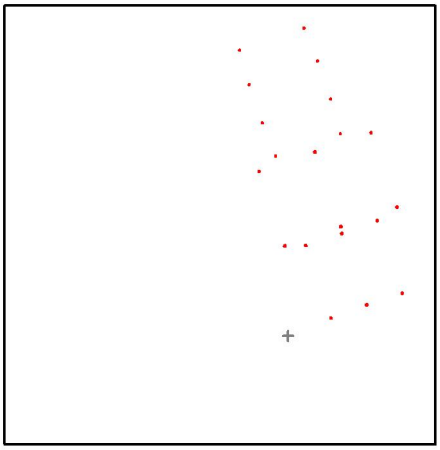
Nr.	Armatuur	Positie [m] X	Y	Z	Lichtuitstraling	Lichtsterkte [cd]
16	Philips MVP507 1xMHN-LA2000W/400V/842 WB/60	216.007	216.845	12.291	Lichtuitstraling 1	752
17	PHILIPS BVP527 OUT T25 50K A55-NB +BL	205.800	338.600	15.000	Lichtuitstraling 1	0
18	PHILIPS BVP527 OUT T25 50K A55-NB +BL	214.652	307.591	15.000	Lichtuitstraling 1	3
19	PHILIPS BVP527 OUT T25 50K A55-NB +BL	181.736	403.184	15.000	Lichtuitstraling 1	0
20	PHILIPS BVP527 OUT T25 50K A55-NB +BL	155.798	287.326	15.000	Lichtuitstraling 1	0
21	PHILIPS BVP527 OUT T25 50K A55-NB +BL	122.883	382.919	15.000	Lichtuitstraling 1	0
22	PHILIPS BVP527 OUT T25 50K A55-NB +BL	193.852	373.299	15.000	Lichtuitstraling 1	0
23	PHILIPS BVP527 OUT T25 50K A55-NB +BL	143.682	317.211	15.000	Lichtuitstraling 1	0
24	PHILIPS BVP527 OUT T25 50K A55-NB +BL	131.735	351.910	15.000	Lichtuitstraling 1	0

Alle in het buitendecor geplaatste armaturen zijn opgesomd.

Antea Group
Bouw & Installaties

Operator R.P. (Rob) keur
Telefoon 06-51479395
Fax
e-Mail rob.keur@anteagroup.com

Buitendecor / Lichtsterkte berekeningspunt 17 / Samenvatting



Positie: (167.100 m, 124.100 m, 1.800 m)

Mogelijke storingsbronnen

Nr.	Armatuur	Positie [m] X	Y	Z	Lichtuitstraling	Lichtsterkte [cd]
1	Philips MVP507 1xMHN-LA2000W/400V/842 WB/60	265.993	240.626	15.284	Lichtuitstraling 1	8
2	Philips MVP507 1xMHN-LA2000W/400V/842 WB/60	242.651	308.416	15.284	Lichtuitstraling 1	122
3	Philips MVP507 1xMHN-LA2000W/400V/842 WB/60	164.100	205.541	15.284	Lichtuitstraling 1	0
4	Philips MVP507 1xMHN-LA2000W/400V/842 WB/60	140.758	273.331	15.284	Lichtuitstraling 1	173
5	Philips MVP507 1xMHN-LA2000W/400V/842 WB/60	215.166	223.120	15.284	Lichtuitstraling 1	0
6	Philips MVP507 1xMHN-LA2000W/400V/842 WB/60	214.930	223.039	15.284	Lichtuitstraling 1	0
7	Philips MVP507 1xMHN-LA2000W/400V/842 WB/60	191.821	290.919	15.284	Lichtuitstraling 1	49
8	Philips MVP507 1xMHN-LA2000W/400V/842 WB/60	191.585	290.837	15.284	Lichtuitstraling 1	152
9	Philips MVP507 1xMHN-LA2000W/400V/842 WB/60	270.928	162.598	12.271	Lichtuitstraling 1	0
10	Philips MVP507 1xMHN-LA2000W/400V/842 WB/60	248.221	228.546	12.271	Lichtuitstraling 1	0
11	Philips MVP507 1xMHN-LA2000W/400V/842 WB/60	205.982	140.235	12.271	Lichtuitstraling 1	405
12	Philips MVP507 1xMHN-LA2000W/400V/842 WB/60	183.274	206.183	12.271	Lichtuitstraling 1	110
13	Philips MVP507 1xMHN-LA2000W/400V/842 WB/60	238.570	152.069	12.290	Lichtuitstraling 1	0
14	Philips MVP507 1xMHN-LA2000W/400V/842 WB/60	238.339	151.987	12.291	Lichtuitstraling 1	2577
15	Philips MVP507 1xMHN-LA2000W/400V/842 WB/60	216.240	216.921	12.290	Lichtuitstraling 1	0

Antea Group
Bouw & Installaties

Operator R.P. (Rob) keur
Telefoon 06-51479395
Fax
e-Mail rob.keur@anteagroup.com

Buitendecor / Lichtsterkte berekeningspunt 17 / Samenvatting

Mogelijke storingsbronnen

Nr.	Armatuur	Positie [m] X	Y	Z	Lichtuitstraling	Lichtsterkte [cd]
16	Philips MVP507 1xMHN-LA2000W/400V/842 WB/60	216.007	216.845	12.291	Lichtuitstraling 1	581
17	PHILIPS BVP527 OUT T25 50K A55-NB +BL	205.800	338.600	15.000	Lichtuitstraling 1	0
18	PHILIPS BVP527 OUT T25 50K A55-NB +BL	214.652	307.591	15.000	Lichtuitstraling 1	0
19	PHILIPS BVP527 OUT T25 50K A55-NB +BL	181.736	403.184	15.000	Lichtuitstraling 1	0
20	PHILIPS BVP527 OUT T25 50K A55-NB +BL	155.798	287.326	15.000	Lichtuitstraling 1	0
21	PHILIPS BVP527 OUT T25 50K A55-NB +BL	122.883	382.919	15.000	Lichtuitstraling 1	0
22	PHILIPS BVP527 OUT T25 50K A55-NB +BL	193.852	373.299	15.000	Lichtuitstraling 1	0
23	PHILIPS BVP527 OUT T25 50K A55-NB +BL	143.682	317.211	15.000	Lichtuitstraling 1	0
24	PHILIPS BVP527 OUT T25 50K A55-NB +BL	131.735	351.910	15.000	Lichtuitstraling 1	0

Alle in het buitendecor geplaatste armaturen zijn opgesomd.

Lichtberekening SV Westfriezen

Lichtberekening ten behoeve van Rapport Lichthinderonderzoek voor naastliggende nieuwbouw woonwijk

Berekening met 2 armaturen voorzien van afschermingskappen

Opdrachtgever: Rho Adviseurs
Project.nr.: 436533.100
Status: Definitief
Revisie: 2.0

Datum: 04.11.2019
Operator: R.P. (Rob) keur

Antea Group
Bouw & Installaties

Operator R.P. (Rob) keur
Telefoon 06-51479395
Fax
e-Mail rob.keur@anteagroup.com

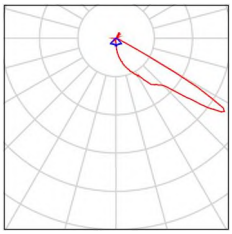
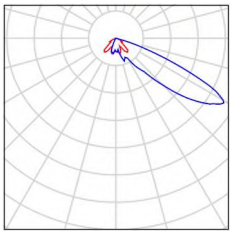
Inhoudsopgave

Lichtberekening SV Westfriezen
Voorblad project 1
Inhoudsopgave 2
Buitendecor
Stuklijst armaturen 3
Lichtsterkteberekeningspunten (coördinatenlijst) 4
Lichtsterkteberekeningspunten
Lichtsterkte berekeningspunt 7
Samenvatting 6
Lichtsterkte berekeningspunt 8
Samenvatting 8
Lichtsterkte berekeningspunt 9
Samenvatting 10
Lichtsterkte berekeningspunt 10
Samenvatting 12
Lichtsterkte berekeningspunt 11
Samenvatting 14
Lichtsterkte berekeningspunt 12
Samenvatting 16
Lichtsterkte berekeningspunt 13
Samenvatting 18

Antea Group
Bouw & Installaties

Operator R.P. (Rob) keur
Telefoon 06-51479395
Fax
e-Mail rob.keur@anteagroup.com

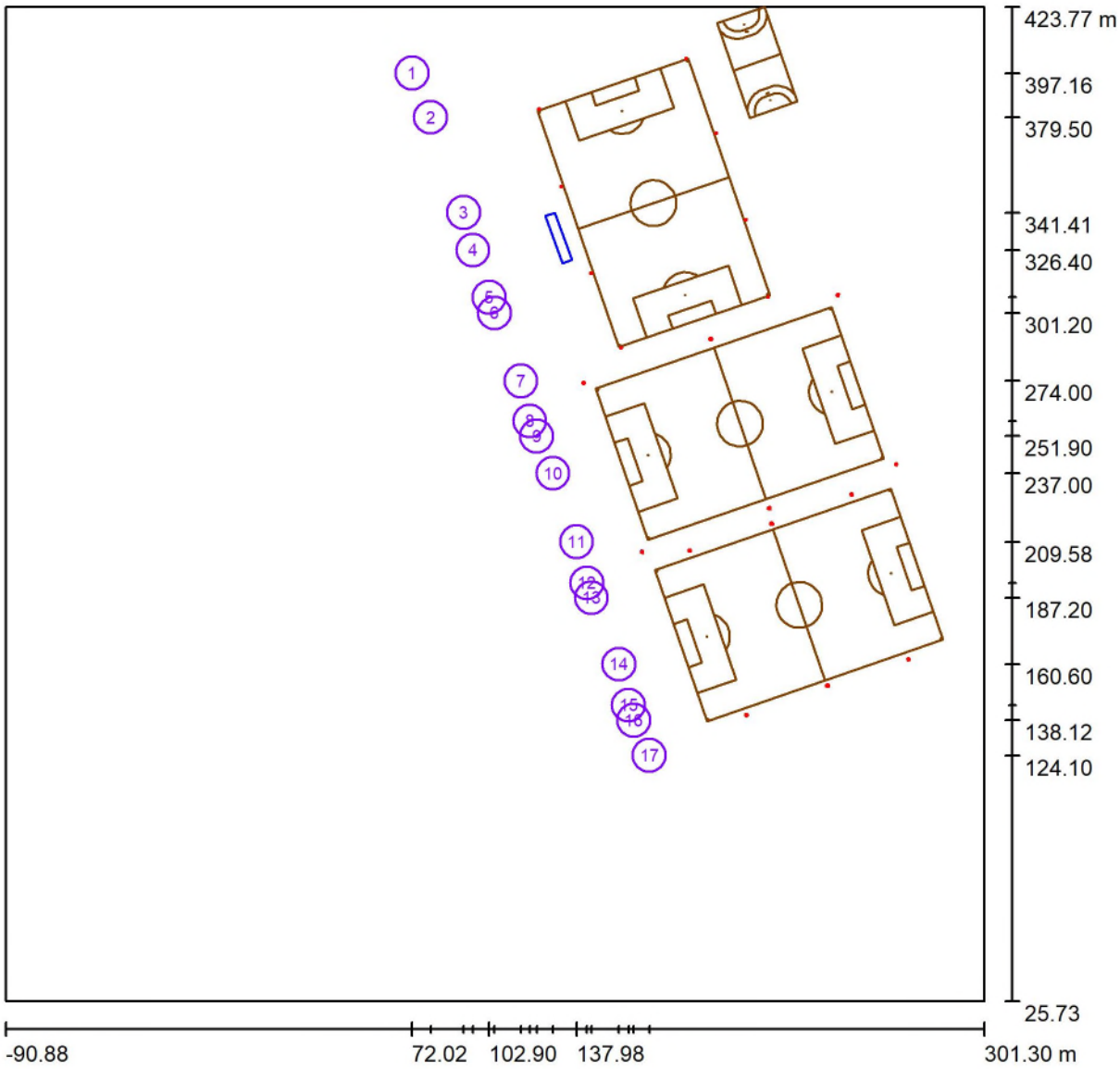
Buitendecor / Stuklijst armaturen

8 Stuk	PHILIPS BVP527 OUT T25 50K A55-NB +BL Artikelnr.: Lichtstroom (Armatuur): 134631 lm Lichtstroom (Lampen): 220880 lm Armatuurvermogen: 1580.0 W Armatuurcategorie volgens CIE: 100 CIE Flux code: 36 92 100 100 61 Uitrusting: 1 x LED2210/757 (Correctiefactor 1.000).	In de armaturenkatalogus vindt u een afbeelding van het armatuur.	
16 Stuk	Philips MVP507 1xMHN-LA2000W/400V/842 WB/60 Artikelnr.: Lichtstroom (Armatuur): 176000 lm Lichtstroom (Lampen): 220000 lm Armatuurvermogen: 2123.0 W Armatuurcategorie volgens CIE: 100 CIE Flux code: 22 64 98 100 80 Uitrusting: 1 x MHN-LA2000W/400V/842 (Correctiefactor 0.700, Verouderingsfactor).		

Antea Group
Bouw & Installaties

Operator R.P. (Rob) keur
Telefoon 06-51479395
Fax
e-Mail rob.keur@anteagroup.com

Buitendecor / Lichtsterkteberekeningspunten (coördinatenlijst)



Schaal 1 : 2804

Lijst van de lichtsterkteberekeningspunten

Nr.	Type	Positie [m]		
		X	Y	Z
1	Lichtsterkte berekeningspunt 1	72.021	397.158	1.800
2	Lichtsterkte berekeningspunt 2	79.500	379.500	1.800
3	Lichtsterkte berekeningspunt 3	92.733	341.414	1.800
4	Lichtsterkte berekeningspunt 4	96.400	326.400	1.800

Antea Group
Bouw & Installaties

Operator R.P. (Rob) keur
Telefoon 06-51479395
Fax
e-Mail rob.keur@anteagroup.com

Buitendecor / Lichtsterkteberekeningspunten (coördinatenlijst)

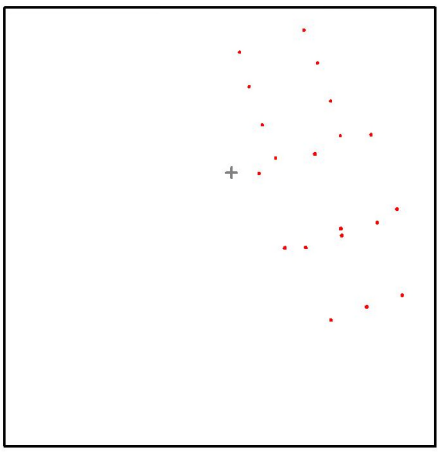
Lijst van de lichtsterkteberekeningspunten

Nr.	Type	Positie [m]		
		X	Y	Z
5	Lichtsterkte berekeningspunt 5	102.900	307.500	1.800
6	Lichtsterkte berekeningspunt 6	105.100	301.200	1.800
7	Lichtsterkte berekeningspunt 7	115.600	274.000	1.800
8	Lichtsterkte berekeningspunt 8	119.200	258.000	1.800
9	Lichtsterkte berekeningspunt 9	122.000	251.900	1.800
10	Lichtsterkte berekeningspunt 10	128.491	237.000	1.800
11	Lichtsterkte berekeningspunt 11	137.983	209.577	1.800
12	Lichtsterkte berekeningspunt 12	142.100	193.100	1.800
13	Lichtsterkte berekeningspunt 13	143.900	187.200	1.800
14	Lichtsterkte berekeningspunt 14	154.900	160.600	1.800
15	Lichtsterkte berekeningspunt 15	158.800	144.200	1.800
16	Lichtsterkte berekeningspunt 16	160.800	138.117	1.800
17	Lichtsterkte berekeningspunt 17	167.100	124.100	1.800

Antea Group
Bouw & Installaties

Operator R.P. (Rob) keur
Telefoon 06-51479395
Fax
e-Mail rob.keur@anteagroup.com

Buitendecor / Lichtsterkte berekeningspunt 7 / Samenvatting



Positie: (115.600 m, 274.000 m, 1.800 m)

Mogelijke storingsbronnen

Nr.	Armatuur	Positie [m] X	Y	Z	Lichtuitstraling	Lichtsterkte [cd]
1	Philips MVP507 1xMHN-LA2000W/400V/842 WB/60	265.993	240.626	15.284	Lichtuitstraling 1	186
2	Philips MVP507 1xMHN-LA2000W/400V/842 WB/60	242.651	308.416	15.284	Lichtuitstraling 1	203
3	Philips MVP507 1xMHN-LA2000W/400V/842 WB/60	164.100	205.541	15.284	Lichtuitstraling 1	0
4	Philips MVP507 1xMHN-LA2000W/400V/842 WB/60	140.758	273.331	15.284	Lichtuitstraling 1	667
5	Philips MVP507 1xMHN-LA2000W/400V/842 WB/60	215.166	223.120	15.284	Lichtuitstraling 1	11
6	Philips MVP507 1xMHN-LA2000W/400V/842 WB/60	214.930	223.039	15.284	Lichtuitstraling 1	310
7	Philips MVP507 1xMHN-LA2000W/400V/842 WB/60	191.821	290.919	15.284	Lichtuitstraling 1	0
8	Philips MVP507 1xMHN-LA2000W/400V/842 WB/60	191.585	290.837	15.284	Lichtuitstraling 1	3714
9	Philips MVP507 1xMHN-LA2000W/400V/842 WB/60	270.928	162.598	12.271	Lichtuitstraling 1	0
10	Philips MVP507 1xMHN-LA2000W/400V/842 WB/60	248.221	228.546	12.271	Lichtuitstraling 1	0
11	Philips MVP507 1xMHN-LA2000W/400V/842 WB/60	205.982	140.235	12.271	Lichtuitstraling 1	0
12	Philips MVP507 1xMHN-LA2000W/400V/842 WB/60	183.274	206.183	12.271	Lichtuitstraling 1	0
13	Philips MVP507 1xMHN-LA2000W/400V/842 WB/60	238.570	152.069	12.290	Lichtuitstraling 1	29
14	Philips MVP507 1xMHN-LA2000W/400V/842 WB/60	238.339	151.987	12.291	Lichtuitstraling 1	208
15	Philips MVP507 1xMHN-LA2000W/400V/842 WB/60	216.240	216.921	12.290	Lichtuitstraling 1	0

Antea Group
Bouw & Installaties

Operator R.P. (Rob) keur
Telefoon 06-51479395
Fax
e-Mail rob.keur@anteagroup.com

Buitendecor / Lichtsterkte berekeningspunt 7 / Samenvatting

Mogelijke storingsbronnen

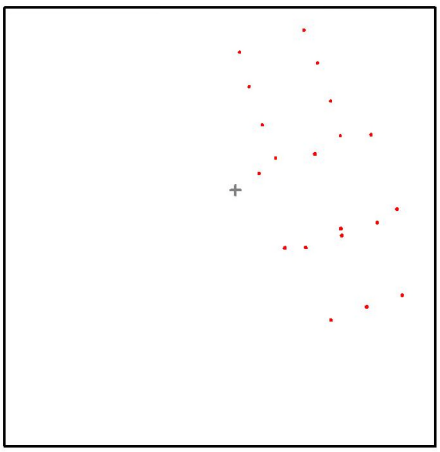
Nr.	Armatuur	Positie [m] X	Y	Z	Lichtuitstraling	Lichtsterkte [cd]
16	Philips MVP507 1xMHN-LA2000W/400V/842 WB/60	216.007	216.845	12.291	Lichtuitstraling 1	0
17	PHILIPS BVP527 OUT T25 50K A55-NB +BL	205.800	338.600	15.000	Lichtuitstraling 1	84
18	PHILIPS BVP527 OUT T25 50K A55-NB +BL	214.652	307.591	15.000	Lichtuitstraling 1	370
19	PHILIPS BVP527 OUT T25 50K A55-NB +BL	181.736	403.184	15.000	Lichtuitstraling 1	88
20	PHILIPS BVP527 OUT T25 50K A55-NB +BL	155.798	287.326	15.000	Lichtuitstraling 1	24
21	PHILIPS BVP527 OUT T25 50K A55-NB +BL	122.883	382.919	15.000	Lichtuitstraling 1	0
22	PHILIPS BVP527 OUT T25 50K A55-NB +BL	193.852	373.299	15.000	Lichtuitstraling 1	20
23	PHILIPS BVP527 OUT T25 50K A55-NB +BL	143.682	317.211	15.000	Lichtuitstraling 1	14
24	PHILIPS BVP527 OUT T25 50K A55-NB +BL	131.735	351.910	15.000	Lichtuitstraling 1	0

Alle in het buitendecor geplaatste armaturen zijn opgesomd.

Antea Group
Bouw & Installaties

Operator R.P. (Rob) keur
Telefoon 06-51479395
Fax
e-Mail rob.keur@anteagroup.com

Buitendecor / Lichtsterkte berekeningspunt 8 / Samenvatting



Positie: (119.200 m, 258.000 m, 1.800 m)

Mogelijke storingsbronnen

Nr.	Armatuur	Positie [m] X	Y	Z	Lichtuitstraling	Lichtsterkte [cd]
1	Philips MVP507 1xMHN-LA2000W/400V/842 WB/60	265.993	240.626	15.284	Lichtuitstraling 1	189
2	Philips MVP507 1xMHN-LA2000W/400V/842 WB/60	242.651	308.416	15.284	Lichtuitstraling 1	247
3	Philips MVP507 1xMHN-LA2000W/400V/842 WB/60	164.100	205.541	15.284	Lichtuitstraling 1	0
4	Philips MVP507 1xMHN-LA2000W/400V/842 WB/60	140.758	273.331	15.284	Lichtuitstraling 1	0
5	Philips MVP507 1xMHN-LA2000W/400V/842 WB/60	215.166	223.120	15.284	Lichtuitstraling 1	9
6	Philips MVP507 1xMHN-LA2000W/400V/842 WB/60	214.930	223.039	15.284	Lichtuitstraling 1	517
7	Philips MVP507 1xMHN-LA2000W/400V/842 WB/60	191.821	290.919	15.284	Lichtuitstraling 1	9
8	Philips MVP507 1xMHN-LA2000W/400V/842 WB/60	191.585	290.837	15.284	Lichtuitstraling 1	2940
9	Philips MVP507 1xMHN-LA2000W/400V/842 WB/60	270.928	162.598	12.271	Lichtuitstraling 1	0
10	Philips MVP507 1xMHN-LA2000W/400V/842 WB/60	248.221	228.546	12.271	Lichtuitstraling 1	0
11	Philips MVP507 1xMHN-LA2000W/400V/842 WB/60	205.982	140.235	12.271	Lichtuitstraling 1	0
12	Philips MVP507 1xMHN-LA2000W/400V/842 WB/60	183.274	206.183	12.271	Lichtuitstraling 1	0
13	Philips MVP507 1xMHN-LA2000W/400V/842 WB/60	238.570	152.069	12.290	Lichtuitstraling 1	29
14	Philips MVP507 1xMHN-LA2000W/400V/842 WB/60	238.339	151.987	12.291	Lichtuitstraling 1	198
15	Philips MVP507 1xMHN-LA2000W/400V/842 WB/60	216.240	216.921	12.290	Lichtuitstraling 1	0

Antea Group
Bouw & Installaties

Operator R.P. (Rob) keur
Telefoon 06-51479395
Fax
e-Mail rob.keur@anteagroup.com

Buitendecor / Lichtsterkte berekeningspunt 8 / Samenvatting

Mogelijke storingsbronnen

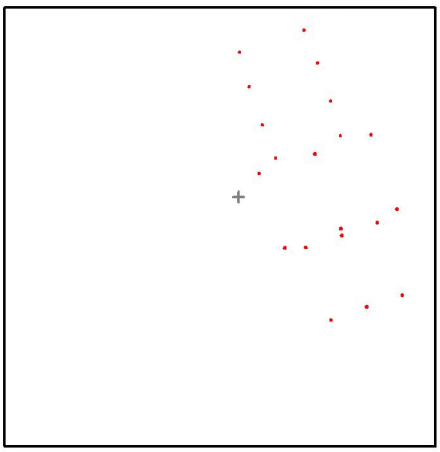
Nr.	Armatuur	Positie [m] X	Y	Z	Lichtuitstraling	Lichtsterkte [cd]
16	Philips MVP507 1xMHN-LA2000W/400V/842 WB/60	216.007	216.845	12.291	Lichtuitstraling 1	0
17	PHILIPS BVP527 OUT T25 50K A55-NB +BL	205.800	338.600	15.000	Lichtuitstraling 1	1
18	PHILIPS BVP527 OUT T25 50K A55-NB +BL	214.652	307.591	15.000	Lichtuitstraling 1	11
19	PHILIPS BVP527 OUT T25 50K A55-NB +BL	181.736	403.184	15.000	Lichtuitstraling 1	43
20	PHILIPS BVP527 OUT T25 50K A55-NB +BL	155.798	287.326	15.000	Lichtuitstraling 1	19
21	PHILIPS BVP527 OUT T25 50K A55-NB +BL	122.883	382.919	15.000	Lichtuitstraling 1	0
22	PHILIPS BVP527 OUT T25 50K A55-NB +BL	193.852	373.299	15.000	Lichtuitstraling 1	1
23	PHILIPS BVP527 OUT T25 50K A55-NB +BL	143.682	317.211	15.000	Lichtuitstraling 1	3
24	PHILIPS BVP527 OUT T25 50K A55-NB +BL	131.735	351.910	15.000	Lichtuitstraling 1	0

Alle in het buitendecor geplaatste armaturen zijn opgesomd.

Antea Group
Bouw & Installaties

Operator R.P. (Rob) keur
Telefoon 06-51479395
Fax
e-Mail rob.keur@anteagroup.com

Buitendecor / Lichtsterkte berekeningspunt 9 / Samenvatting



Positie: (122.000 m, 251.900 m, 1.800 m)

Mogelijke storingsbronnen

Nr.	Armatuur	Positie [m] X	Y	Z	Lichtuitstraling	Lichtsterkte [cd]
1	Philips MVP507 1xMHN-LA2000W/400V/842 WB/60	265.993	240.626	15.284	Lichtuitstraling 1	191
2	Philips MVP507 1xMHN-LA2000W/400V/842 WB/60	242.651	308.416	15.284	Lichtuitstraling 1	270
3	Philips MVP507 1xMHN-LA2000W/400V/842 WB/60	164.100	205.541	15.284	Lichtuitstraling 1	0
4	Philips MVP507 1xMHN-LA2000W/400V/842 WB/60	140.758	273.331	15.284	Lichtuitstraling 1	0
5	Philips MVP507 1xMHN-LA2000W/400V/842 WB/60	215.166	223.120	15.284	Lichtuitstraling 1	13
6	Philips MVP507 1xMHN-LA2000W/400V/842 WB/60	214.930	223.039	15.284	Lichtuitstraling 1	691
7	Philips MVP507 1xMHN-LA2000W/400V/842 WB/60	191.821	290.919	15.284	Lichtuitstraling 1	107
8	Philips MVP507 1xMHN-LA2000W/400V/842 WB/60	191.585	290.837	15.284	Lichtuitstraling 1	2564
9	Philips MVP507 1xMHN-LA2000W/400V/842 WB/60	270.928	162.598	12.271	Lichtuitstraling 1	0
10	Philips MVP507 1xMHN-LA2000W/400V/842 WB/60	248.221	228.546	12.271	Lichtuitstraling 1	0
11	Philips MVP507 1xMHN-LA2000W/400V/842 WB/60	205.982	140.235	12.271	Lichtuitstraling 1	0
12	Philips MVP507 1xMHN-LA2000W/400V/842 WB/60	183.274	206.183	12.271	Lichtuitstraling 1	0
13	Philips MVP507 1xMHN-LA2000W/400V/842 WB/60	238.570	152.069	12.290	Lichtuitstraling 1	31
14	Philips MVP507 1xMHN-LA2000W/400V/842 WB/60	238.339	151.987	12.291	Lichtuitstraling 1	183
15	Philips MVP507 1xMHN-LA2000W/400V/842 WB/60	216.240	216.921	12.290	Lichtuitstraling 1	0

Antea Group
Bouw & Installaties

Operator R.P. (Rob) keur
Telefoon 06-51479395
Fax
e-Mail rob.keur@anteagroup.com

Buitendecor / Lichtsterkte berekeningspunt 9 / Samenvatting

Mogelijke storingsbronnen

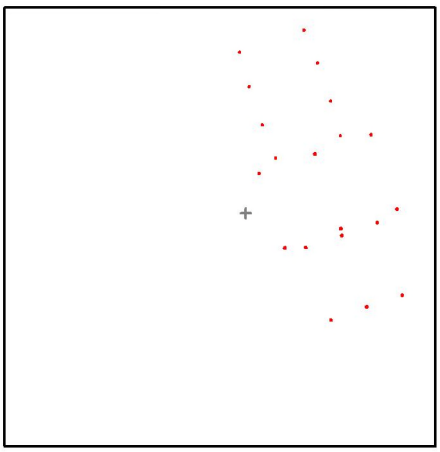
Nr.	Armatuur	Positie [m] X	Y	Z	Lichtuitstraling	Lichtsterkte [cd]
16	Philips MVP507 1xMHN-LA2000W/400V/842 WB/60	216.007	216.845	12.291	Lichtuitstraling 1	0
17	PHILIPS BVP527 OUT T25 50K A55-NB +BL	205.800	338.600	15.000	Lichtuitstraling 1	1
18	PHILIPS BVP527 OUT T25 50K A55-NB +BL	214.652	307.591	15.000	Lichtuitstraling 1	7
19	PHILIPS BVP527 OUT T25 50K A55-NB +BL	181.736	403.184	15.000	Lichtuitstraling 1	23
20	PHILIPS BVP527 OUT T25 50K A55-NB +BL	155.798	287.326	15.000	Lichtuitstraling 1	5
21	PHILIPS BVP527 OUT T25 50K A55-NB +BL	122.883	382.919	15.000	Lichtuitstraling 1	0
22	PHILIPS BVP527 OUT T25 50K A55-NB +BL	193.852	373.299	15.000	Lichtuitstraling 1	0
23	PHILIPS BVP527 OUT T25 50K A55-NB +BL	143.682	317.211	15.000	Lichtuitstraling 1	4
24	PHILIPS BVP527 OUT T25 50K A55-NB +BL	131.735	351.910	15.000	Lichtuitstraling 1	0

Alle in het buitendecor geplaatste armaturen zijn opgesomd.

Antea Group
Bouw & Installaties

Operator R.P. (Rob) keur
Telefoon 06-51479395
Fax
e-Mail rob.keur@anteagroup.com

Buitendecor / Lichtsterkte berekeningspunt 10 / Samenvatting



Positie: (128.491 m, 237.000 m, 1.800 m)

Mogelijke storingsbronnen

Nr.	Armatuur	Positie [m] X	Y	Z	Lichtuitstraling	Lichtsterkte [cd]
1	Philips MVP507 1xMHN-LA2000W/400V/842 WB/60	265.993	240.626	15.284	Lichtuitstraling 1	194
2	Philips MVP507 1xMHN-LA2000W/400V/842 WB/60	242.651	308.416	15.284	Lichtuitstraling 1	244
3	Philips MVP507 1xMHN-LA2000W/400V/842 WB/60	164.100	205.541	15.284	Lichtuitstraling 1	0
4	Philips MVP507 1xMHN-LA2000W/400V/842 WB/60	140.758	273.331	15.284	Lichtuitstraling 1	0
5	Philips MVP507 1xMHN-LA2000W/400V/842 WB/60	215.166	223.120	15.284	Lichtuitstraling 1	22
6	Philips MVP507 1xMHN-LA2000W/400V/842 WB/60	214.930	223.039	15.284	Lichtuitstraling 1	1197
7	Philips MVP507 1xMHN-LA2000W/400V/842 WB/60	191.821	290.919	15.284	Lichtuitstraling 1	23
8	Philips MVP507 1xMHN-LA2000W/400V/842 WB/60	191.585	290.837	15.284	Lichtuitstraling 1	1695
9	Philips MVP507 1xMHN-LA2000W/400V/842 WB/60	270.928	162.598	12.271	Lichtuitstraling 1	0
10	Philips MVP507 1xMHN-LA2000W/400V/842 WB/60	248.221	228.546	12.271	Lichtuitstraling 1	0
11	Philips MVP507 1xMHN-LA2000W/400V/842 WB/60	205.982	140.235	12.271	Lichtuitstraling 1	0
12	Philips MVP507 1xMHN-LA2000W/400V/842 WB/60	183.274	206.183	12.271	Lichtuitstraling 1	12
13	Philips MVP507 1xMHN-LA2000W/400V/842 WB/60	238.570	152.069	12.290	Lichtuitstraling 1	38
14	Philips MVP507 1xMHN-LA2000W/400V/842 WB/60	238.339	151.987	12.291	Lichtuitstraling 1	131
15	Philips MVP507 1xMHN-LA2000W/400V/842 WB/60	216.240	216.921	12.290	Lichtuitstraling 1	0

Antea Group
Bouw & Installaties

Operator R.P. (Rob) keur
Telefoon 06-51479395
Fax
e-Mail rob.keur@anteagroup.com

Buitendecor / Lichtsterkte berekeningspunt 10 / Samenvatting

Mogelijke storingsbronnen

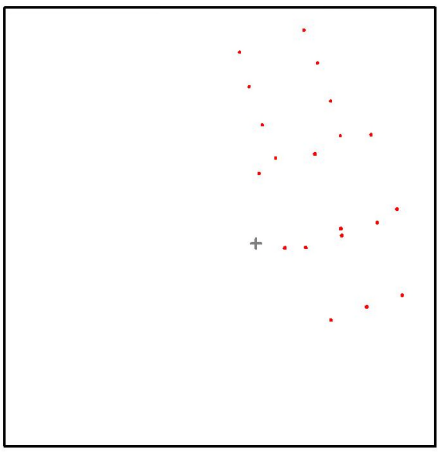
Nr.	Armatuur	Positie [m] X	Y	Z	Lichtuitstraling	Lichtsterkte [cd]
16	Philips MVP507 1xMHN-LA2000W/400V/842 WB/60	216.007	216.845	12.291	Lichtuitstraling 1	150
17	PHILIPS BVP527 OUT T25 50K A55-NB +BL	205.800	338.600	15.000	Lichtuitstraling 1	1
18	PHILIPS BVP527 OUT T25 50K A55-NB +BL	214.652	307.591	15.000	Lichtuitstraling 1	2
19	PHILIPS BVP527 OUT T25 50K A55-NB +BL	181.736	403.184	15.000	Lichtuitstraling 1	4
20	PHILIPS BVP527 OUT T25 50K A55-NB +BL	155.798	287.326	15.000	Lichtuitstraling 1	5
21	PHILIPS BVP527 OUT T25 50K A55-NB +BL	122.883	382.919	15.000	Lichtuitstraling 1	0
22	PHILIPS BVP527 OUT T25 50K A55-NB +BL	193.852	373.299	15.000	Lichtuitstraling 1	0
23	PHILIPS BVP527 OUT T25 50K A55-NB +BL	143.682	317.211	15.000	Lichtuitstraling 1	2
24	PHILIPS BVP527 OUT T25 50K A55-NB +BL	131.735	351.910	15.000	Lichtuitstraling 1	0

Alle in het buitendecor geplaatste armaturen zijn opgesomd.

Antea Group
Bouw & Installaties

Operator R.P. (Rob) keur
Telefoon 06-51479395
Fax
e-Mail rob.keur@anteagroup.com

Buitendecor / Lichtsterkte berekeningspunt 11 / Samenvatting



Positie: (137.983 m, 209.577 m, 1.800 m)

Mogelijke storingsbronnen

Nr.	Armatuur	Positie [m] X	Y	Z	Lichtuitstraling	Lichtsterkte [cd]
1	Philips MVP507 1xMHN-LA2000W/400V/842 WB/60	265.993	240.626	15.284	Lichtuitstraling 1	275
2	Philips MVP507 1xMHN-LA2000W/400V/842 WB/60	242.651	308.416	15.284	Lichtuitstraling 1	194
3	Philips MVP507 1xMHN-LA2000W/400V/842 WB/60	164.100	205.541	15.284	Lichtuitstraling 1	2496
4	Philips MVP507 1xMHN-LA2000W/400V/842 WB/60	140.758	273.331	15.284	Lichtuitstraling 1	0
5	Philips MVP507 1xMHN-LA2000W/400V/842 WB/60	215.166	223.120	15.284	Lichtuitstraling 1	86
6	Philips MVP507 1xMHN-LA2000W/400V/842 WB/60	214.930	223.039	15.284	Lichtuitstraling 1	3097
7	Philips MVP507 1xMHN-LA2000W/400V/842 WB/60	191.821	290.919	15.284	Lichtuitstraling 1	15
8	Philips MVP507 1xMHN-LA2000W/400V/842 WB/60	191.585	290.837	15.284	Lichtuitstraling 1	660
9	Philips MVP507 1xMHN-LA2000W/400V/842 WB/60	270.928	162.598	12.271	Lichtuitstraling 1	0
10	Philips MVP507 1xMHN-LA2000W/400V/842 WB/60	248.221	228.546	12.271	Lichtuitstraling 1	0
11	Philips MVP507 1xMHN-LA2000W/400V/842 WB/60	205.982	140.235	12.271	Lichtuitstraling 1	59
12	Philips MVP507 1xMHN-LA2000W/400V/842 WB/60	183.274	206.183	12.271	Lichtuitstraling 1	292
13	Philips MVP507 1xMHN-LA2000W/400V/842 WB/60	238.570	152.069	12.290	Lichtuitstraling 1	14
14	Philips MVP507 1xMHN-LA2000W/400V/842 WB/60	238.339	151.987	12.291	Lichtuitstraling 1	418
15	Philips MVP507 1xMHN-LA2000W/400V/842 WB/60	216.240	216.921	12.290	Lichtuitstraling 1	0

Antea Group
Bouw & Installaties

Operator R.P. (Rob) keur
Telefoon 06-51479395
Fax
e-Mail rob.keur@anteagroup.com

Buitendecor / Lichtsterkte berekeningspunt 11 / Samenvatting

Mogelijke storingsbronnen

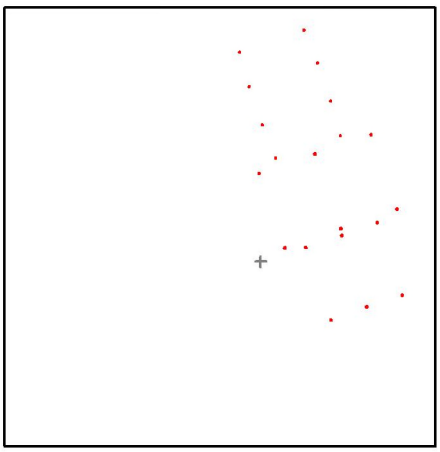
Nr.	Armatuur	Positie [m] X	Y	Z	Lichtuitstraling	Lichtsterkte [cd]
16	Philips MVP507 1xMHN-LA2000W/400V/842 WB/60	216.007	216.845	12.291	Lichtuitstraling 1	1069
17	PHILIPS BVP527 OUT T25 50K A55-NB +BL	205.800	338.600	15.000	Lichtuitstraling 1	0
18	PHILIPS BVP527 OUT T25 50K A55-NB +BL	214.652	307.591	15.000	Lichtuitstraling 1	2
19	PHILIPS BVP527 OUT T25 50K A55-NB +BL	181.736	403.184	15.000	Lichtuitstraling 1	0
20	PHILIPS BVP527 OUT T25 50K A55-NB +BL	155.798	287.326	15.000	Lichtuitstraling 1	2
21	PHILIPS BVP527 OUT T25 50K A55-NB +BL	122.883	382.919	15.000	Lichtuitstraling 1	2
22	PHILIPS BVP527 OUT T25 50K A55-NB +BL	193.852	373.299	15.000	Lichtuitstraling 1	0
23	PHILIPS BVP527 OUT T25 50K A55-NB +BL	143.682	317.211	15.000	Lichtuitstraling 1	0
24	PHILIPS BVP527 OUT T25 50K A55-NB +BL	131.735	351.910	15.000	Lichtuitstraling 1	0

Alle in het buitendecor geplaatste armaturen zijn opgesomd.

Antea Group
Bouw & Installaties

Operator R.P. (Rob) keur
Telefoon 06-51479395
Fax
e-Mail rob.keur@anteagroup.com

Buitendecor / Lichtsterkte berekeningspunt 12 / Samenvatting



Positie: (142.100 m, 193.100 m, 1.800 m)

Mogelijke storingsbronnen

Nr.	Armatuur	Positie [m] X	Y	Z	Lichtuitstraling	Lichtsterkte [cd]
1	Philips MVP507 1xMHN-LA2000W/400V/842 WB/60	265.993	240.626	15.284	Lichtuitstraling 1	209
2	Philips MVP507 1xMHN-LA2000W/400V/842 WB/60	242.651	308.416	15.284	Lichtuitstraling 1	185
3	Philips MVP507 1xMHN-LA2000W/400V/842 WB/60	164.100	205.541	15.284	Lichtuitstraling 1	1040
4	Philips MVP507 1xMHN-LA2000W/400V/842 WB/60	140.758	273.331	15.284	Lichtuitstraling 1	3354
5	Philips MVP507 1xMHN-LA2000W/400V/842 WB/60	215.166	223.120	15.284	Lichtuitstraling 1	0
6	Philips MVP507 1xMHN-LA2000W/400V/842 WB/60	214.930	223.039	15.284	Lichtuitstraling 1	3759
7	Philips MVP507 1xMHN-LA2000W/400V/842 WB/60	191.821	290.919	15.284	Lichtuitstraling 1	4
8	Philips MVP507 1xMHN-LA2000W/400V/842 WB/60	191.585	290.837	15.284	Lichtuitstraling 1	347
9	Philips MVP507 1xMHN-LA2000W/400V/842 WB/60	270.928	162.598	12.271	Lichtuitstraling 1	0
10	Philips MVP507 1xMHN-LA2000W/400V/842 WB/60	248.221	228.546	12.271	Lichtuitstraling 1	0
11	Philips MVP507 1xMHN-LA2000W/400V/842 WB/60	205.982	140.235	12.271	Lichtuitstraling 1	113
12	Philips MVP507 1xMHN-LA2000W/400V/842 WB/60	183.274	206.183	12.271	Lichtuitstraling 1	390
13	Philips MVP507 1xMHN-LA2000W/400V/842 WB/60	238.570	152.069	12.290	Lichtuitstraling 1	0
14	Philips MVP507 1xMHN-LA2000W/400V/842 WB/60	238.339	151.987	12.291	Lichtuitstraling 1	581
15	Philips MVP507 1xMHN-LA2000W/400V/842 WB/60	216.240	216.921	12.290	Lichtuitstraling 1	0

Antea Group
Bouw & Installaties

Operator R.P. (Rob) keur
Telefoon 06-51479395
Fax
e-Mail rob.keur@anteagroup.com

Buitendecor / Lichtsterkte berekeningspunt 12 / Samenvatting

Mogelijke storingsbronnen

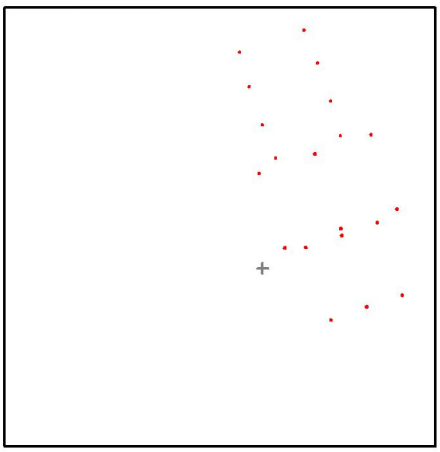
Nr.	Armatuur	Positie [m] X	Y	Z	Lichtuitstraling	Lichtsterkte [cd]
16	Philips MVP507 1xMHN-LA2000W/400V/842 WB/60	216.007	216.845	12.291	Lichtuitstraling 1	2388
17	PHILIPS BVP527 OUT T25 50K A55-NB +BL	205.800	338.600	15.000	Lichtuitstraling 1	0
18	PHILIPS BVP527 OUT T25 50K A55-NB +BL	214.652	307.591	15.000	Lichtuitstraling 1	0
19	PHILIPS BVP527 OUT T25 50K A55-NB +BL	181.736	403.184	15.000	Lichtuitstraling 1	0
20	PHILIPS BVP527 OUT T25 50K A55-NB +BL	155.798	287.326	15.000	Lichtuitstraling 1	2
21	PHILIPS BVP527 OUT T25 50K A55-NB +BL	122.883	382.919	15.000	Lichtuitstraling 1	1
22	PHILIPS BVP527 OUT T25 50K A55-NB +BL	193.852	373.299	15.000	Lichtuitstraling 1	0
23	PHILIPS BVP527 OUT T25 50K A55-NB +BL	143.682	317.211	15.000	Lichtuitstraling 1	0
24	PHILIPS BVP527 OUT T25 50K A55-NB +BL	131.735	351.910	15.000	Lichtuitstraling 1	0

Alle in het buitendecor geplaatste armaturen zijn opgesomd.

Antea Group
Bouw & Installaties

Operator R.P. (Rob) keur
Telefoon 06-51479395
Fax
e-Mail rob.keur@anteagroup.com

Buitendecor / Lichtsterkte berekeningspunt 13 / Samenvatting



Positie: (143.900 m, 187.200 m, 1.800 m)

Mogelijke storingsbronnen

Nr.	Armatuur	Positie [m] X	Y	Z	Lichtuitstraling	Lichtsterkte [cd]
1	Philips MVP507 1xMHN-LA2000W/400V/842 WB/60	265.993	240.626	15.284	Lichtuitstraling 1	191
2	Philips MVP507 1xMHN-LA2000W/400V/842 WB/60	242.651	308.416	15.284	Lichtuitstraling 1	182
3	Philips MVP507 1xMHN-LA2000W/400V/842 WB/60	164.100	205.541	15.284	Lichtuitstraling 1	598
4	Philips MVP507 1xMHN-LA2000W/400V/842 WB/60	140.758	273.331	15.284	Lichtuitstraling 1	2378
5	Philips MVP507 1xMHN-LA2000W/400V/842 WB/60	215.166	223.120	15.284	Lichtuitstraling 1	0
6	Philips MVP507 1xMHN-LA2000W/400V/842 WB/60	214.930	223.039	15.284	Lichtuitstraling 1	3143
7	Philips MVP507 1xMHN-LA2000W/400V/842 WB/60	191.821	290.919	15.284	Lichtuitstraling 1	10
8	Philips MVP507 1xMHN-LA2000W/400V/842 WB/60	191.585	290.837	15.284	Lichtuitstraling 1	264
9	Philips MVP507 1xMHN-LA2000W/400V/842 WB/60	270.928	162.598	12.271	Lichtuitstraling 1	0
10	Philips MVP507 1xMHN-LA2000W/400V/842 WB/60	248.221	228.546	12.271	Lichtuitstraling 1	0
11	Philips MVP507 1xMHN-LA2000W/400V/842 WB/60	205.982	140.235	12.271	Lichtuitstraling 1	137
12	Philips MVP507 1xMHN-LA2000W/400V/842 WB/60	183.274	206.183	12.271	Lichtuitstraling 1	762
13	Philips MVP507 1xMHN-LA2000W/400V/842 WB/60	238.570	152.069	12.290	Lichtuitstraling 1	0
14	Philips MVP507 1xMHN-LA2000W/400V/842 WB/60	238.339	151.987	12.291	Lichtuitstraling 1	640
15	Philips MVP507 1xMHN-LA2000W/400V/842 WB/60	216.240	216.921	12.290	Lichtuitstraling 1	0

Antea Group
Bouw & Installaties

Operator R.P. (Rob) keur
Telefoon 06-51479395
Fax
e-Mail rob.keur@anteagroup.com

Buitendecor / Lichtsterkte berekeningspunt 13 / Samenvatting

Mogelijke storingsbronnen

Nr.	Armatuur	Positie [m] X	Y	Z	Lichtuitstraling	Lichtsterkte [cd]
16	Philips MVP507 1xMHN-LA2000W/400V/842 WB/60	216.007	216.845	12.291	Lichtuitstraling 1	2048
17	PHILIPS BVP527 OUT T25 50K A55-NB +BL	205.800	338.600	15.000	Lichtuitstraling 1	0
18	PHILIPS BVP527 OUT T25 50K A55-NB +BL	214.652	307.591	15.000	Lichtuitstraling 1	0
19	PHILIPS BVP527 OUT T25 50K A55-NB +BL	181.736	403.184	15.000	Lichtuitstraling 1	0
20	PHILIPS BVP527 OUT T25 50K A55-NB +BL	155.798	287.326	15.000	Lichtuitstraling 1	1
21	PHILIPS BVP527 OUT T25 50K A55-NB +BL	122.883	382.919	15.000	Lichtuitstraling 1	1
22	PHILIPS BVP527 OUT T25 50K A55-NB +BL	193.852	373.299	15.000	Lichtuitstraling 1	0
23	PHILIPS BVP527 OUT T25 50K A55-NB +BL	143.682	317.211	15.000	Lichtuitstraling 1	0
24	PHILIPS BVP527 OUT T25 50K A55-NB +BL	131.735	351.910	15.000	Lichtuitstraling 1	0

Alle in het buitendecor geplaatste armaturen zijn opgesomd.

Bijlage 2 Lichtmetingen

Comfort-Software V4	Meetapparaat	1-7-2019 11:10:30	6150104861501048
Bedrijf			

		Min:		Max:		Gemid.:
	K:1 Lux	1	28-5-2019 22:31:13	2	28-5-2019 22:31:12	2
	K:2 1/s	0.0	28-5-2019 22:31:04	0.0	28-5-2019 22:31:04	0.0

Hoorn Meting 1	Datum	Tijd	Lux	1/s
1	28-5-2019	22:31:04	2	0,0
2	28-5-2019	22:31:05	2	0,0
3	28-5-2019	22:31:06	2	0,0
4	28-5-2019	22:31:07	2	0,0
5	28-5-2019	22:31:08	2	0,0
6	28-5-2019	22:31:09	2	0,0
7	28-5-2019	22:31:10	2	0,0
8	28-5-2019	22:31:11	2	0,0
9	28-5-2019	22:31:12	2	0,0
10	28-5-2019	22:31:13	1	0,0
11	28-5-2019	22:31:14	1	0,0
12	28-5-2019	22:31:15	2	0,0

Comfort-Software V4	Meetapparaat	1-7-2019 11:12:09	6150104861501048
Bedrijf	Afdeling	Persoon	

		Min:		Max:		Gemid.:
	K:1 Lux	2	28-5-2019 22:32:37	2	28-5-2019 22:32:32	2
	K:2 1/s	0.0	28-5-2019 22:32:30	0.0	28-5-2019 22:32:30	0.0

Hoorn Meting 2	Datum	Tijd	Lux	1/s
1	28-5-2019	22:32:30	2	0,0
2	28-5-2019	22:32:31	2	0,0
3	28-5-2019	22:32:32	2	0,0
4	28-5-2019	22:32:33	2	0,0
5	28-5-2019	22:32:34	2	0,0
6	28-5-2019	22:32:35	2	0,0
7	28-5-2019	22:32:36	2	0,0
8	28-5-2019	22:32:37	2	0,0
9	28-5-2019	22:32:38	2	0,0
10	28-5-2019	22:32:39	2	0,0
11	28-5-2019	22:32:40	2	0,0
12	28-5-2019	22:32:41	2	0,0

Comfort-Software V4	Meetapparaat	1-7-2019 11:13:15	6150104861501048
Bedrijf	Afdeling	Persoon	

	Min:		Max:		Gemid.:
K:1 Lux	2	28-5-2019 22:33:50	2	28-5-2019 22:33:45	2
K:2 1/s	0.0	28-5-2019 22:33:44	0.0	28-5-2019 22:33:44	0.0

Hoorn Meting 3	Datum	Tijd	Lux	1/s
1	28-5-2019	22:33:44	2	0,0
2	28-5-2019	22:33:45	2	0,0
3	28-5-2019	22:33:46	2	0,0
4	28-5-2019	22:33:47	2	0,0
5	28-5-2019	22:33:48	2	0,0
6	28-5-2019	22:33:49	2	0,0
7	28-5-2019	22:33:50	2	0,0
8	28-5-2019	22:33:51	2	0,0
9	28-5-2019	22:33:52	2	0,0
10	28-5-2019	22:33:53	2	0,0
11	28-5-2019	22:33:54	2	0,0
12	28-5-2019	22:33:55	2	0,0

Comfort-Software V4	Meetapparaat	1-7-2019 11:14:51	6150104861501048
Bedrijf	Afdeling	Persoon	

	Min:		Max:		Gemid.:
K:1 Lux	3	28-5-2019 22:34:54	3	28-5-2019 22:34:55	3
K:2 1/s	0.0	28-5-2019 22:34:49	0.0	28-5-2019 22:34:49	0.0

Hoorn Meting 4	Datum	Tijd	Lux	1/s
1	28-5-2019	22:34:49	3	0,0
2	28-5-2019	22:34:50	3	0,0
3	28-5-2019	22:34:51	3	0,0
4	28-5-2019	22:34:52	3	0,0
5	28-5-2019	22:34:53	3	0,0
6	28-5-2019	22:34:54	3	0,0
7	28-5-2019	22:34:55	3	0,0
8	28-5-2019	22:34:56	3	0,0
9	28-5-2019	22:34:57	3	0,0
10	28-5-2019	22:34:58	3	0,0
11	28-5-2019	22:34:59	3	0,0
12	28-5-2019	22:35:00	3	0,0
13	28-5-2019	22:35:01	3	0,0

Comfort-Software V4	Meetapparaat	1-7-2019 11:15:34	6150104861501048
Bedrijf	Afdeling	Persoon	

	Min:		Max:		Gemid.:
K:1 Lux	3	28-5-2019 22:35:59	4	28-5-2019 22:35:56	3
K:2 1/s	0.0	28-5-2019 22:35:51	0.0	28-5-2019 22:35:51	0.0

Hoorn Meting 5	Datum	Tijd	Lux	1/s
1	28-5-2019	22:35:51	3	0,0
2	28-5-2019	22:35:52	4	0,0
3	28-5-2019	22:35:53	4	0,0
4	28-5-2019	22:35:54	4	0,0
5	28-5-2019	22:35:55	3	0,0
6	28-5-2019	22:35:56	4	0,0
7	28-5-2019	22:35:57	4	0,0
8	28-5-2019	22:35:58	4	0,0
9	28-5-2019	22:35:59	3	0,0
10	28-5-2019	22:36:00	3	0,0
11	28-5-2019	22:36:01	3	0,0
12	28-5-2019	22:36:02	4	0,0
13	28-5-2019	22:36:03	4	0,0
14	28-5-2019	22:36:04	4	0,0

Comfort-Software V4	Meetapparaat	1-7-2019 11:16:45	6150104861501048
Bedrijf	Afdeling	Persoon	

		Min:		Max:		Gemid.:
	K:1 Lux	2	28-5-2019 22:36:58	3	28-5-2019 22:36:47	2
	K:2 1/s	0.0	28-5-2019 22:36:45	0.0	28-5-2019 22:36:45	0.0

Hoorn Meting 6	Datum	Tijd	Lux	1/s
1	28-5-2019	22:36:45	2	0,0
2	28-5-2019	22:36:46	3	0,0
3	28-5-2019	22:36:47	3	0,0
4	28-5-2019	22:36:48	3	0,0
5	28-5-2019	22:36:49	3	0,0
6	28-5-2019	22:36:50	3	0,0
7	28-5-2019	22:36:51	2	0,0
8	28-5-2019	22:36:52	3	0,0
9	28-5-2019	22:36:53	3	0,0
10	28-5-2019	22:36:54	3	0,0
11	28-5-2019	22:36:55	2	0,0
12	28-5-2019	22:36:56	2	0,0
13	28-5-2019	22:36:57	3	0,0
14	28-5-2019	22:36:58	2	0,0

Comfort-Software V4	Meetapparaat	1-7-2019 11:17:34	6150104861501048
Bedrijf	Afdeling	Persoon	

	Min:		Max:		Gemid.:
K:1 Lux	2	28-5-2019 22:37:34	3	28-5-2019 22:37:37	2
K:2 1/s	0.0	28-5-2019 22:37:28	0.0	28-5-2019 22:37:28	0.0

Hoorn Meting 7	Datum	Tijd	Lux	1/s
1	28-5-2019	22:37:28	2	0,0
2	28-5-2019	22:37:29	2	0,0
3	28-5-2019	22:37:30	2	0,0
4	28-5-2019	22:37:31	2	0,0
5	28-5-2019	22:37:32	2	0,0
6	28-5-2019	22:37:33	2	0,0
7	28-5-2019	22:37:34	2	0,0
8	28-5-2019	22:37:35	2	0,0
9	28-5-2019	22:37:36	2	0,0
10	28-5-2019	22:37:37	3	0,0
11	28-5-2019	22:37:38	2	0,0
12	28-5-2019	22:37:39	2	0,0
13	28-5-2019	22:37:40	2	0,0
14	28-5-2019	22:37:41	2	0,0

Comfort-Software V4	Meetapparaat	1-7-2019 11:18:55	6150104861501048
Bedrijf	Afdeling	Persoon	

	Min:		Max:		Gemid.:
K:1 Lux	2	28-5-2019 22:38:31	2	28-5-2019 22:38:35	2
K:2 1/s	0.0	28-5-2019 22:38:24	0.0	28-5-2019 22:38:24	0.0

Hoorn Meting 8	Datum	Tijd	Lux	1/s
1	28-5-2019	22:38:24	2	0,0
2	28-5-2019	22:38:25	2	0,0
3	28-5-2019	22:38:26	2	0,0
4	28-5-2019	22:38:27	2	0,0
5	28-5-2019	22:38:28	2	0,0
6	28-5-2019	22:38:29	2	0,0
7	28-5-2019	22:38:30	2	0,0
8	28-5-2019	22:38:31	2	0,0
9	28-5-2019	22:38:32	2	0,0
10	28-5-2019	22:38:33	2	0,0
11	28-5-2019	22:38:34	2	0,0
12	28-5-2019	22:38:35	2	0,0
13	28-5-2019	22:38:36	2	0,0

Comfort-Software V4	Meetapparaat	1-7-2019 11:20:52	6150104861501048
Bedrijf	Afdeling	Persoon	

		Min:		Max:		Gemid.:
	K:1 Lux	3	28-5-2019 22:42:03	3	28-5-2019 22:41:54	3
	K:2 1/s	0.0	28-5-2019 22:41:54	0.0	28-5-2019 22:41:54	0.0

Hoorn Meting 9	Datum	Tijd	Lux	1/s
1	28-5-2019	22:41:54	3	0,0
2	28-5-2019	22:41:55	3	0,0
3	28-5-2019	22:41:56	3	0,0
4	28-5-2019	22:41:57	3	0,0
5	28-5-2019	22:41:58	3	0,0
6	28-5-2019	22:41:59	3	0,0
7	28-5-2019	22:42:00	3	0,0
8	28-5-2019	22:42:01	3	0,0
9	28-5-2019	22:42:02	3	0,0
10	28-5-2019	22:42:03	3	0,0
11	28-5-2019	22:42:04	3	0,0
12	28-5-2019	22:42:05	3	0,0
13	28-5-2019	22:42:06	3	0,0

Comfort-Software V4	Meetapparaat	1-7-2019 11:21:35	6150104861501048
Bedrijf	Afdeling	Persoon	

	Min:		Max:		Gemid.:
K:1 Lux	4	28-5-2019 22:44:23	5	28-5-2019 22:44:12	4
K:2 1/s	0.0	28-5-2019 22:44:12	0.0	28-5-2019 22:44:12	0.0

Hoorn Meting 10	Datum	Tijd	Lux	1/s
1	28-5-2019	22:44:12	5	0,0
2	28-5-2019	22:44:13	4	0,0
3	28-5-2019	22:44:14	4	0,0
4	28-5-2019	22:44:15	4	0,0
5	28-5-2019	22:44:16	4	0,0
6	28-5-2019	22:44:17	4	0,0
7	28-5-2019	22:44:18	4	0,0
8	28-5-2019	22:44:19	4	0,0
9	28-5-2019	22:44:20	4	0,0
10	28-5-2019	22:44:21	4	0,0
11	28-5-2019	22:44:22	4	0,0
12	28-5-2019	22:44:23	4	0,0
13	28-5-2019	22:44:24	4	0,0
14	28-5-2019	22:44:25	4	0,0

Comfort-Software V4	Meetapparaat	1-7-2019 11:23:33	6150104861501048
Bedrijf	Afdeling	Persoon	

	Min:		Max:		Gemid.:
K:1 Lux	5	28-5-2019 22:45:05	6	28-5-2019 22:45:10	6
K:2 1/s	0.0	28-5-2019 22:45:05	0.0	28-5-2019 22:45:05	0.0

Hoorn Meting 11	Datum	Tijd	Lux	1/s
1	28-5-2019	22:45:05	5	0,0
2	28-5-2019	22:45:06	5	0,0
3	28-5-2019	22:45:07	6	0,0
4	28-5-2019	22:45:08	6	0,0
5	28-5-2019	22:45:09	6	0,0
6	28-5-2019	22:45:10	6	0,0
7	28-5-2019	22:45:11	6	0,0
8	28-5-2019	22:45:12	6	0,0
9	28-5-2019	22:45:13	6	0,0
10	28-5-2019	22:45:14	6	0,0
11	28-5-2019	22:45:15	6	0,0
12	28-5-2019	22:45:16	6	0,0
13	28-5-2019	22:45:17	6	0,0

Comfort-Software V4	Meetapparaat	1-7-2019 11:24:20	6150104861501048
Bedrijf	Afdeling	Persoon	

	Min:		Max:		Gemid.:
K:1 Lux	5	28-5-2019 22:46:37	6	28-5-2019 22:46:39	5
K:2 1/s	0.0	28-5-2019 22:46:28	0.0	28-5-2019 22:46:28	0.0

Hoorn Meting 12	Datum	Tijd	Lux	1/s
1	28-5-2019	22:46:28	5	0,0
2	28-5-2019	22:46:29	5	0,0
3	28-5-2019	22:46:30	5	0,0
4	28-5-2019	22:46:31	5	0,0
5	28-5-2019	22:46:32	5	0,0
6	28-5-2019	22:46:33	5	0,0
7	28-5-2019	22:46:34	5	0,0
8	28-5-2019	22:46:35	5	0,0
9	28-5-2019	22:46:36	5	0,0
10	28-5-2019	22:46:37	5	0,0
11	28-5-2019	22:46:38	6	0,0
12	28-5-2019	22:46:39	6	0,0
13	28-5-2019	22:46:40	6	0,0
14	28-5-2019	22:46:41	6	0,0
15	28-5-2019	22:46:42	6	0,0

Comfort-Software V4	Meetapparaat	1-7-2019 11:25:04	6150104861501048
Bedrijf	Afdeling	Persoon	

	Min:		Max:		Gemid.:
K:1 Lux	5	28-5-2019 22:47:30	5	28-5-2019 22:47:27	5
K:2 1/s	0.0	28-5-2019 22:47:23	0.0	28-5-2019 22:47:23	0.0

Hoorn Meting 13	Datum	Tijd	Lux	1/s
1	28-5-2019	22:47:23	5	0,0
2	28-5-2019	22:47:24	5	0,0
3	28-5-2019	22:47:25	5	0,0
4	28-5-2019	22:47:26	5	0,0
5	28-5-2019	22:47:27	5	0,0
6	28-5-2019	22:47:28	5	0,0
7	28-5-2019	22:47:29	5	0,0
8	28-5-2019	22:47:30	5	0,0
9	28-5-2019	22:47:31	5	0,0
10	28-5-2019	22:47:32	5	0,0
11	28-5-2019	22:47:33	5	0,0
12	28-5-2019	22:47:34	5	0,0
13	28-5-2019	22:47:35	5	0,0

Comfort-Software V4	Meetapparaat	1-7-2019 11:26:39	6150104861501048
Bedrijf	Afdeling	Persoon	

		Min:		Max:		Gemid.:
	K:1 Lux	3	28-5-2019 22:48:17	4	28-5-2019 22:48:11	4
	K:2 1/s	0.0	28-5-2019 22:48:09	0.0	28-5-2019 22:48:09	0.0

Hoorn Meting 14	Datum	Tijd	Lux	1/s
1	28-5-2019	22:48:09	4	0,0
2	28-5-2019	22:48:10	4	0,0
3	28-5-2019	22:48:11	4	0,0
4	28-5-2019	22:48:12	4	0,0
5	28-5-2019	22:48:13	3	0,0
6	28-5-2019	22:48:14	4	0,0
7	28-5-2019	22:48:15	4	0,0
8	28-5-2019	22:48:16	3	0,0
9	28-5-2019	22:48:17	3	0,0
10	28-5-2019	22:48:18	3	0,0
11	28-5-2019	22:48:19	4	0,0
12	28-5-2019	22:48:20	4	0,0
13	28-5-2019	22:48:21	3	0,0
14	28-5-2019	22:48:22	4	0,0

Comfort-Software V4	Meetapparaat	1-7-2019 11:27:23	6150104861501048
Bedrijf	Afdeling	Persoon	



	Min:		Max:		Gemid.:
K:1 Lux	1	28-5-2019 22:49:07	2	28-5-2019 22:48:59	2
K:2 1/s	0.0	28-5-2019 22:48:58	0.0	28-5-2019 22:48:58	0.0

Hoorn Meting 1	Datum	Tijd	Lux	1/s
1	28-5-2019	22:48:58	1	0,0
2	28-5-2019	22:48:59	2	0,0
3	28-5-2019	22:49:00	2	0,0
4	28-5-2019	22:49:01	1	0,0
5	28-5-2019	22:49:02	1	0,0
6	28-5-2019	22:49:03	2	0,0
7	28-5-2019	22:49:04	2	0,0
8	28-5-2019	22:49:05	2	0,0
9	28-5-2019	22:49:06	2	0,0
10	28-5-2019	22:49:07	1	0,0
11	28-5-2019	22:49:08	1	0,0
12	28-5-2019	22:49:09	1	0,0
13	28-5-2019	22:49:10	2	0,0

Comfort-Software V4	Meetapparaat	1-7-2019 11:28:16	6150104861501048
Bedrijf	Afdeling	Persoon	

		Min:		Max:		Gemid.:
	K:1 Lux	1	28-5-2019 22:49:42	1	28-5-2019 22:49:40	1
	K:2 1/s	0.0	28-5-2019 22:49:38	0.0	28-5-2019 22:49:38	0.0

Hoorn Meting 16	Datum	Tijd	Lux	1/s
1	28-5-2019	22:49:38	1	0,0
2	28-5-2019	22:49:39	1	0,0
3	28-5-2019	22:49:40	1	0,0
4	28-5-2019	22:49:41	1	0,0
5	28-5-2019	22:49:42	1	0,0
6	28-5-2019	22:49:43	1	0,0
7	28-5-2019	22:49:44	1	0,0
8	28-5-2019	22:49:45	1	0,0
9	28-5-2019	22:49:46	1	0,0
10	28-5-2019	22:49:47	1	0,0
11	28-5-2019	22:49:48	1	0,0
12	28-5-2019	22:49:49	1	0,0
13	28-5-2019	22:49:50	1	0,0
14	28-5-2019	22:49:51	1	0,0
15	28-5-2019	22:49:52	1	0,0

Comfort-Software V4	Meetapparaat	1-7-2019 11:29:15	6150104861501048
Bedrijf	Afdeling	Persoon	

		Min:		Max:		Gemid.:
	K:1 Lux	1	28-5-2019 22:50:28	2	28-5-2019 22:50:24	1
	K:2 1/s	0.0	28-5-2019 22:50:19	0.0	28-5-2019 22:50:19	0.0

Hoorn Meting 17	Datum	Tijd	Lux	1/s
1	28-5-2019	22:50:19	1	0,0
2	28-5-2019	22:50:20	2	0,0
3	28-5-2019	22:50:21	1	0,0
4	28-5-2019	22:50:22	1	0,0
5	28-5-2019	22:50:23	1	0,0
6	28-5-2019	22:50:24	2	0,0
7	28-5-2019	22:50:25	1	0,0
8	28-5-2019	22:50:26	1	0,0
9	28-5-2019	22:50:27	1	0,0
10	28-5-2019	22:50:28	1	0,0
11	28-5-2019	22:50:29	1	0,0
12	28-5-2019	22:50:30	1	0,0
13	28-5-2019	22:50:31	1	0,0

Bijlage 3 Lichthinderplan Aerolux

Hoofdveld 1 Verlichting

2018

Aerolux B.V. Oldenzaal
Kampenstraat 12
Postbus 413
7570 AK Oldenzaal

T: 0541 585050
F: 0541 585058
E: info@aerolux.nl
I: www.aerolux.nl

Auteur: N. M. Braamhaar

Datum: 10 april 2019



[LICHTHINDERRAPPORT]

Lichthinderrapport voor omwonenden nabij de velden B en C bij Always Forward en veld A bij Westfriezen te Hoorn.

AEROLUX NEDERLAND BV
Postbus 413 - 7570 AK Oldenzaal
Verlichtingstechniek

Geachte heer Stuive,

Naar aanleiding van uw aanvraag hebben wij het genoegen u bijgaand rapport aan te bieden.

De lichthinder aspecten werden onderzocht voor de omliggende huizen van de te verplaatsen kunstgrasvelden B en C bij Always Forward en Veld A bij Westfriezen te Hoorn.

Uitgangspunt hiervoor is een lichtontwerp met led armaturen van het type Philips Optivision gen 3.

Vereiste gemiddelde verlichtingssterkte >75 lux en gelijkmatigheid >0,5.

Na realisatie van bovenstaand lichtontwerp zal deze lichtinstallatie voldoen aan de aanbevelingen van de NSvV/NOC*NSF en de KNVB.

Er worden vier zones onderscheiden. Voor iedere zone geldt een verschillend te hanteren grenswaarde.

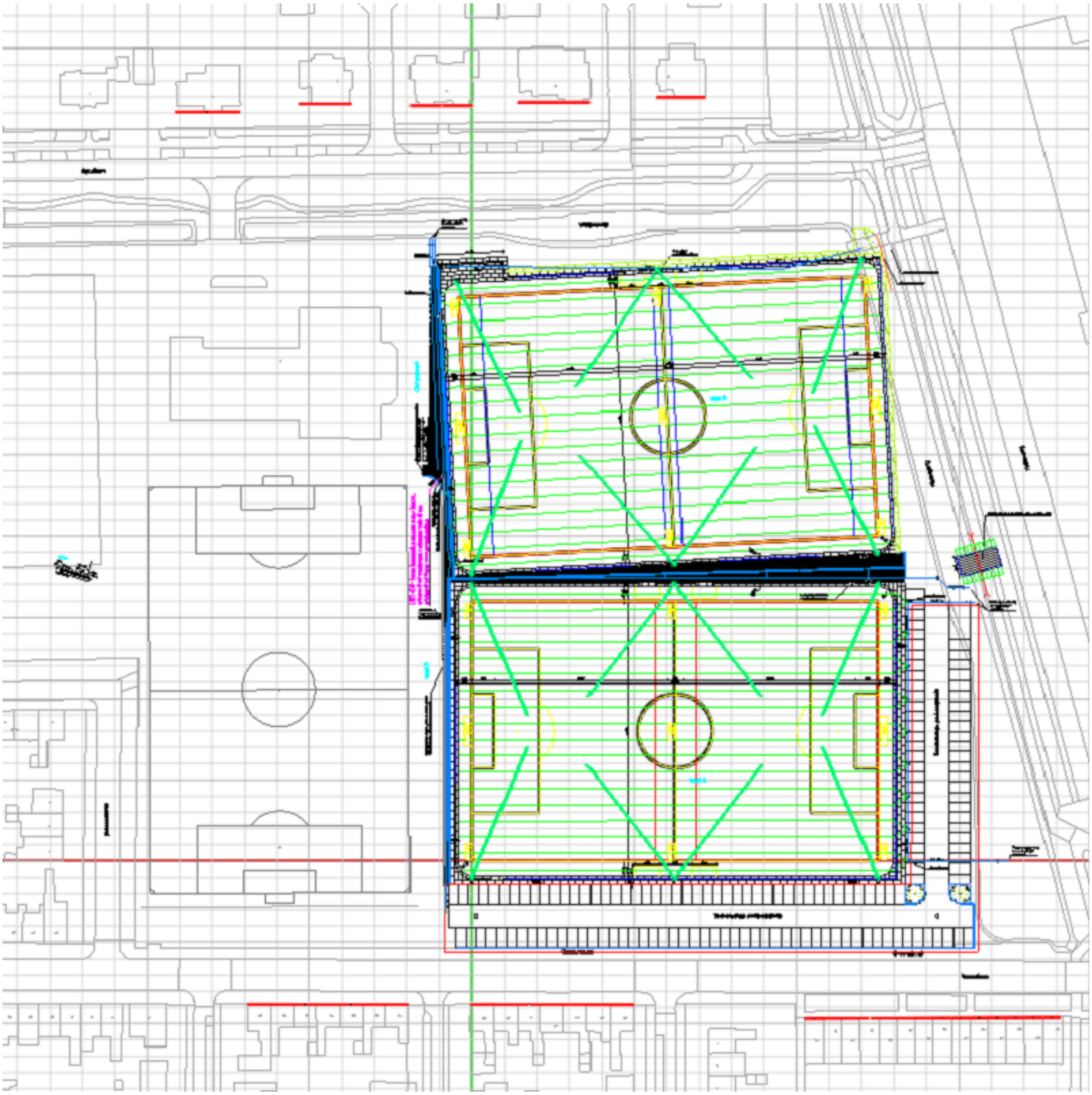
E1	*Natuurgebieden met een zeer lage omgevingshelderheid.*
E2	*Gebieden met een lage omgevingshelderheid, in het algemeen buiten stedelijke en landelijke gebieden.*
E3	*Gebieden met een gemiddelde omgevingshelderheid, in het algemeen woongebieden.*
E4	*Gebieden met een hoge omgevingshelderheid, in het algemeen stedelijke gebieden gecombineerd met woon- en industriegebieden met intensieve nachtelijke activiteiten.*

Grenswaarden voor de lichtemissie van een lichtinstallatie voor sportaccommodaties ter voorkoming van lichthinder voor omwonenden:

Te hanteren parameters	**Toepassings-condities**	**E1 Natuur-gebied**	**E2 Landelijk gebied**	**E3 Stedelijk gebied**	**E4 Stadscentrum/ industriegebied**
Ev (lux) op de gevel	*dag en avond 7.00-23.00*	*2 lux*	*5 lux*	*10 lux*	*25 lux*
	*nacht * 23.00-07.00*	*1 lux*	*1 lux*	*2 lux*	*4 lux*
1 (cd) van elk armatuur	*dag en avond 07.00-23.00*	*2.500 cd*	*7.500 cd*	*10.000 cd*	*25.000 cd*
	*nacht * 23.00-07.00*	*0 cd*	*500 cd*	*1000 cd*	*2500 cd*

* In het Besluit Horeca-, Sport – en Recreatie-inrichtingen staat dat na 23.00 uur de verlichting uit moet.

Situatieschets Always Forward – LED

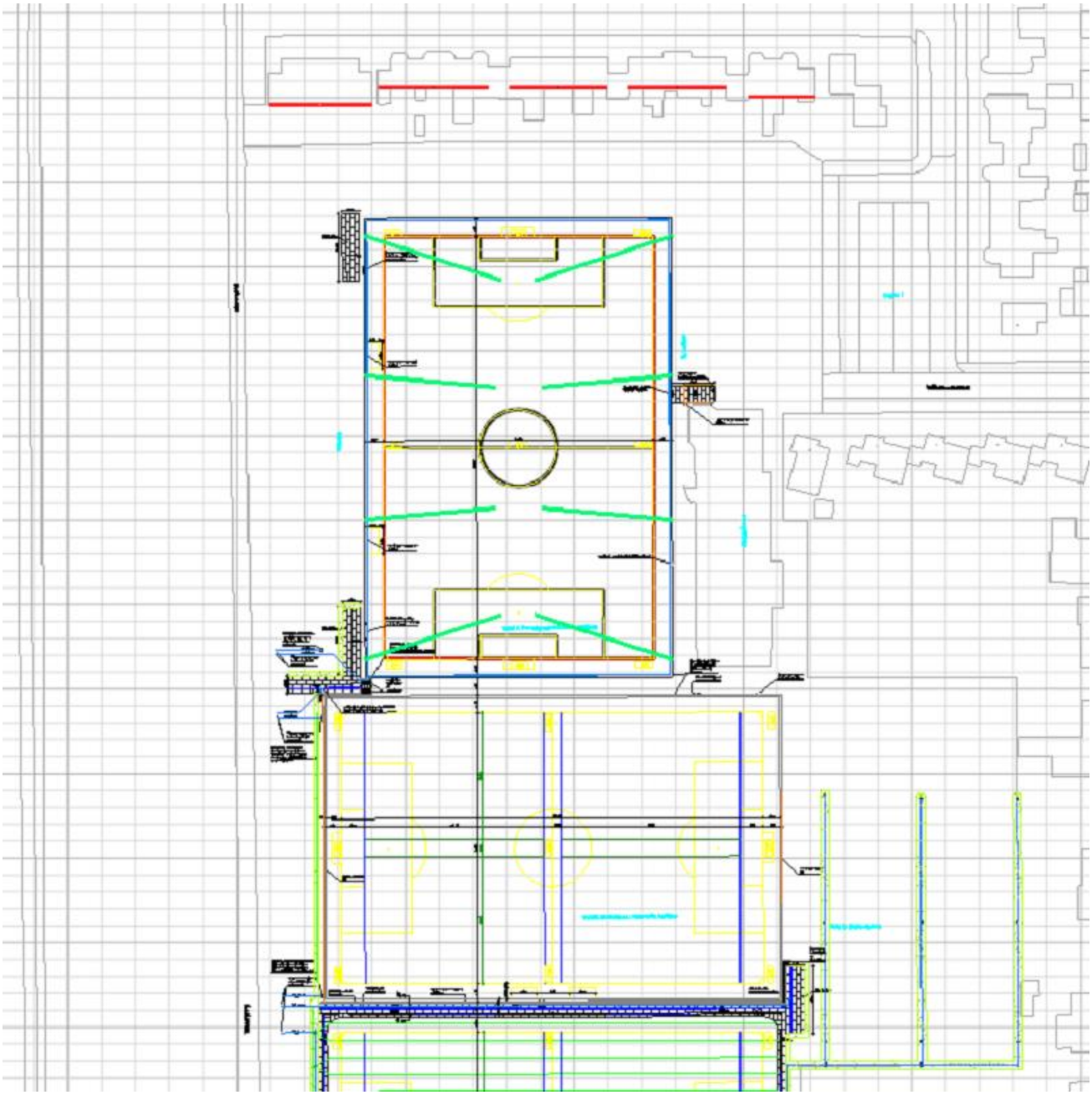


Always Forward – Veld B: 6 masten, lph. 15m met 8 LED armaturen Philips Optivision BVP527.
Always Forward – Veld C: 6 masten, lph. 15m met 8 LED armaturen Philips Optivision BVP527.

Woningen aan de zuidkant van de velden:
Van links naar rechts: Venenlaan 218 – Venenlaan 272 (even nummers)

Woningen aan de noordkant van de velden:
Van links naar rechts: Sportlaan 3, 5, 11, 13, 19

Situatieschets Westfriezen – LED



Westfriezen – Veld A: 8 masten, lph. 15m met 8 LED armaturen Philips Optivision BVP527.

Woningen aan de noordkant van het veld:
Van links naar rechts: Woningblok 1 – Woningblok 5

Verticale verlichtingssterkte Ev

In November 1999 en in juni 2003 publiceerde de commissie lichthinder van de NSVV een algemene richtlijn met grenswaarden voor lichthinder van omwonenden van sportveld en terreinverlichting.

Westfriezen en Always Forward vallen in onze beleving beide onder zone E3, waarvoor een grenswaarde geldt van Ev ≤ 10 lux, gemeten op een hoogte van 1,80 meter. De gevonden lichtwaarden op de onderzochte gevels van de woningen staan hieronder weergegeven.

Meetpunt:	Verticale verlichtingssterkte Ev LED
	Incl. inkijkbegrenzers
Venenlaan 218	*0,25 lux*
Venenlaan 220	*0,27 lux*
Venenlaan 222	*0,30 lux*
Venenlaan 224	*0,33 lux*
Venenlaan 226	*0,40 lux*
Venenlaan 228	*0,47 lux*
Venenlaan 230	*0,55 lux*
Venenlaan 232	*0,81 lux*
Venenlaan 234	*0,86 lux*
Venenlaan 236	*0,95 lux*
Venenlaan 238	*1,10 lux*
Venenlaan 240	*1,16 lux*
Venenlaan 242	*1,15 lux*
Venenlaan 244	*1,12 lux*
Venenlaan 246	*0,86 lux*
Venenlaan 248	*0,80 lux*
Venenlaan 250	*0,75 lux*
Venenlaan 252	*0,72 lux*
Venenlaan 254	*0,68 lux*
Venenlaan 256	*0,66 lux*
Venenlaan 258	*0,61 lux*
Venenlaan 260	*0,56 lux*
Venenlaan 262	*0,51 lux*
Venenlaan 264	*0,44 lux*
Venenlaan 266	*0,39 lux*
Venenlaan 268	*0,33 lux*
Venenlaan 270	*0,29 lux*
Venenlaan 272	*0,27 lux*
Sportlaan 3	*0,20 lux*
Sportlaan 5	*0,33 lux*
Sportlaan 11	*0,55 lux*
Sportlaan 13	*0,76 lux*
Sportlaan 19	*0,82 lux*
Woningblok 1	*0,18 lux*
Woningblok 2	*0,69 lux*
Woningblok 3	*0,35 lux*
Woningblok 4	*0,26 lux*
Woningblok 5	*0,13 lux*

Lichtsterkte I

De maximale lichtsterkte I voor zone E3 bedraagt 10.000 candela.
De gevonden waarden voor de lichtsterkte staan hieronder weergegeven.

Meetpunt:	Lichtsterkte I LED
	Incl. inkijkbegrenzers
Venenlaan 218	*1.783 cd*
Venenlaan 220	*1.838 cd*
Venenlaan 222	*1.890 cd*
Venenlaan 224	*1.852 cd*
Venenlaan 226	*1.926 cd*
Venenlaan 228	*2.126 cd*
Venenlaan 230	*2.381 cd*
Venenlaan 232	*3.282 cd*
Venenlaan 234	*3.253 cd*
Venenlaan 236	*3.367 cd*
Venenlaan 238	*3.959 cd*
Venenlaan 240	*4.351 cd*
Venenlaan 242	*4.181 cd*
Venenlaan 244	*4.183 cd*
Venenlaan 246	*3.707 cd*
Venenlaan 248	*3.664 cd*
Venenlaan 250	*3.607 cd*
Venenlaan 252	*3.485 cd*
Venenlaan 254	*3.265 cd*
Venenlaan 256	*3.183 cd*
Venenlaan 258	*3.198 cd*
Venenlaan 260	*3.092 cd*
Venenlaan 262	*2.979 cd*
Venenlaan 264	*2.885 cd*
Venenlaan 266	*2.704 cd*
Venenlaan 268	*2.422 cd*
Venenlaan 270	*2.219 cd*
Venenlaan 272	*2.048 cd*
Sportlaan 3	*1.729 cd*
Sportlaan 5	*2.094 cd*
Sportlaan 11	*3.139 cd*
Sportlaan 13	*4.005 cd*
Sportlaan 19	*4.254 cd*
Woningblok 1	*1.208 cd*
Woningblok 2	*1.177 cd*
Woningblok 3	*1.099 cd*
Woningblok 4	*1.034 cd*
Woningblok 5	*971 cd*

Toetsing

Ondanks de theoretische uitkomsten van dit onderzoek lijkt het gewenst ook de praktijkresultaten te toetsen.

Werkwijze

De toegepaste armaturen zijn voorzien van inkijkbegrenzers type A55-NB+BL, waardoor de lichthinder voor omwonenden tot een minimum beperkt wordt. Het toepassen van armaturen zonder inkijkbegrenzers raden wij niet aan.

Omringende woningen Always Forward bij LED verlichting:
Bij LED verlichting voldoen alle woningen ruim aan de norm voor verticale verlichtingssterkte op de gevel. De lichtsterkte in candela voldoet bij alle woningen ook ruim.

Omringende woningen Westfriezen bij LED verlichting:
Ook de omringende woningen rondom Veld A bij Westfriezen voldoen ruim aan de norm voor verticale verlichtingssterkte op de gevel. De lichtsterkte in candela voldoet ook ruim.

Wij vertrouwen erop u hiermede een passend advies te hebben gemaakt en staan gaarne ter beschikking voor alle nader gewenste informatie.

Met vriendelijke groet,

N. M. Braamhaar
Aerolux Nederland B.V.

Tel.: 0541-585050

Over Antea Group

Van stad tot land, van water tot lucht; de adviseurs en ingenieurs van Antea Group dragen in Nederland sinds jaar en dag bij aan onze leefomgeving. We ontwerpen bruggen en wegen, realiseren woonwijken en waterwerken. Maar we zijn ook betrokken bij thema's zoals milieu, veiligheid, assetmanagement en energie. Onder de naam Oranjewoud groeiden we uit tot een allround en onafhankelijk partner voor bedrijfsleven en overheden. Als Antea Group zetten we deze expertise ook mondiaal in. Door hoogwaardige kennis te combineren met een pragmatische aanpak maken we oplossingen haalbaar én uitvoerbaar. Doelgericht, met oog voor duurzaamheid. Op deze manier anticiperen we op de vragen van vandaag en de oplossingen van de toekomst. Al meer dan 60 jaar.

Contactgegevens

Monitorweg 29
1322 BK ALMERE
Postbus 10044
1301 AA ALMERE
T. 06-51479395
E. rob.keur@anteagroup.com

www.anteagroup.nl

Copyright © 2016
Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, elektronisch of op welke wijze dan ook, zonder schriftelijke toestemming van de auteurs.

Bijlage 16 Vrijgavedocument archeologie

Document	Vrijgavedocument Archeologie
Plangebied	Oostergouw, Zwaag, gemeente Hoorn
Adviesnummer	18130
OM-nummer	4632085100
Uitvoerder	ADC ArcheoProjecten, Amersfoort
Opsteller	Drs. C.M. Soonius (senior KNA-archeoloog)
Datum	12-03-2019
Bijlage	Vrijgavekaart 09-01-2019

Advies	Vrijgave plangebied
Vervolgtraject	Geen. De dubbelbestemming Waarde-Archeologie die staat aangegeven in het bestemmingsplan kan komen te vervallen.

1. Inleiding

Met dit document delen wij u mede dat het plangebied Oostergouw te Zwaag is vrijgegeven van verder archeologisch onderzoek (afb. 1 en 2). Dit onderzoek heeft betrekking op het gebied dat wordt beschreven in het Programma van Eisen van 27-07-2018.[1]
Aanleiding voor het IVO-P is de geplande ontwikkeling. In augustus 2018 is een archeologische quickscan uitgevoerd.[2] Het plangebied ligt op de beleidskaart archeologie in een zone waar bij plannen met een omvang groter dan 10.000 m2 en dieper dan 40 cm rekening moet worden gehouden met archeologie.
Het plangebied heeft een omvang van 9,9 ha. Op een groot deel van het terrein was de rozenkwekerij van de gebroeders Balk gevestigd. De kassen zijn in 2010-2011 gesloopt. Daarbij zijn alle funderingen, drainage, slangen en buiten verwijderd.

ADC heeft van 10 t/m 17 september een Inventariserend Veldonderzoek door middel van proefsleuven uitgevoerd.

2. Voorlopige resultaten

Het onderzoek is uitgevoerd conform de KNA 4.0 en het PvE. Tijdens de voorbereidingen van het project is er een sleuvenplan opgesteld waarbij het plangebied door middel van tien proefsleuven, variërend in lengte van 185m tot 490m en met een breedte van twee meter, onderzocht zou worden (afb.). Er is besloten om bij de aanleg van de sleuven elke keer een tussenliggende sleuf over te slaan. Dit is gedaan omdat de kans aanwezig was dat veel van de werkputten (deels) verstoord zouden zijn door de recente sloop van de kassen. Op die manier kon, in overleg met het bevoegd gezag, het totaal aan te leggen vierkante meters gaandeweg bijgesteld worden. Omdat er vrijwel geen sprake was van archeologische sporen ouder dan de 20e eeuw, zijn er uiteindelijk

[1] Jezeer 2018.
[2] Soonius & Bartels 2018.

Archeologie West-Friesland | Nieuwe Steen 1, 1625 HV Hoorn | Postbus 603, 1620 AR Hoorn

Carla Soonius: 06-25272867 / c.soonius@hoorn.nl | Michiel Bartels: 06-30468593 / m.bartels@hoorn.nl
www.archeologiewestfriesland.nl

slechts vijf van de tien werkputten daadwerkelijk aangelegd. Sporen uit de Bronstijd zijn niet aangetroffen.

3. Advies

Archeologie West-Friesland adviseert de voorgenomen ingrepen vrij te geven met betrekking tot het aspect archeologie.

De dubbelbestemming Waarde-Archeologie die is opgenomen in het bestemmingsplan kan ter hoogte van het plangebied komen te vervallen (afb. 3).

4. Bronnen

Beck, T.S., 2019. Plangebied Oostergouw te Zwaag, gemeente Hoorn. Een Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van proefsleuven. ADC-ArcheoProjecten, Amersfoort.

Jezeer, W., 2018. Programma van Eisen, Zwaag Oostergouw, d.d. 27-07-2018. Goedgekeurd d.d. 06-08-2018 door C. Soonius.

Rho, 2017. Paraplubestemmingsplan Archeologie. NL.IMRO.0405.BPArcheologie-va01 (vastgesteld 07-03-2017).

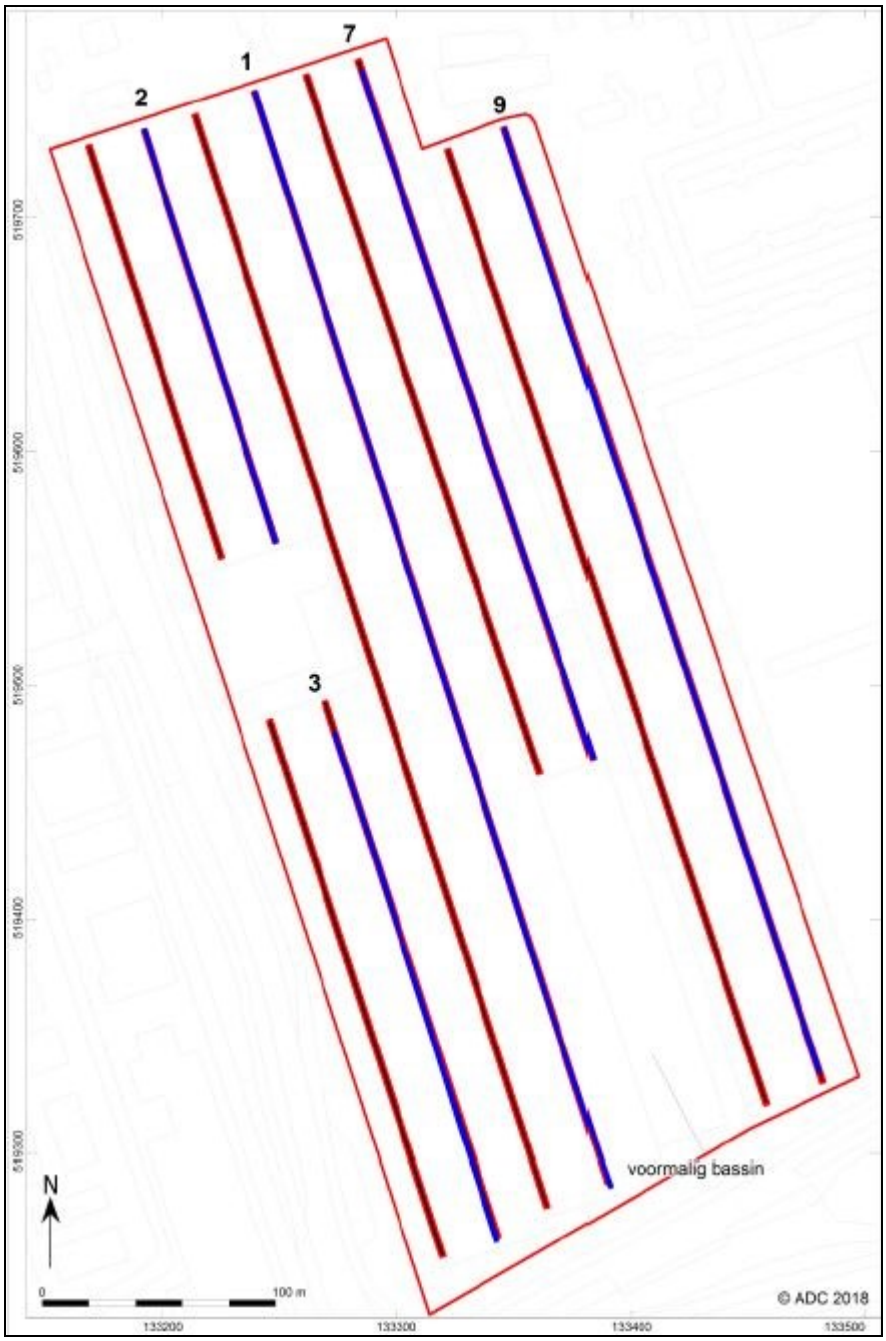
Soonius, C.M. & M.H. Bartels, 2018. Archeologische Quickscan Oostergouw, Zwaag, gemeente Hoorn (adviesnr. 18130). Archeologie West-Friesland, Hoorn.



Afbeelding 1. Ligging plangebied op luchtfoto (bron: PDOK).

Archeologie West-Friesland | Nieuwe Steen 1, 1625 HV Hoorn | Postbus 603, 1620 AR Hoorn

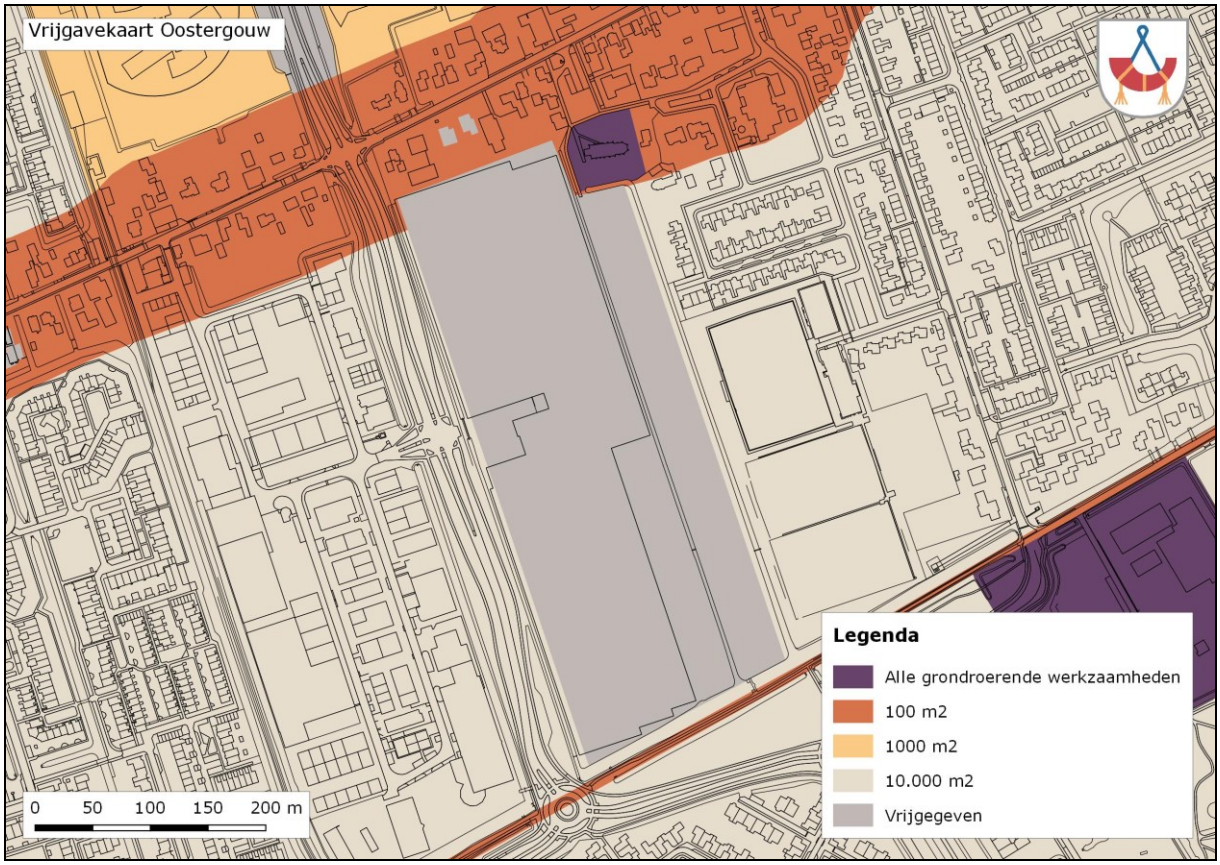
Carla Soonius: 06-25272867 / c.soonius@hoorn.nl | Michiel Bartels: 06-30468593 / m.bartels@hoorn.nl
www.archeologiewestfriesland.nl



Afbeelding 2. Overzicht van de aangelegde proefsleuven (Bron: ADC).De blauwe sleuven zijn onderzocht, de rode sleuven zijn vervallen vanwege de afwezigheid van sporen uit de Bronstijd.

Archeologie West-Friesland | Nieuwe Steen 1, 1625 HV Hoorn | Postbus 603, 1620 AR Hoorn

Carla Soonius: 06-25272867 / c.soonius@hoorn.nl | Michiel Bartels: 06-30468593 / m.bartels@hoorn.nl
www.archeologiewestfriesland.nl



Afbeelding 3. Ligging plangebied op beleidskaart archeologie.

Archeologie West-Friesland | Nieuwe Steen 1, 1625 HV Hoorn | Postbus 603, 1620 AR Hoorn

Carla Soonius: 06-25272867 / c.soonius@hoorn.nl | Michiel Bartels: 06-30468593 / m.bartels@hoorn.nl
www.archeologiewestfriesland.nl

Bijlage 17 Participatieverslag

26 NOVEMBER 2020

PARTICIPATIEVERSLAG ROZENBUURT

TE ZWAAG



VOF ROZENBUURT

een samenwerkingsverband tussen

timpaan.

SCHOLTENS PROJECTEN

Inhoudsopgave

Inleiding 2
Het plan Rozenbuurt 2
Participatieplan 2
Keukentafelgesprekken 4
Bewonersavond 6
Conclusie 7

Inleiding

Timpaan en Scholtens Projecten (verenigd in De VOF Rozenbuurt, hierna: 'De VOF') gaan een voor Zwaag (gemeente Hoorn) omvangrijke ontwikkeling aan: Rozenbuurt in Zwaag. Het project bevindt zich in ontwikkelfase. De VOF werkt aan een stedenbouwkundig plan waarvoor de bestemming in de toekomst gewijzigd dient te worden. De VOF heeft communicatiebureau De Wijde Blik ingeschakeld om een participatieplan op te stellen en om De VOF te ondersteunen tijdens de participatie. Naar aanleiding van het participatieplan hebben keukentafelgesprekken en een bewonersavond plaatsgevonden.

Het plan Rozenbuurt

Aan de rand van het dorp Zwaag én aan de grens met Hoorn heeft De VOF gronden van de voormalige rozenkwekerij verworven. De VOF heeft het voornemen om hier circa 450 woningen te bouwen die deels grondgebonden, deels appartementen zijn. De nieuwbouwwoningen bevinden zich in verschillende prijscategorieën: circa 30% sociaal, circa 30% middelduur en circa 40% duur, zowel koop als huur. Het deel sociaal is momenteel verdeeld in een component sociale koop (circa 10%) en sociale huur (circa 20%). Met het toevoegen van 450 woningen dragen Timpaan en Scholtens bij aan de grote vraag naar woningen in de regio van Hoorn/Zwaag.

Het ontwikkelgebied ligt aan de Oostergouw, tussen bedrijventerrein De Oude Veiling en de bestaande woonbuurt in. Naast enkele woningen zijn een sportcomplex en kerk de directe buren. Op het terrein zelf staat nog een pand van de voormalige rozenkweker. Momenteel wordt het pand, welke net als de gronden ook in eigendom van De VOF is, verhuurd aan de gemeente t.b.v. een Corona-teststraat.

De VOF is grotendeels eigenaar van het gebied. Eén strook, het Landje van Mak, is nog in eigendom van de gemeente, met overeenstemming deze juridisch aan De VOF te leveren. In het gebied worden, in opdracht en voor rekening van de gemeente Hoorn, alvorens de bouw en tijdens de bouw tijdelijk parkeerplaatsen gerealiseerd om de parkeerdruk rondom de sportvereniging te verlichten. Deze extra parkeerplaatsen krijgen ook in de verdere planvorming een definitieve plek.

Participatieplan

Voor het opstellen van een participatieplan is communicatiebureau De Wijde Blik ingeschakeld. Het participatieplan is in juli 2019 opgesteld. Om in te spelen op de Corona-crisis en de daarbij behorende maatregelen vanuit het RIVM, heeft De Wijde Blik in mei 2020 een nieuw participatieplan gemaakt gericht op online communicatie[1]. De Wijde Blik heeft onderzoek gedaan naar de stakeholders van het plan. In het stakeholderonderzoek is het belang en de invloed van elke stakeholder bepaald, dit vormde de basis voor het participatieplan. De stakeholders zijn verdeeld in twee groepen: direct omwonenden en indirect omwonenden. De kerk, het parkmanagement van het bedrijventerrein en S.V. Westfriezen zijn benaderd als direct omwonenden. De verschillende bedrijven van het bedrijventerrein zijn als indirect omwonenden benaderd via het parkmanagement.

In het participatieplan zijn de randvoorwaarden en het participatieniveau vastgesteld, hierin wordt omschreven waar, bij welke onderwerpen, ruimte zit om over mee te denken en bij welke onderwerpen een harde grens ligt.

[1] Bijlage 2: Online participatieplan d.d. 29-05-2020



Figuur 1 Omgevingskaart direct omwonenden.



Figuur 2 Omgevingskaart indirect omwonenden.

De eerste kennismaking met het project hebben de omwonenden online kunnen doen via de website www.wonen-zwaag.nl. De website is ingericht om de omwonenden zo veel als mogelijk te informeren over het plan. In deze eerste fase worden op de website nog geen details van het project gepresenteerd. Via de website kunnen omwonenden in contact komen met de ontwikkelaar. Naast omwonenden melden geïnteresseerden zich ook al op de website. Op dit moment –januari 2021- hebben op de website ruim 2800 geïnteresseerden zich ingeschreven.

Na ondertekening van de intentieovereenkomst met de gemeente (oktober 2019) heeft een artikel in de krant gestaan over de aankoop van de gronden en de intentie om hier woningen te realiseren. Daarnaast hebben alle stakeholders in oktober 2019 een kennismakingsbrief ontvangen van De VOF [2].

Per November 2019 staat op de locatie een bouwbord met een link naar de website. In januari 2020 hebben alle direct omwonenden een brief ontvangen waarin aangekondigd werd dat De VOF graag bij de omwonenden langs komt voor een kennismakingsgesprek, om de buurt te informeren en om informatie uit te buurt op te halen. De keukentafelgesprekken hebben in januari/februari 2020 plaatsgevonden.

In maart 2020 is door De VOF naar alle stakeholders een brief gestuurd met een update van de planning en de toekomstige bewonersavond.

In mei 2020 zijn alle stakeholders per brief uitgenodigd om deel te nemen aan de online bewonersavond welke plaats heeft gevonden op 4 juni 2020.

Doelstelling van de participatie is om de gehele omgeving zoveel als mogelijk positief gestemd te krijgen over het plan. Dit wordt gedaan door de stakeholders vroegtijdig en zorgvuldig te informeren over de ontwikkeling en door informatie uit de omgeving te halen over wensen van de stakeholders t.o.v. het nieuwbouwplan.

[2] Bijlage 3: Kennismakingsbrief d.d. 16-10-2019

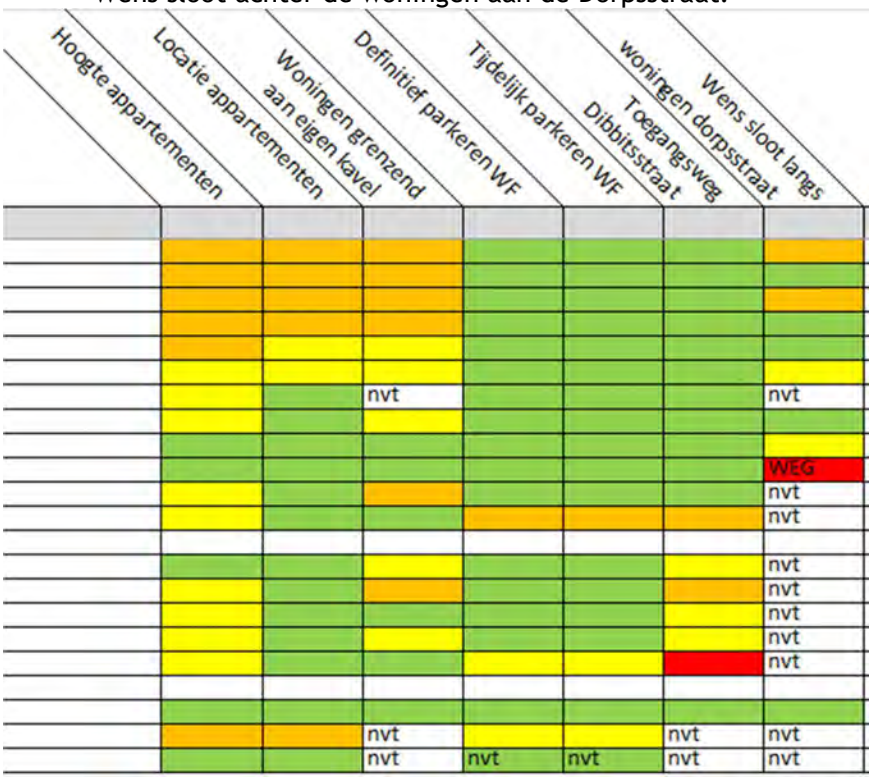
Keukentafelgesprekken

Alle direct omwonenden hebben een uitnodiging gekregen om met De VOF in gesprek te gaan over plan Rozenbuurt. Alle direct omwonenden hebben in januari/februari een afspraak gehad met De VOF. Twee projectmedewerkers van resp. Timpaan en Scholtens Projecten zijn op bezoek geweest bij de direct omwonenden.
Tijdens het keukentafelgesprek hebben de projectmedewerkers onderstaande onderwerpen toegelicht[3]:

- Wie is De VOF?
- Hoe is De VOF bij de ontwikkeling Rozenbuurt gekomen?
- Plankaart
- Procedure
- Huidige terrein en bestemming
- Planning
- Participatie

Na toelichting van het plan hebben de projectmedewerkers aan de omwonenden gevraagd wat zij van het plan vinden en waar zij nog in zouden willen participeren. Naar aanleiding van het kwalificeren en kwantificeren van de antwoorden van de omwonenden zijn de volgende onderwerpen het belangrijkste resultaat van de koffietafelgesprekken:

- Hoogte van de appartementen;
- Locatie van de appartementen;
- Woningen grenzend aan eigen kavel;
- Definitieve parkeergelegenheid voor S.V. Westfriezen;
- Tijdelijke parkeergelegenheid voor S.V. Westfriezen;
- Toegang Dibbitstraat;
- Wens sloot achter de woningen aan de Dorpsstraat.



Figuur 3 Resultaat Koffietafelgesprekken direct omwonenden

[3] Bijlage 4: QA - Keukentafelgesprekken

De algemene indruk tijdens de koffietafelgesprekken was zeer positief. Veel omwonenden begrijpen goed dat er woningen nodig zijn en kennen het probleem van het huidige woningtekort uit eigen omgeving. Enkele omwonenden zijn geïnteresseerd om naar het plan te verhuizen. Omwonenden begrijpen dat deze locatie uiterst geschikt is voor woningbouw door de ligging. Enkele omwonenden geven aan de angst te hebben dat de wijk te groot wordt voor wat betreft verkeersdruk op de Oostergouw en de Dorpsstraat en parkeerdruk in de wijk bij S.V. Westfriezen. De VOF wenst deze zorg weg te nemen door een verkeers-/parkeerdruk onderzoek te laten uitvoeren door een professioneel verkeersadviseur. Samen met de gemeente Hoorn is gekozen om het bedrijf Goudappel Coffeng de onderzoeken te laten doen.
De reactie van de omwonenden op de verschillende onderwerpen was grotendeels naar verwachting van De VOF. Waar omwonenden moeite hebben met de hoogte en locatie van de appartementen gaat dit vooral om privacy en schaduwwerking. Een deel van deze zorg kan De VOF wegnemen door een zonnestudie waaruit blijkt dat de appartementen alleen schaduw veroorzaken in de nieuwbouwwijk en niet bij de bestaande woningen en tuinen.
De omwonenden, wonend aan de Dorpsstraat wensen zo veel mogelijk ruimte achter hun eigen kavel. In het originele plan waren kavels direct grenzend aan de bestaande kavels gesitueerd. Het voorstel van de omwonenden is om hier ruimte te creëren d.m.v. bijvoorbeeld een sloot of een weg.
Omwonenden, wonend aan de Pinxterstraat en Dibbitstraat zijn vooral heel blij met de parkeeroplossing voor de S.V. Westfriezen welke parkeerdruk in hun straat zal wegnemen. De calamiteitenroute aan de Dibbitstraat is vooral voor de bewoners van de Dibbitstraat niet wenselijk. De bewoners zijn bang dat door deze ontsluiting meer drukte zal komen in de Dibbitstraat. Tevens benadrukken zij dat het bestaande wegprofiel hun inziens hier niet geschikt voor is.
Het bestuur van de Kerk is zeer enthousiast over het plan en de prominente plaats van de kerk binnen het plan. De enige wens die zij hebben is een weg die aansluit op de Kerkstraat waardoor het makkelijker wordt om de begraafplaats met auto/vrachtwagen te bereiken.

S.V. Westfriezen zijn op 12 december 2019 en 9 juni 2020 (zie onder kopje ‘bewonersavond’) bezocht door een projectmedewerker van De VOF. Tussentijds heeft de projectmedewerker diverse malen telefonisch contact gehad met (het bestuur van) de S.V. Westfriezen. Tijdens deze afspraken heeft de projectmedewerker het plan toegelicht en vragen beantwoord. Tijdens de afspraak van 12 december heeft de projectmedewerker benoemt dat er uit wordt gegaan van 100 extra parkeerplaatsen voor het plan Rozenbuurt en 40 plaatsen aan de huidige toegang. In het gesprek werd duidelijk dat S.V. Westfriezen uitging van 140 plaatsen aan 1 kant, zijnde project Rozenbuurt. Hierbij is geconcludeerd dat de gemeente met verschillende uitgangspunten naar partijen heeft gecommuniceerd.
S.V. Westfriezen is in basis blij met de ontwikkeling van de locatie, maar wil voorkomen dat ze straks een parkeerprobleem krijgen aan 2 kanten van de vereniging. De sportvereniging begrijpt de integrale oplossing voor de parkeerplaatsen binnen het plan, echter is hun voorkeur dat de plaatsen zo dicht als mogelijk bij de nieuwe toegang komen te liggen. De projectmedewerker heeft aangegeven dat een dergelijk betonnen vlak, zoals nu ook het geval is op het huidige terrein, niet de juiste (stedenbouwkundige) kwaliteit en sociale veiligheid heeft.
S.V. Westfriezen heeft tijdens de gesprekken geuit dat zij het belangrijk vinden dat de tijdelijke parkeerplaatsen zo snel mogelijk worden gerealiseerd. Hiervoor dient de gemeente een vergunning te verlenen en opdracht te geven voor uitvoering van de werkzaamheden.

Bewonersavond

In mei zijn alle stakeholders middels een brief uitgenodigd om de online bewonersavond op 4 juni bij te wonen. Via www.wonen-zwaag.nl/bewonersavond (alleen bereikbaar voor genodigden) konden de omwonenden vooraf informatie over het plan lezen en de FAQ downloaden.
Omdat op het moment van uitnodigen waren De VOF, S.V. Westfriezen en de gemeente nog in gesprek zijn over de parkeeroplossing. De VOF heeft daarom a S.V. Westfriezen aangegeven dat de VOF graag separaat in gesprek gaat met de sportvereniging over de parkeeroplossing. Dit omdat het onderwerp te specifiek is en de tijd hiervoor te beperkt was tijdens de bewonersavond.
De bewonersavond werd gehouden middels Zoom. De projectontwikkelaar en de architect hebben een presentatie[4] van het plan gegeven en daarna hadden de omwonenden de mogelijkheid om vragen te stellen via de chat.

De bewonersavond was zowel gericht op indirect omwonenden die het plan voor het eerst zagen, als direct omwonenden. Tijdens de bewonersavond is uitgelegd hoe er is ingegaan op de verzoeken vanuit de keukentafelgesprekken. De volgende oplossingen zijn gegeven:

- Sloot langs de achterzijde van de bestaande kavels aan de dorpsstraat.
- De calamiteitenroute aan de Dibbitstraat is uit het plan gehaald, in het nieuwe plan is er geen verbinding tussen Rozenbuurt en de Dibbitstraat.
- Langs de Kerk komt is een verbinding gemaakt voor voetgangers en fietsers, dit betreft tevens de calamiteitenroute.
- Het appartementencomplex direct achter de Dorpstraat is verplaatst zodat er meer afstand tussen het gebouw en de bestaande bouw aan de dorpsstraat is. Daarnaast is het gebouw in het nieuwe plan 3 bouwlagen hoog i.p.v. 4 lagen.
- Het appartementengebouw ‘De Ooijevaar’ is in het nieuwe plan 8 lagen hoog i.p.v. 10 lagen.

Naast de inhoud van het plan en de wijzigingen ten opzichte van de keukentafelgesprekken, heeft De VOF de vervolgstappen en planning toegelicht. Ook de sfeer van de reacties via de chat was zeer positief.

Alle vragen en opmerkingen van de chat zijn vastgelegd in een verslag[5]. Niet alle vragen konden tijdens de bewonersavond beantwoord worden, daarom is de FAQ bijgewerkt met alle vragen die tijdens de bewonersavond gesteld zijn. Daarnaast is het mogelijk om de bewonersavond terug te kijken via de website. Een aantal stakeholders, waaronder S.V. Westfriezen, heeft met meerdere vragen na de presentatie per mail contact opgenomen met De VOF. Met deze stakeholders heeft De VOF persoonlijk contact om tot een antwoord en of oplossing te komen.

Keukentafelgesprekken na de bewonersavond

Na de bewonersavond hebben de bewoners wie aan de Dorpsstraat wonen aangegeven dat ze blij zijn met de sloot achter hun kavels, maar niet met de beoogde bebouwing aan deze sloot. De VOF is opnieuw in gesprek gegaan met deze bewoners om samen naar een betere oplossing te zoeken. Het stedenbouwkundig plan is op verzoek van de omwonende aangepast door de hofwoningen naar de noordzijde van het plan te verplaatsen en door naast de sloot een beplantingstrook tussen deze hofwoningen en de kavels van de dorpsstraat toe te passen.

[4] Bijlage 5: Presentatie bewonersavond
[5] Bijlage 6: Verslag bewonersavond 4 juni 2020

Na de bewonersavond heeft S.V. Westfriezen aangegeven zich nog niet helemaal te kunnen vinden in de parkeeroplossing.

De VOF heeft op 5 juni een brief met vragen van S.V. Westfriezen ontvangen en deze vragen separaat met S.V. Westfriezen behandeld. Er bleek een miscommunicatie te zijn tussen de gemeente, De VOF en S.V. Westfriezen. In gesprekken tussen gemeente en S.V. Westfriezen is gesproken over 140 parkeerplaatsen in plan Rozenbuurt. Met De VOF is via de intentieovereenkomst afgesproken om 100 parkeerplaatsen in plan Rozenbuurt en 40 plaatsen op locatie van het oude parkeerterrein aan 't Krijt te realiseren. Na de bespreking tussen gemeente, De VOF den S.V. Westfriezen heeft De VOF besloten om extra parkeerplaatsen te realiseren, waardoor er in het plan 40 extra parkeerplaatsen t.b.v. S.V. Westfriezen komen. S.V. Westfriezen is in basis akkoord met deze geboden oplossing. Naast het aantal extra parkeerplaatsen is ook de ligging van deze parkeerplaatsen in samenspraak met S.V. Westfriezen op 17 november 2020 d.m.v. een videocall vastgesteld[6]. S.V. Westfriezen heeft haar akkoord bevestigd per brief aan de Gemeente d.d. 19 november 2020[7].

Conclusie

Alle stakeholders zijn door middel van persoonlijke gesprekken en de bewonersavond meegenomen in de planvorming van Rozenbuurt te Zwaag. De VOF heeft de reacties van de omwonenden voor zover mogelijk meegenomen en verwerkt in het nieuwe stedenbouwkundige plan welke tijdens de bewonersavond gepresenteerd is. De algemene indruk tijdens de keukentafelgesprekken en tijdens de bewonersavond was positief. Door de positieve stemming verwacht De VOF vanuit de omgeving weinig weerstand tegen het nieuw te vormen bestemmingsplan. Het advies is om bij definitieve planvorming en ter inzage legging van het bestemmingsplan een informatieve inloopavond te houden.

[6] Bijlage 7: 201015_parkeeroplossing dubbele laan.
[7] Bijlage 8: Brief gemeente Hoorn i.v.m. parkeren 19-11-2020

Memo

Opzet online bewonersavond 4 juni
Rozenbuurt

- [redacted] is om 19.00 uur aanwezig op het kantoor van Scholtens in Wognum om e.e.a. te installeren en testen.
- We starten de meeting vanaf de laptop van Stijn waarop de Zoom-app Pro is geïnstalleerd. [redacted] maakt [redacted] en [redacted] co-host. Zij kunnen nu zelf hun geluid aan- en uitzetten (mute/unmute).
- [redacted] en [redacted] presenteren en beantwoorden aan het einde de vragen. Voorwaarde is goed geluid, goede camera en een rustige plek om te zitten. Zij gebruiken hiervoor elk hun eigen laptop. We gaan bij voorkeur in aparte ruimtes zitten i.v.m. geluid.
- De presentatie wordt gedeeld vanaf de laptop van [redacted] en is voor iedereen zichtbaar. Bij de eerste en laatste sheets die hij niet zelf presenteert vragen [redacted] en [redacted] of hij de volgende sheet kan laten zien.
- Het projectteam logt om 19.45 uur in, zodat wij bovenaan in het scherm staan.
- Als een deelnemer inlogt, ziet hij een welkomstscherm (eerste sheet presentatie).
- Alle deelnemers staan in principe op ‘mute’ (geen geluid). [redacted] en [redacted] kunnen zichzelf unmuten als ze moeten presenteren of een vraag beantwoorden.
- Vragen stellen kan tijdens de presentatie via de chat. [redacted] houdt samen met [redacted] de vragen bij die via de chat binnenkomen, rubriceert vraagt aan het eind [redacted] deze te beantwoorden.
- Afhankelijk van het aantal deelnemers kan het zijn dat niet alle vragen kunnen worden beantwoord. Als deelnemers nog aanvullende vragen hebben, kunnen ze deze mailen naar rozenbuurt@timpaan.nl.
- Aan de hand van de video-opname maken we het verslag. De video-opname zelf kan ook op de website worden geplaatst.
- We houden het programma beknopt (1 uur).

Zocherstraat 42-1
1054 LZ Amsterdam
020 523 50 90

Louis Couperusplein 2
2514 HP Den Haag
070 762 04 06

info@dewijdeblik.com
www.dewijdeblik.com

Memo

Benodigdheden

Zoom app Pro	[redacted]
Laptop	[redacted]
Oortjes	[redacted]
Presentatie (samengevoegd tot 1)	VOF Rozenbuurt
FAQ, def. versie	VOF Rozenbuurt

Programma

Tijd	Onderdeel	Wie	Tijd	Ppt
19.55 – 20.00	Digitale inloop	-	5	Sheet Welkom Startscherm
20.00 - 20.05	Welkom -Toelichting waarom online -Spelregels Zoom: mute/unmute, vragen stellen kan niet tussendoor, wel per chat, worden aan het einde beantwoord -Praktische zaken: filmopname	[redacted]	5	
19.35 – 19.40	-Even voorstellen [redacted] - Doel van deze bijeenkomst - Terugblik koffietafelgesprekken	[redacted]	5	
19.40 – 19.45	Planpresentatie	[redacted]	15	
20.00- 20.05	Vervolg: Proces en Planning (incl. participatie)	[redacted]	5	Sheet planning maken?
	[redacted], *jij hebt voor ons de chat in de gaten gehouden. Welke vragen komen daaruit naar voren?*	[redacted]		
20.05- 20.25	Beantwoorden van vragen die via de chat zijn gesteld.	[redacted]	20	Sheet link naar website
20.25 – 20.30	Bedanken deelname Verslag en Q&A op website Meer vragen? Mail! rozenbuurt@timpaan.nl	[redacted]	5	Sheet meer info

Aan de bewoners van dit adres

Betreft: bouwplan locatie Dorpsstraat/Oostergouw

Wognum, 16 oktober 2019

Geachte heer/mevrouw,

Zoals u wellicht weet, hebben wij – VOF Rozenbuurt - het terrein van de voormalige rozenkwekerij Balk aangekocht. VOF Rozenbuurt is een samenwerkingsverband tussen Timpaan uit Hoofddorp en Scholtens Projecten uit Wognum. Gezamenlijk zijn er al meerdere succesvolle woningbouwprojecten tot uitvoering gebracht, zoals het project Nieuwwaard te Heerhugowaard.

Graag willen wij u op de hoogte brengen van de ontwikkeling op het terrein van de voormalige rozenkwekerij. Dit braakliggend terrein achter de Dorpsstraat en aan de Oostergouw biedt de mogelijkheid om een mooie nieuwe woonbuurt voor Zwaag te bouwen met woningen en appartementen waar veel behoefte aan is.

Bij dit bouwproject is uiteraard ook de gemeente Hoorn nauw betrokken. Deze week ondertekenden de gemeente Hoorn, Timpaan en Scholtens Projecten een intentieovereenkomst om de mogelijkheden te onderzoeken voor de ontwikkeling van deze nieuwe woonbuurt. Het project heeft de naam Rozenbuurt gekregen waarmee wij verwijzen naar de voormalige rozenkwekerij.

Op dit moment zitten wij in de voorbereidende fase. Wij onderzoeken welke wensen en ambities er voor de nieuwe woonwijk zijn. Zo heeft de gemeente ideeën over de nieuwe buurt en wij natuurlijk ook. En u als omwonenden en buren hebben ook jullie wensen die wij graag willen horen. Wij vinden het belangrijk om u bij de ontwikkeling van deze nieuwe woonbuurt te betrekken en lichten graag de eerste aanzet van de plannen persoonlijk toe. Hiervoor willen wij u vragen om uw contactgegevens te mailen naar rozenbuurt@timpaan.nl.

VOF ROZENBUURT
een samenwerkingsverband tussen

timpaan.

SCHOLTENS
PROJECTEN

Mocht u in de tussentijd al vragen hebben, dan kunt u deze richten aan [redacted] van Timpaan (023-2001600) en [redacted] van Scholtens Projecten (0229-281 800). U kunt uw vraag ook stellen via rozenbuurt@timpaan.nl. Wanneer u graag op de hoogte gehouden wilt worden, vragen wij u om uw contactgegevens naar bovenstaand e-mailadres sturen.

Wij hopen u met deze brief voor nu voldoende geïnformeerd te hebben.

Met vriendelijke groeten,

[redacted]
Scholtens Projecten

[redacted]
Timpaan

Aan de bewoners van dit adres

Betreft: bouwplan locatie Dorpsstraat/Oostergouw

Wognum, 16 oktober 2019

Geachte heer/mevrouw,

Zoals u wellicht weet, hebben wij – VOF Rozenbuurt - het terrein van de voormalige rozenkwekerij Balk aangekocht. VOF Rozenbuurt is een samenwerkingsverband tussen Timpaan uit Hoofddorp en Scholtens Projecten uit Wognum. Gezamenlijk zijn er al meerdere succesvolle woningbouwprojecten tot uitvoering gebracht, zoals het project Nieuwwaard te Heerhugowaard.

Graag willen wij u op de hoogte brengen van de ontwikkeling op het terrein van de voormalige rozenkwekerij. Dit braakliggend terrein achter de Dorpsstraat en aan de Oostergouw biedt de mogelijkheid om een mooie nieuwe woonbuurt voor Zwaag te bouwen met woningen en appartementen waar veel behoefte aan is.

Bij dit bouwproject is uiteraard ook de gemeente Hoorn nauw betrokken. Deze week ondertekenden de gemeente Hoorn, Timpaan en Scholtens Projecten een intentieovereenkomst om de mogelijkheden te onderzoeken voor de ontwikkeling van deze nieuwe woonbuurt. Het project heeft de naam Rozenbuurt gekregen waarmee wij verwijzen naar de voormalige rozenkwekerij.

Op dit moment zitten wij nog in de voorbereidende fase. Wij onderzoeken welke wensen en ambities er voor de nieuwe woonwijk zijn. Zo heeft de gemeente ideeën over de nieuwe buurt en wij natuurlijk ook. En u als omwonenden en buren hebben ook jullie wensen die wij graag willen horen. Wij vinden het belangrijk om u bij de ontwikkeling van deze nieuwe woonbuurt te betrekken. Na de kerstvakantie ontvangt u van ons een uitnodiging voor een buurtbijeenkomst en kunnen we een eerste aanzet van het project aan u presenteren. Wilt u in de tussentijd op de hoogte gehouden worden van de ontwikkeling dan vragen wij u om uw contactgegevens te mailen naar rozenbuurt@timpaan.nl.

VOF ROZENBUURT
een samenwerkingsverband tussen

timpaan.

SCHOLTENS
PROJECTEN

Mocht u vragen hebben, dan kunt u deze richten aan [redacted] van Timpaan (023-2001600) en [redacted] van Scholtens Projecten (0229-281 800). U kunt uw vraag ook stellen via rozenbuurt@timpaan.nl.

Wij hopen u met deze brief voor nu voldoende geïnformeerd te hebben.

Met vriendelijke groeten,

[redacted]
Scholtens Projecten

[redacted]
Timpaan

Gesprek leidraad

- Wie zijn wij?
  - Scholtens uit Wognum voorstellen.
  - Timpaan uit Hoofddorp voorstellen.
  - Waarom zijn we hier?
- Hoe zijn wij bij de ontwikkeling Rozenbuurt gekomen?
  - Ervaring samenwerking Timpaan/Scholtens.
  - Scholtens heeft de grondeigenaar benaderd.
  - Naam 'Rozenbuurt' toelichten a.d.h.v. kassen/rozenkwekerij.
  - Er zijn door de jaren heen verschillende plannen gepasseerd. Industrie, gymzalen, middelbare school etc. Uiteindelijk is gekozen voor woningen, momenteel heerst in de gemeente een woningtekort.
  - Landje van Mak door gemeente aangeboden na benadering gemeente met het plan voor woningbouw.
- Plankaart:
  - Contouren van het plangebied aangeven.
  - Schetsmatig plan aangeven Dorps karakter aan de oostzijde en meer stedelijke inrichting aan de westzijde.
  - Zichtlijnen kerk, de lange lanen en het groen toelichten.
  - Parkeren Westfriezen binnen het plan.
- Procedure
  - Bestemmingsplanwijziging nodig.
  - Planning is tot op heden niet geheel duidelijk door huidige onderbezetting gemeente. Sinds januari is er nieuwe capaciteit vrijgekomen bij de gemeente en dus het te kort opgelost. Het streven van de VOF is om zo snel mogelijk te kunnen bouwen vanwege huidige woningtekort.
  - Als er nieuwe ontwikkelingen zijn houden wij u op de hoogte..
  - Alvorens de gemeente het bestemmingsplan ter inzage legt houden wij voor de omwonenden een informatie avond.
- Huidige terrein
  - Wat hebben wij al gedaan in overleg met de gemeente: Archeologisch onderzoek, F&F onderzoek en bodemonderzoek.
  - Bomenkap vanaf februari. De bomen worden nu al gekapt vanwege voorbereidingen voor start bouw (wij hebben te maken met het broedseizoen) en de aanleg van het tijdelijk parkeerterrein van de Westfriezen. Er worden nieuwe bomen geplant in het nieuwe plan.
  - Sloten baggeren eerste helft 2020.
  - Tijdelijk parkeren voor de Westfriezen eerste helft van 2020, afhankelijk van gemeente.
  - Voorbelasten eerste helft van 2020, afhankelijk van gemeente.
- Planning
  - Oktober 2019 intentieovereenkomst met de gemeente getekend.
  - 2019 onderzoeken naar haalbaarheid gedaan.
  - Eerste helft 2020 starten met voorbereidingen op het terrein (voorbelasten, bomenkap).
  - Medio 2020 wordt het bestemmingsplan uitgewerkt met de gemeente. Als wij overeenstemming met de gemeente hebben informeren wij u.
  - Tweede helft 2020 start verkoop.
  - Eerste helft van 2021 start bouw
  - Bouwduur, circa 5 jaar.

- Participatie
    - Informatie welke wij van u en uw buren ontvangen nemen wij mee en wij kijken hiermee naar de inpasbaarheid in het plan. Welke wensen/ ideeën heeft u binnen de kaders van het plan.
    - Wij organiseren en participatieavond voor omwonenden met het doel informatie op te halen uit de buurt.
    - Wat is uw wens omtrent het actief meedenken over de invulling van de openbare ruimte?
    - Als er nieuws is melden wij dit in onze digitale nieuwsbrief. Heeft u zich al aangemeld? *(Gelijk gegevens checken en opschrijven.)*
    - Mogen wij uw mailadres en telefoonnummer noteren zodat wij u later nog kunnen bereiken?
    - Heeft u nog vragen?

VRAAG	ANTWOORD
Wat komt er achter mijn woning? (Dorpstraat) (zie plattegrond)	Het stedenbouwkundig plan ligt nog niet vast. De gemeente heeft een conceptvoorstel van ons ontvangen welke zij beoordeeld en op basis waarvan een nota van uitgangspunten wordt opgesteld van de gemeente. In dit concept gaan we uit van een dorpse aansluiting aan de oostzijde van het plangebied naar een meer stedelijke verkaveling langs de Oostergouw.
Wat komt er achter mijn woning (Pinxsterstraat) (zie plattegrond)	Het stedenbouwkundig plan ligt nog niet vast. De gemeente heeft een conceptvoorstel van ons ontvangen welke zij beoordeeld en op basis waarvan een nota van uitgangspunten wordt opgesteld van de gemeente. In dit concept gaan we uit van een dorpse aansluiting aan de oostzijde van het plangebied naar een meer stedelijke verkaveling langs de Oostergouw.
WESTFRIEZEN	
Blijft S.V. Westfriezen?	De Westfriezen blijft. De nieuwe wijk zal onder andere dienen als toegang naar de Westfriezen waarbij voldoende parkeergelegenheid wordt gecreëerd om de parkeervraag van de Westfriezen op te vangen.
Wordt het parkeerprobleem van de Westfriezen opgelost?	De nieuwe wijk zal onder andere dienen als toegang naar de Westfriezen waarbij voldoende parkeergelegenheid wordt gecreëerd om de parkeervraag van de Westfriezen op te vangen. Voor de start met de nieuwe wijk wordt er in overleg met de gemeente en S.V. Westfriezen tijdelijk parkeren gecreëerd op het terrein van het nieuwbouwplan.
HUIDIGE TERREIN	
Wat gaat er gebeuren met de huidige begroeiing op het terrein?	De bomenrij zal worden gekapt. De kap zal tussen nu en medio maart plaatsvinden.
Wat gaat er gebeuren met de huidige bebouwing?	Het huidige pand van Herling Strijdhorst blijft voorlopig onaangeroerd. Uiteindelijk zal het pand gesloopt worden.
Hoe wordt er rekening gehouden met de kerk en de kerkgangers?	Onze wens is om de kerk een speciale plek in het nieuwe plan te geven: we richten het plan zo in dat de kerk optimaal zichtbaar blijft vanuit het nieuwbouwplan. De kerk blijft bereikbaar via de Kerkelaan.

HET PLAN	
Wat is de exacte locatie en omtrek van het plan?	De kavels tussen Oostergouw tot aan de Westfriezen (aanwijzen op kaartje).
Hoeveel woningen komen er?	Er is in de intentieovereenkomst met de gemeente overeengekomen dat er circa 450 woningen op de locatie worden ontwikkeld. Wij streven ernaar om circa 170 grondgebonden woningen te ontwikkelen binnen het plan.
Welke woningtypes komen er in het project?	Wij willen een dorpse wijk met een stads randje creëren die past bij de huidige vraag van de markt. Denk aan verschillende groottes huur of koopappartementen, vrijstaande woningen, twee-onder-een-kapwoningen en rijwoningen.
Hoe ziet het ontwerp van het plan eruit?	Op dit moment hebben wij enkel een schetsontwerp van het plan. Het plan wordt door de gemeente beoordeeld. Na beoordeling van de gemeente kunnen wij meer van het plan laten zien.
Wat wordt het ontwerp van de verschillende woningen?	De hele wijk krijgt een dorps-karakter. De plattegronden van de woningen zelf zijn nog niet beschikbaar.
Komen er veel appartementengebouwen?	Naar verwachting komen er aan de westzijde een aantal appartementencomplexen. De appartementen worden verdeeld over circa 7 gebouwen.
Hoeveel lagen worden de appartementengebouwen?	De gebouwen krijgen verschillende hoogtes. We denken aan maximaal 10 lagen, dit appartementencomplex komt verder van de bestaande gebouwde omgeving te staan.
Komt er sociale huur?	Zoals bij veel nieuwbouwontwikkelingen is er vanuit de gemeente is de eis om sociale huur en koop toe te voegen aan het plan.
DUURZAAMHEID	
Hoe duurzaam worden de woningen?	Alle woningen worden gasloos uitgevoerd. Ook (Bijna) Energie Neutraal (BENG).
In hoeverre is er bij het concept duurzaamheid aandacht besteed aan het verminderen van het aantal auto's per huishouden?	In combinatie met ruimte in de wijk is nagedacht over het gebruik van deelauto's voor de appartement-bewoners. Dit is een nog nader uit te werken concept.
Heeft dit plan last van de stikstofproblemen?	Dit moet onderzocht worden, maar verwachting is dat dat hier geen effect heeft gezien de ligging van het plan t.o.v. stikstof gevoelige gebieden (natura-2000). Het eerste natura-2000 gebied is Eilandspolder en ligt op ca. 13 km afstand. Markermeer is niet stikstofgevoelig
PARTICIPATIE	
Had de buurt niet eerder kunnen worden geïnformeerd?	Wij hebben de buurt direct na het ondertekenen van de intentieovereenkomst geïnformeerd. We hadden u graag meer willen vertellen, echter is de gemeente nog niet zo ver.
Hoe blijft u de buurt informeren?	U kunt u inschrijven voor de nieuwsbrief via www.wonen-zwaag.nl. Daarnaast blijven wij u via brieven informeren.
Wat kan ik doen om op de hoogte te blijven?	U kunt u inschrijven voor de nieuwsbrief via www.wonen-zwaag.nl.
Wat doet u met suggesties en opmerkingen die zijn gedaan?	Wij bespreken alle suggesties in het team. Afhankelijk van de suggesties die gedaan zijn, nemen wij deze mee in de planontwikkeling.
Had de gemeente de buurt niet eerder kunnen informeren dat er plannen werden ontwikkeld voor dit terrein?	De gemeente is geen eigenaar van de grond geweest. VOF Rozenbuurt is de initiatiefnemer van de ontwikkeling.

Wat gaat de gemeente doen om bewoners te betrekken bij de besluitvorming over dit plan?	De gemeente is geen eigenaar van de grond geweest. VOF Rozenbuurt is de initiatiefnemer van de ontwikkeling. Samen met de gemeente is een participatieplan besproken. Afgesproken is met de gemeente dat de VOF de participatie en dus bewoners betrekt, dit wel in afstemming met de gemeente. Het nieuwe bestemmingsplan zal ter inzage komen te liggen voor wettelijke bezwaar- en inspraakprocedures waarbij doorgaans ook een inloopavond door de gemeente georganiseerd wordt.
Op welke termijn komt het plan in de gemeentelijke besluitvorming?	We wachten op gemeentelijke procedures. Medio 2020 wordt het bestemminsplan uitgewerkt met de gemeente, als wij overeenstemming met de gemeente hebben informeren wij u.
VERKEER	
Hoe kijken jullie aan tegen de toename van de verkeersintensiteit op de Oostergouw?	Op basis van het stedenbouwkundig plan dat nu ter beoordeling bij de gemeente ligt zal de verkeersdrukte op de Oostergouw toenemen. De nieuwe wijk zal enkel ontsloten worden via de Oostergouw waardoor er geen extra belasting zal zijn op de dorpsstraat. De aansluiting op de Oostergouw wordt indien nodig aangepast. Er komt tevens een ontsluiting voor auto's aan de Dibbetstraat.
Komt er een brug over het water tussen de Dibbitstraat en het plangebied? Is dit voor auto's?	Op basis van het stedenbouwkundig plan dat nu ter beoordeling bij de gemeente ligt zal de nieuwe wijk ook ontsloten worden d.m.v. een brug of duiker naar de Dibbitstraat. Ja dit is ook voor auto's.
Parkeren	Op basis van het stedenbouwkundig plan dat nu ter beoordeling bij de gemeente ligt zullen volgens de geldende eis uit de CROW parkeerplaatsen gerealiseerd worden in het plan. Daarnaast worden extra parkeerplaatsen gerealiseerd voor de parkeerbehoefte van de Westfriezen.
VERKOOP	
Wanneer start de verkoop en verhuur van de woningen?	De start verkoopdatum is nog niet bekend. De verkoopplanning is afhankelijk van de RO-procedure met de gemeente. Wij streven ernaar om in de eind 2020 te starten met de verkoop van de eerste fase. Via de website en nieuwsbrieven wordt u op de hoogte gehouden van de planning.
Wat worden de prijzen?	De verkoopprijzen zijn nog niet bekend. Wel zijn de woningtypen binnen het plan gevarieerd, waardoor het voor veel mensen geschikt is.
Kan ik alvast een optie nemen?	Nee, nu al een optie nemen is niet mogelijk
BOUW	
Wanneer start de bouw?	Afhankelijk van de RO-procedure streven wij ernaar om eerste helft van 2021 te starten met de bouw. We denken er aan om in meerdere (vier) fasen te bouwen. Voor de daadwerkelijke bouw kan starten is het nodig om de grond voor te belasten. Hier zullen wij begin 2020 mee starten. Wij zullen u op de hoogte brengen wanneer wij weten wanneer de werkzaamheden daadwerkelijk gestart worden. Wij starten ook begin dit jaar met bomenkap en het baggeren van de sloot.

Hoe lang duurt de bouwperiode?	We denken er aan om in meerdere (vier) fasen te bouwen. De duur van de gehele bouwfase is afhankelijk van veel verschillende factoren die nu nog niet bekend zijn. Naar verwachting, zonder tegenslagen, zal de duur van de bouw van het gehele plan ongeveer 5 jaar zijn.
Wanneer wordt het project opgeleverd?	We denken er aan om in meerdere (vier) fasen te bouwen. De duur van de gehele bouwfase is afhankelijk van veel verschillende factoren die nu nog niet bekend zijn. Naar verwachting, zonder tegenslagen, zal de duur van de bouw van het gehele plan ongeveer 5 jaar zijn.
Waar starten jullie met bouwen?	We denken er aan om in meerdere (vier) fasen te bouwen. De richting zal vooralsnog zijn van zuid naar noord.

Rozenbuurt:

Presentatie omwonenden 4 juni 2020.

- Welkom.
- Wie is VOF Rozenbuurt.
- Inleiding en doel van deze bijeenkomst.
- Terugblik op koffietafelgesprekken.
- Planpresentatie door [redacted] van GeO.
- Vervolg / planning.
- Vragen en antwoorden.
- Afsluiting

Wie is VOF Rozenbuurt.

- Dit zijn ontwikkelaar Timpaan uit Hoofddorp en ontwikkelaar/bouwer Scholtens Groep uit Wognum.
- Timpaan en Scholtens kennen elkaar goed en werkten eerder samen in Noord Holland, o.a. in Heerhugowaard en in Heiloo.
- Timpaan en Scholtens zijn gezamenlijk eigenaar van het voormalige kassengebied, locatie 'Balk' in Zwaag en hebben een plan ontwikkeld dat wij graag aan u presenteren.

SCHOLTENS GROEP

timpaan.

Rozenbuurt: inleiding en doel presentatie.

- Het doel van deze presentatie is om u als omwonende te informeren over de plannen van Rozenbuurt op locatie bekend als de locatie ‘Balk’ en ‘Landje van Mak’.
- In januari 2020 koffietafelgesprekken gevoerd met de kerk, de Westfriezen, Bedrijventerrein Oude Veiling en omwonenden die direct aan plan grenzen.
- Daar is plan gepresenteerd (volgende sheet) en is informatie opgehaald in de vorm van wensen en aanbevelingen.
- Nu presenteren we dit plan aan alle omwonenden vooruitlopend op de officiële planologische procedure (waarover later meer).

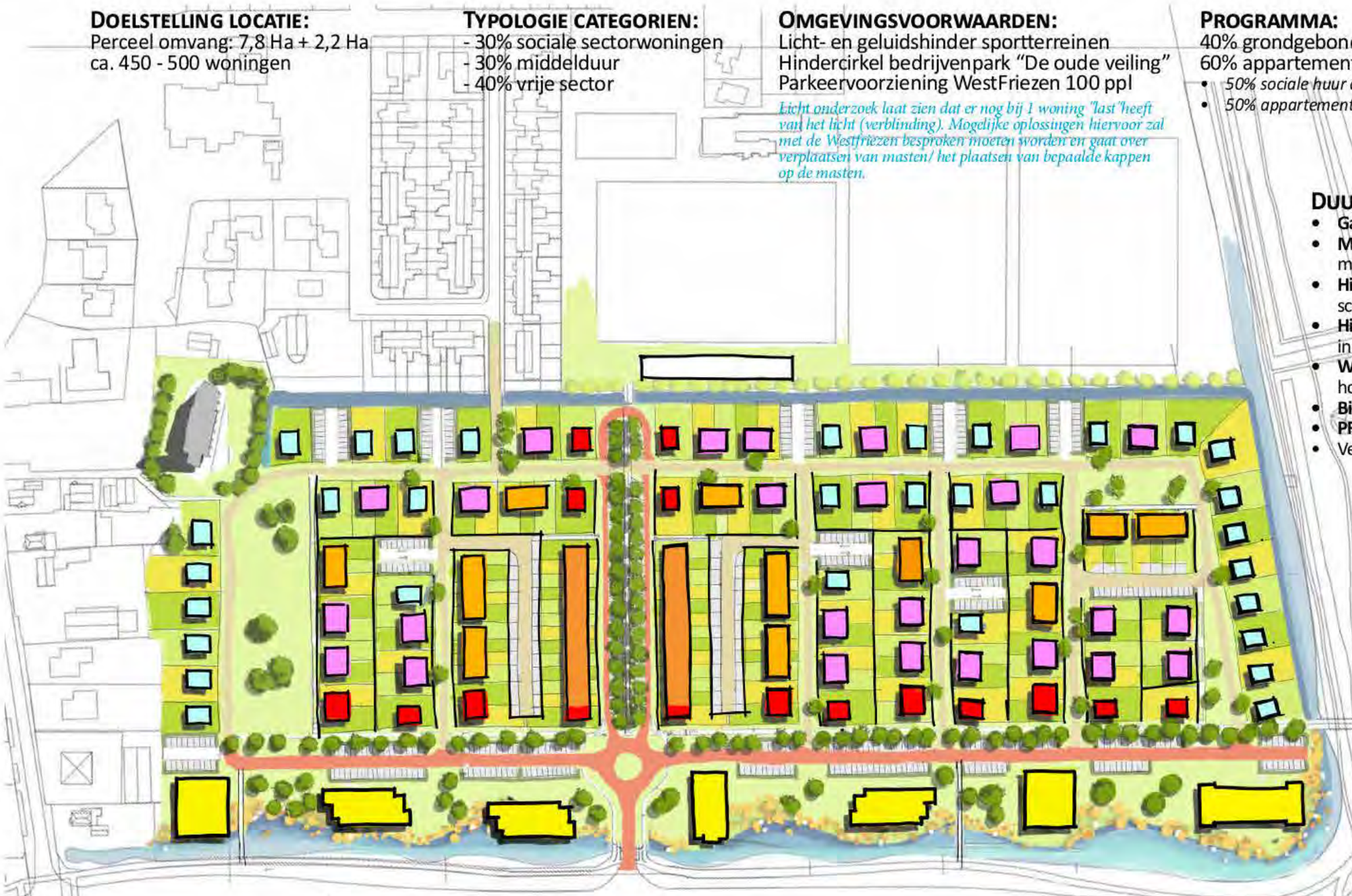
DOELSTELLING LOCATIE:
Perceel omvang: 7,8 Ha + 2,2 Ha
ca. 450 - 500 woningen

TYPOLOGIE CATEGORIEN:
- 30% sociale sectorwoningen
- 30% middelduur
- 40% vrije sector

OMGEVINGSVOORWAARDEN:
Licht- en geluidshinder sportterreinen
Hindercirkel bedrijvenpark "De oude veiling"
Parkeervoorziening WestFriezen 100 ppl

Licht onderzoek laat zien dat er nog bij 1 woning "last"heeft van het licht (verblinding). Mogelijke oplossingen hiervoor zal met de Westfriezen besproken moeten worden en gaat over verplaatsen van masten/ het plaatsen van bepaalde kappen op de masten.

PROGRAMMA:
40% grondgebonden woningen VS-2^1kap-rijwoningen
60% appartementen:
- *50% sociale huur of -koop < 50-60m2 GO*
- *50% appartementen middelduur 60-80m2 en duur 100m2+ GO*



DUURZAAMHEID/KLIMATADAPTATIE
- **Gasloos bouwen**
- **Mobiliteit:** Toepassen van deelauto's waarmee mogelijk een lagere parkeernorm
- **Hittestress** tegengaan; bomen voor schaduwwerking (verschillende boomculturen)
- **Hittestress:** Beperking verhardingen, plaveisel in lichte kleuren
- **Winddoorspoeling** door woonstraten hoofdzakelijk in oost-westrichting
- **Biodiversiteit:** Toepassen van veel bermen
- **PFAS:** Gesloten grondbalans
- Verschillende maaiveldniveaus

PARKEERONTWERP:
Collectieve parkeervoorziening Westfriezen
Parkeren op eigen (achter)erf of in koffers, in het gehele plan
Geen langsparkeren in de straten.

ONTSLUITING:
Autoverkeer aansluiting opkruispunt Oostergouw
Langzaamverkeersontsluitingen vanaf Oostergouw-Kerkelaan-Dibbitstraat-Krijterslaan

Stedenbouwkundig Ontwerp
verkavelingsontwerp status actueel

Flora en Fauna *Er is geen belemmering om te starten met bouwen/ kappen van bomen/ sloot dempen. Geen beschermde dieren vid aanwezig. Vleermuizen zijn ook niet aanwezig.*

WATERCOMPENSATIE:
Afstroom:
Sloten rondom verbreden tot minimaal 6m.
Infiltratie:
Overige watercompensatie dmv functioneel groen en natuurlijke bermen in oost-westrichting.
Natuurlijke oevers langs Oostergouw

Rozenbuurt: Terugblik koffietafelgesprekken.

Over het algemeen begrip voor woningbouw op deze locatie met inbegrip van onderstaande aandachtspunten:

- Ruimte tussen de bestaande bebouwing van de Dorpsstraat en de nieuwe rij kavels van het plan (sloot + groenstrook).
- Afwatering aan de achterzijde van bestaande bebouwing van de Dorpsstraat.
- De hoogte van de appartementen i.v.m. privacy en schaduwwerking.
- De appartementengebouwen zo ver mogelijk van het lint van de Dorpsstraat af, na de afslag richting het plan.
- Verdeeldheid ontsluiting bij de Kerkelaan, geen ontsluiting via de Dibbitstraat.
- Bebouwing nabij de kerk.
- Vervallen van het “vrije uitzicht”, ondanks kassenbestemming.
- Verkeersafwikkeling van het plan op de Oostergouw en aanliggende wegen.
- Parkeren Westfriezen en de bijbehorende verkeersbewegingen.

ROZENBUURT INFORMATIE AVOND OMWONENDEN 4 JUNI 2020



Presentatie
Rozenbuurt

HOE KOMT DE ROZENBUURT TOT STAND?

UITGANGSPUNT

VEEL VERSCHILLENDE WONINGEN

AANDACHTSPUNTEN

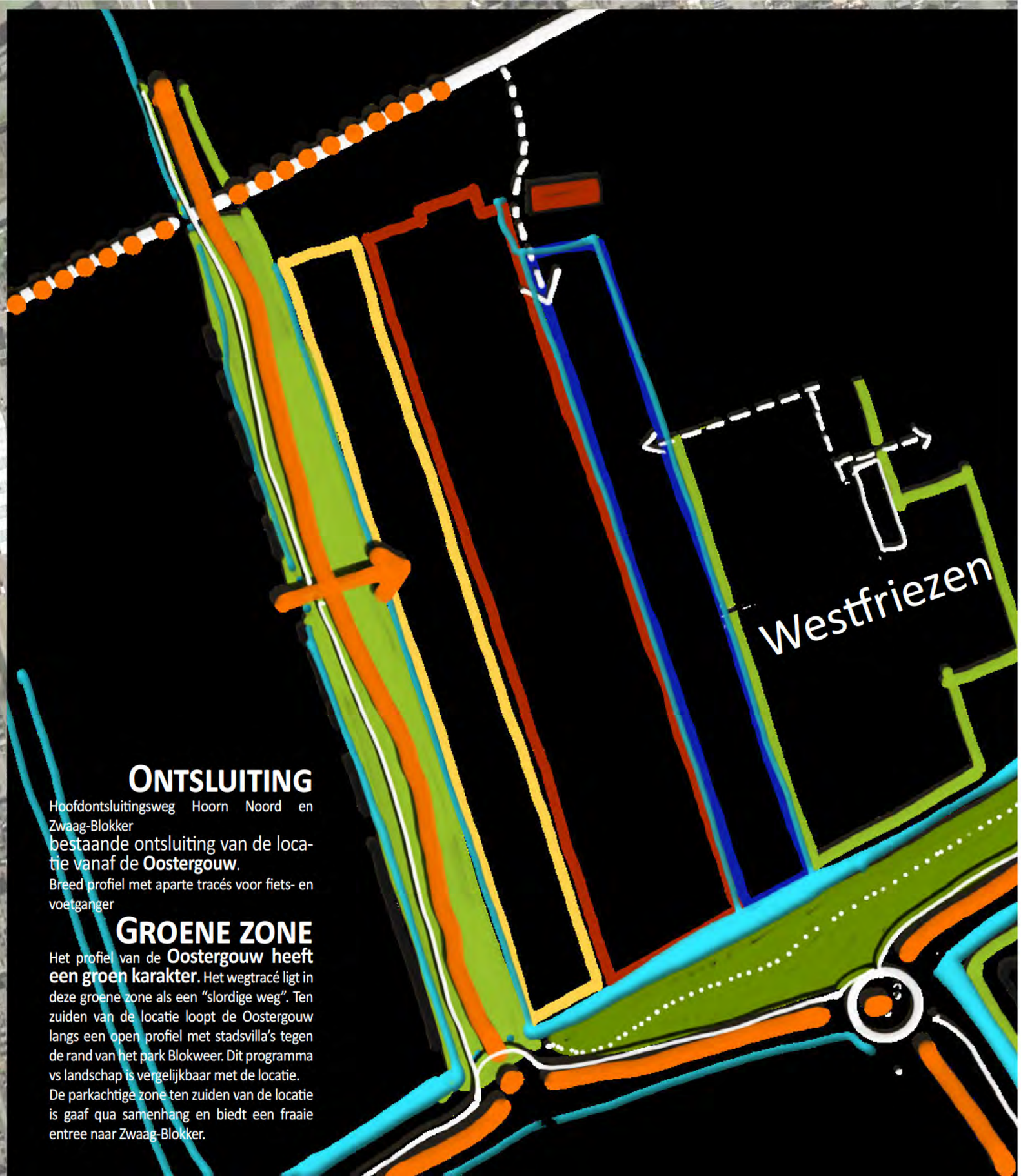
AANSLUITING OP DE OMGEVING

PARKEERBELEID

VERKEER

“KLIMAATADAPTATIEF”

EEN FIJNE WOONOMGEVING!



Analyse locatie
Rozenbuurt en omgeving

ONTSLUITING

Hoofdontsluitingsweg Hoorn Noord en Zwaag-Blokker

bestaande ontsluiting van de locatie vanaf de **Oostergouw**.

Breed profiel met aparte tracés voor fiets- en voetganger

GROENE ZONE

Het profiel van de **Oostergouw heeft een groen karakter.** Het wegtracé ligt in deze groene zone als een "slordige weg". Ten zuiden van de locatie loopt de Oostergouw langs een open profiel met stadsvilla's tegen de rand van het park Blokweer. Dit programma vs landschap is vergelijkbaar met de locatie.

De parkachtige zone ten zuiden van de locatie is gaaf qua samenhang en biedt een fraaie entree naar Zwaag-Blokker.

BEREIKBAAR VANAF

OOSTERGOUW

KERKELAAN

WESTFRIEZEN

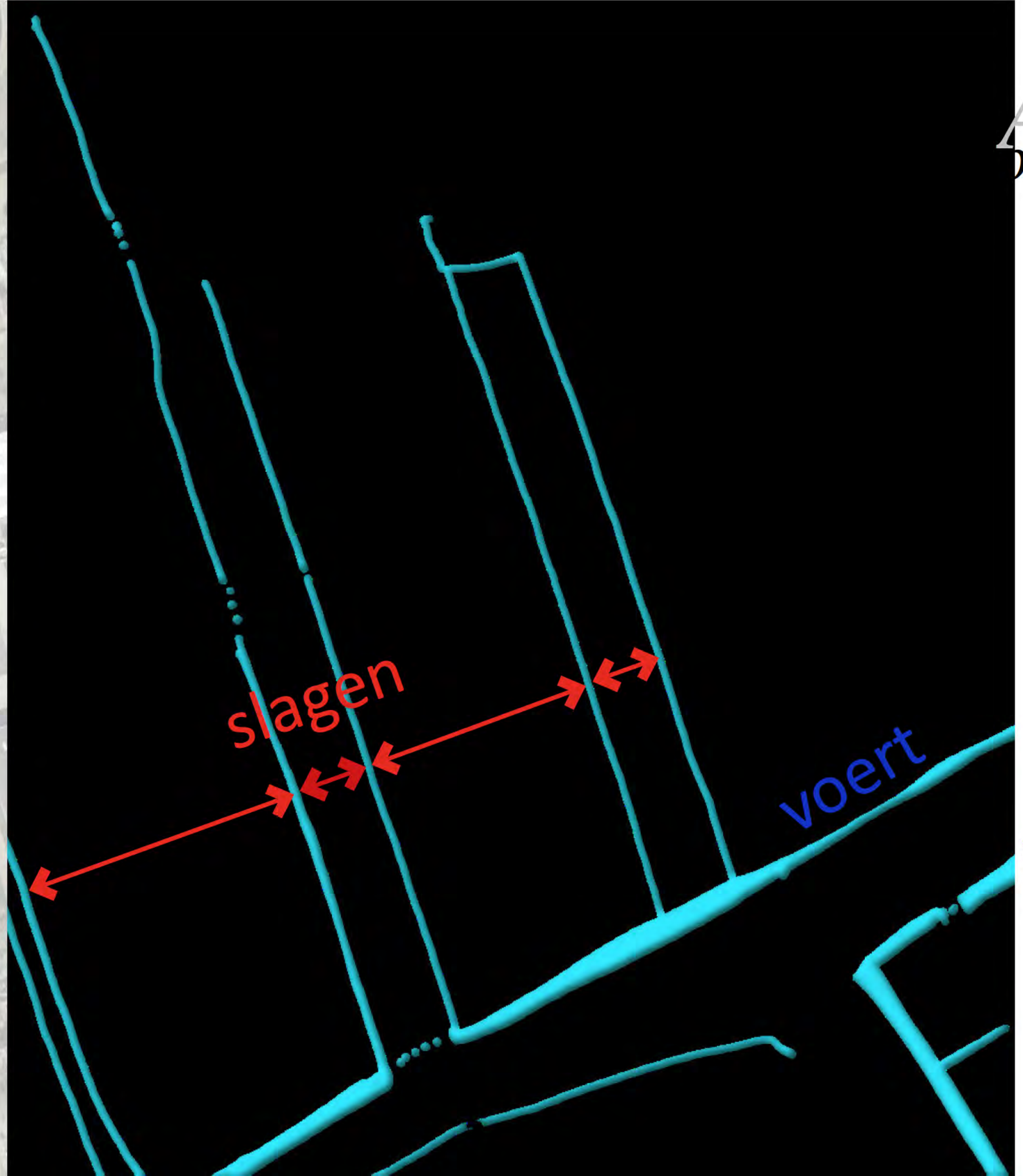
EEN GROENE ZONE

DE OOSTERGOUW

IN SAMENHANG MET

PARK BLOKWEER

Analyse locatie
ozenbuurt en omgeving



WATERSYSTEEM

SLAGENLANDSCHAP

VOERT ALS VAARWEG

BENUTTEN

ALS

WATERAFVOEREND SYSTEEM

EN VOOR WOONKWALITEIT

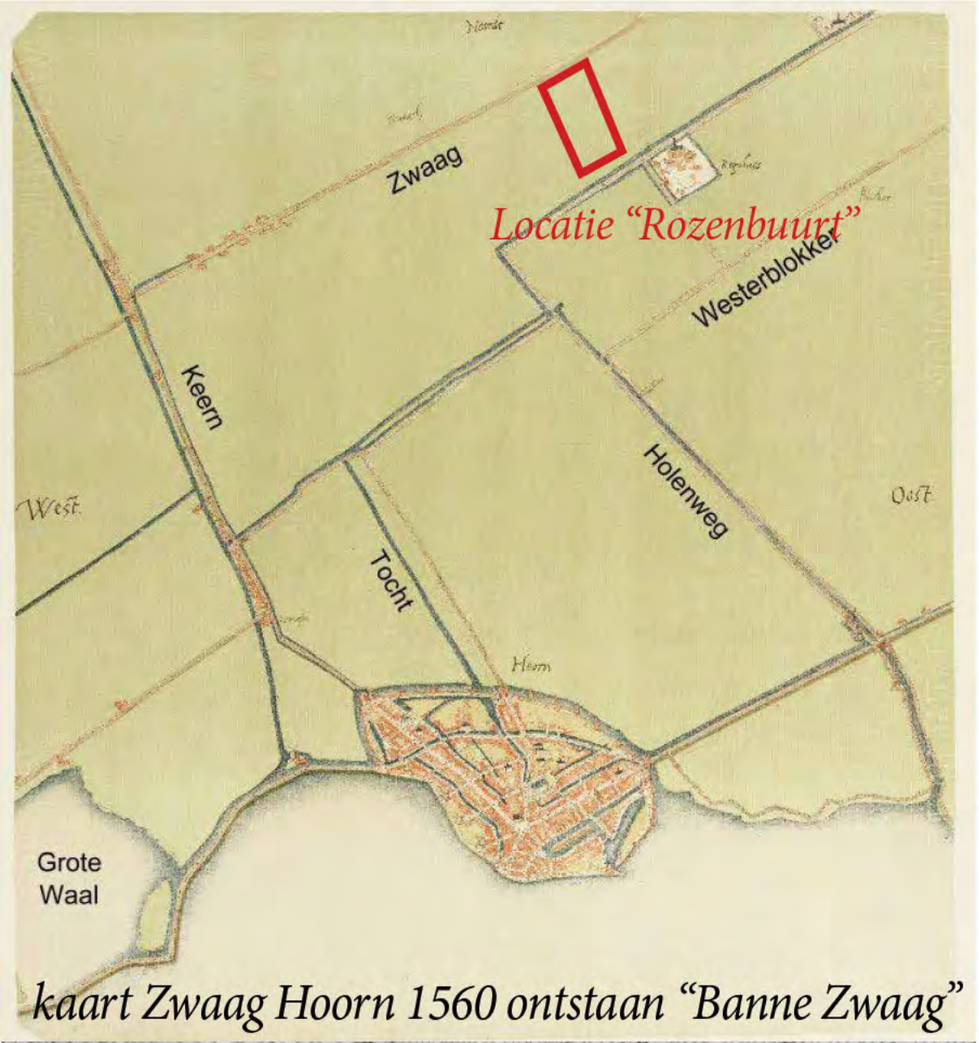


Analyse locatie
Rozenbuurt en omgeving

GEBOUWDE OMGEVING

DORPSE LAAGBOUW

STADSE VERDICHTING

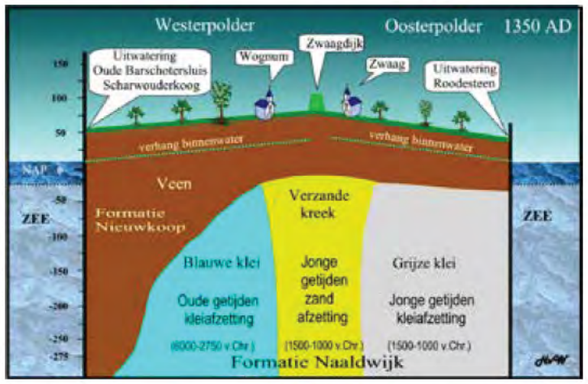


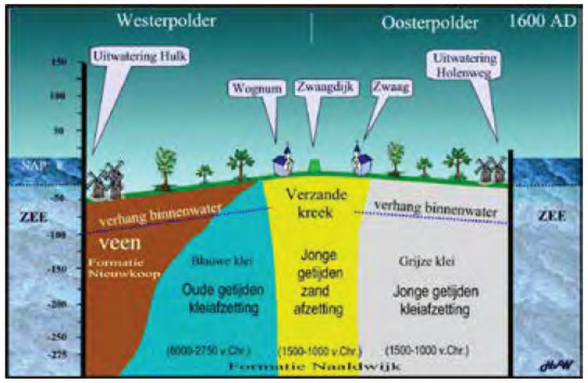
kaart Zwaag Hoorn 1560 ontstaan "Banne Zwaag"

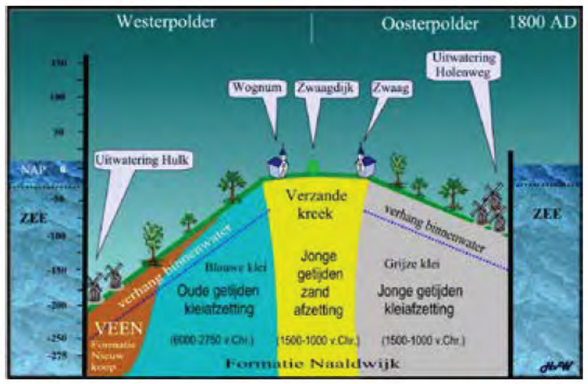


kaart Zwaag Hoorn 1870 verkavelingsstructuur slagenlandschap









BODEMDALING EN AFWATERING

Sinds 1350 voor Christus is de bodem van Westfriesland gedaald als gevolg van de **verbranding van het veen** als toplaag van de bodem. Doordat Zwaag Blokker zich op de zandrug bevindt, heeft de daling hier relatief het minst plaatsgevonden

Analyse locatie landschappelijke historie

GOED OM AF TE VRAGEN WAT DE HISTORIE IS VAN DE LOCATIE...

CULTUURLANDSCHAP

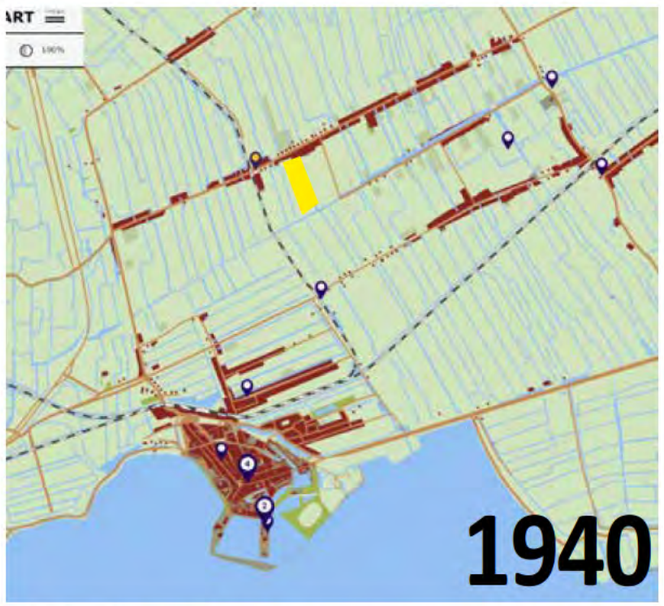
BODEMDALING DOOR
VEENAFGRAVING
ONTSTAAN SLAGENLANDSCHAP

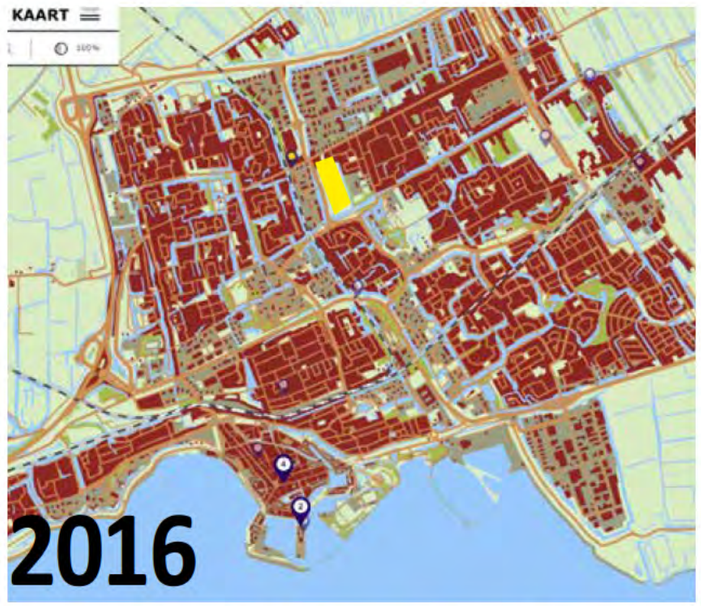
WATERSYSTEEM BEPALEND
VOOR INRICHTING LANDSCHAP

WATERSYSTEEM ALS BELANGRIJKE
INFRASTRUCTUUR













Analyse locatie

Stedelijke ontwikkeling

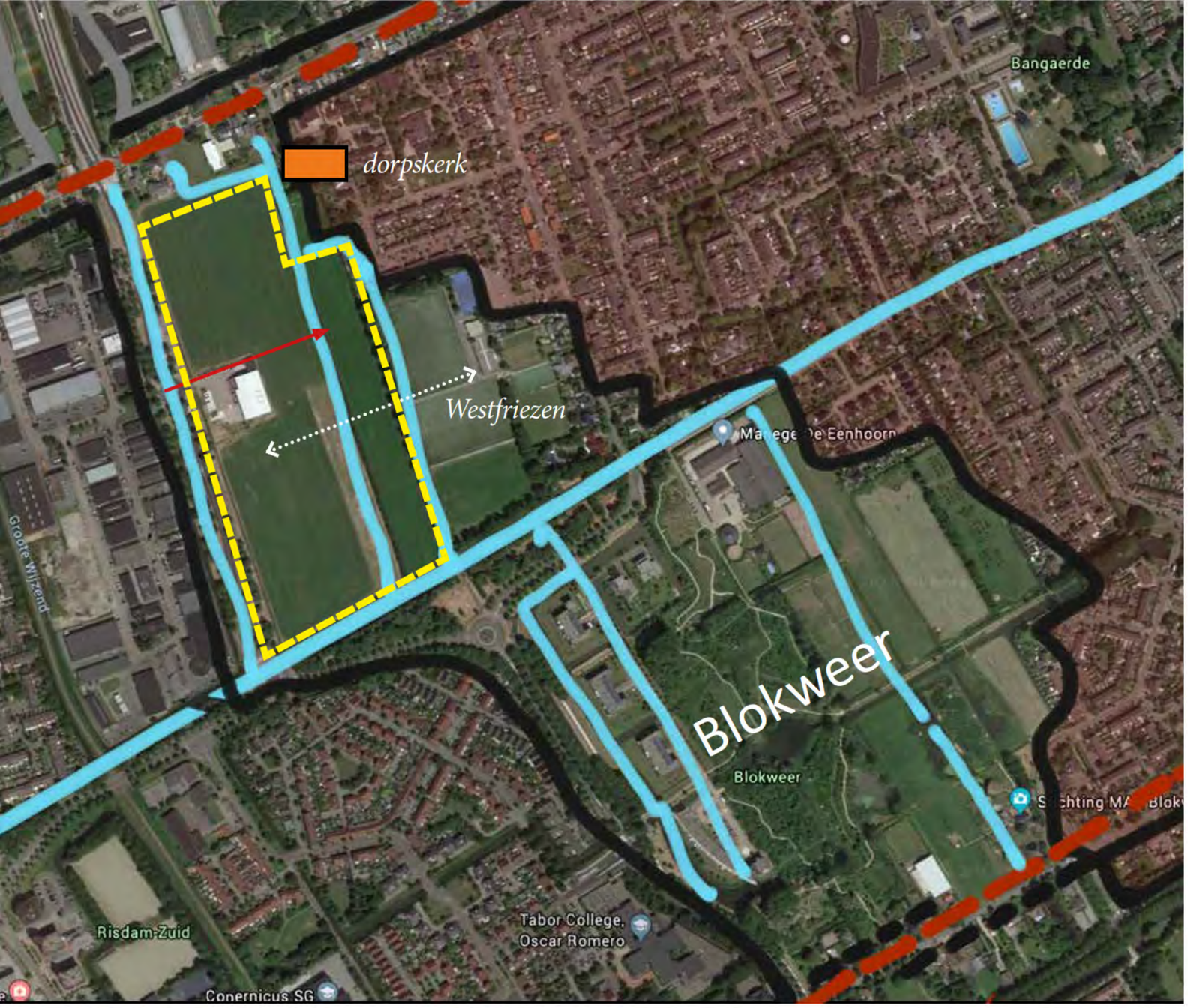
CULTUURHISTORIE

VAN KUSTSTAD
NAAR AGGLOMERATIE

LINTONTWIKKELINGEN
VAN ZWAAG EN BLOKKER

STEDELIJKE GROEI
IN DE LAATSTE 3 DECENNIA

IDENTITEIT IN HET PLAN
OPNEMEN VAN DEZE
CULTUURHISTORISCHE
OORSPRONG?





Analyse locatie
Stedenlijke ontwikkeling

CONCLUSIE
UITGANGSPUNT ROZENBUURT

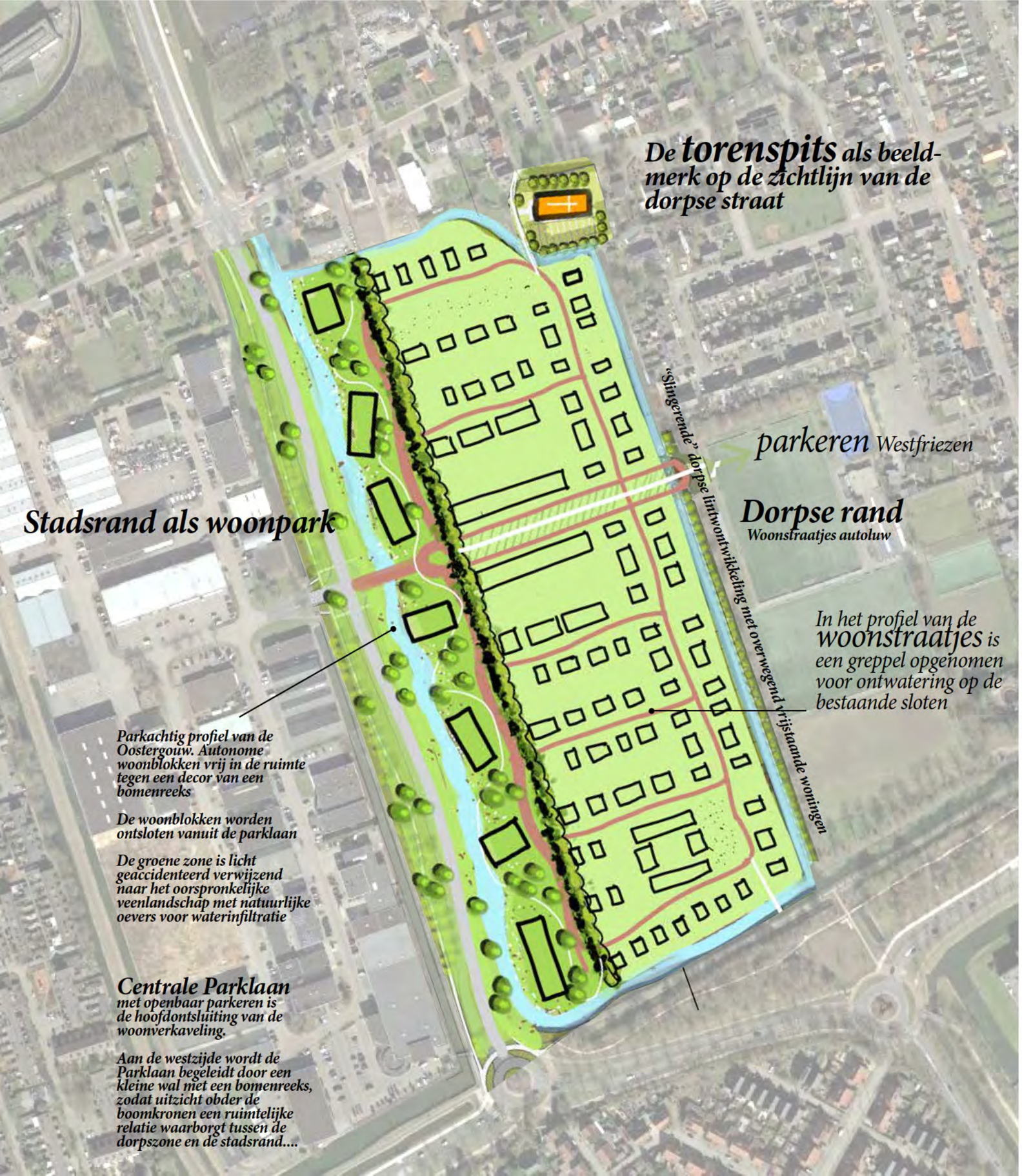
AANSLUITING VAN HOORN EN ZWAAG

GROENE ZONE
TUSSEN ZWAAG EN HOORN

OORSPRONKELIJK
SLAGENLANDSCHAP

ONTSLUITING VANAF
OOSTERGOUW

KERK ALS HERKENNINGSPUNT



Concept
ontwerp

ROZENBUURT OP "DE SCHEIDSLIJN VAN STAD EN DORP"

OOSTERGOUW IS EEN SAMENHANGENDE GROENE ZONE

KERK IS CENTRAAL BEELDMERK

Concept
ontwerp

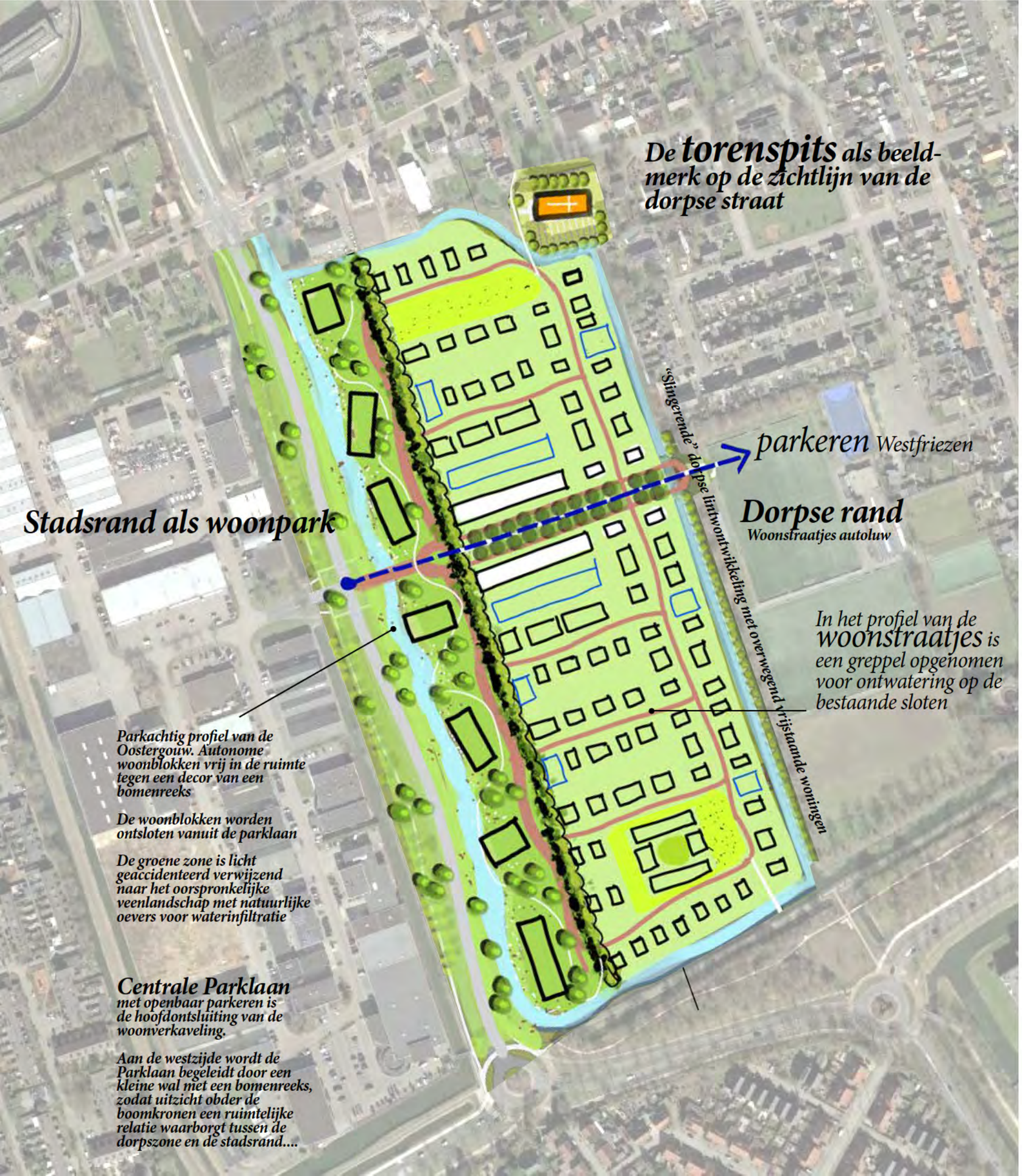
ROZENBUURT OP "DE SCHEIDSLIJN VAN STAD EN DORP"

OOSTERGOUW IS EEN SAMENHANGENDE GROENE ZONE

KERK IS CENTRAAL BEELDMERK

WESTFRIEZEN TERREIN WORDT GEADRESSEERD AAN DEZE BUURT

ZWAARTEPUNT PARKEREN EN VERKEER CENTRAAL BIJ DE ENTREE



Concept
ontwerp

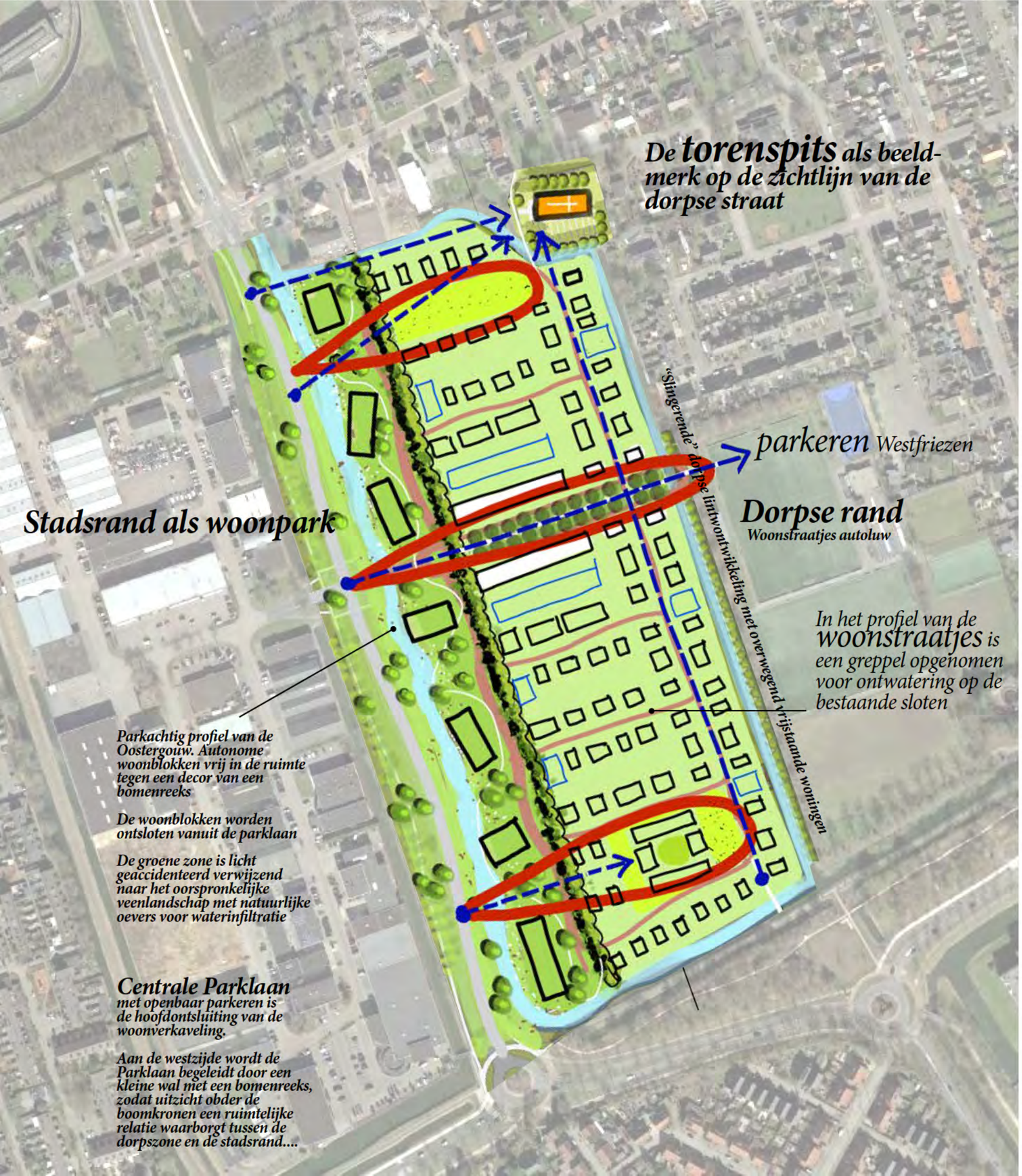
ROZENBUURT OP "DE SCHEIDSLIJN VAN STAD EN DORP"

OOSTERGOUW IS EEN SAMENHANGENDE GROENE ZONE

KERK IS CENTRAAL BEELDMERK

WESTFRIEZEN TERREIN WORDT GEADRESSEERD AAN DEZE BUURT

ZWAARTEPUNT PARKEREN EN VERKEER CENTRAAL BIJ DE ENTREE





Uitwerking
ontwerp

ROZENBUURT OP "DE SCHEIDSLIJN VAN STAD EN DORP"

OOSTERGOUW IS EEN SAMENHANGENDE GROENE ZONE

KERK IS CENTRAAL BEELDMERK

WESTFRIEZEN TERREIN WORDT GEADRESSEERD AAN DEZE BUURT

ZWAARTEPUNT PARKEREN EN VERKEER CENTRAAL BIJ DE ENTREE

Uitwerking
ontwerp

ROZENBUURT OP "DE SCHEIDSLIJN VAN STAD EN DORP"

OOSTERGOUW IS EEN SAMENHANGENDE GROENE ZONE

KERK IS CENTRAAL BEELDMERK

WESTFRIEZEN TERREIN WORDT GEADRESSEERD AAN DEZE BUURT

ALLEEN DIRECTE TOEGANG VOOR FIETSERS EN VOETGANGERS VANAF KERK

11. EXTRA SLOOT/BUFFER NOORDZIJDE

Een sloot toevoegen achter de bestaande erven van de Dorpsstraat. Graag kijken hoe de sloot gaat lopen i.v.m. eventuele verkoop van stukjes grond aan bestaande eigenaren. Kan de erfgrens gevolgd worden? **De sloot heeft een breedte van 9 meter (1,5-6-1,5)**

9 m profiel vraagt om verschuivingen in het huidige plan.....

Gaan we remodelleren. Heeft gevolgen voor de afmetingen van de Brink, maar daar zit ws voldoende ruimte in.

Aantakking op de sloot aan de oostzijde vraagt aandacht bij de passage van het kerkerf en kansen voor het betrekken van die omgeving bij het plan, zoals is opgemerkt bij workshop 1.

ONTWERPVOORSTEL

SLOOT NOORDZIJDE 9M PROFIEL (1,5 - 6 - 1,5)
VOLGEND AAN DE PERCEELGRENZEN;
AFSTEMMING MET EIGENAREN
VLOEIEND VERLOOP
CALAMITEITENROUTE
VERBINDING SLOOT

GRONDGEBONDEN WONINGEN: 174
APPARTEMENTEN: 266

37m

10m
3 lagen

16-23m
5-7 lagen

19-23m
6-7 lagen

25m
8 lagen

19-23m
6-7 lagen

19m
6 lagen

16-23m
5-7 lagen

ROZENBUURT ACTUELE PLAN

GRONDGEBONDEN WONINGEN: 174
APPARTEMENTEN: 266
TOTAAL WONINGEN **440**

Spor tte rre in Westfrie zen

Voorrijden voor de entree



ROZENBUURT DUBBELE LAAN MET 100 PPL WESTFRIEZEN

GRONDGEBONDEN WONINGEN: 174
APPARTEMENTEN: 266
TOTAAL WONINGEN **440**

Sportterrein Westfriezen

Voetpad tussen de parkeerplaatsen naar entree



ROZENBUURT Dubbele Laan met 100 ppl extra Westfriezen

1. Afstand parkeren tot WF

De WF hebben gevraagd om meer parkeerplaatsen nabij het errein. Dit wordt zover mogelijk binnen het plan opgelost. Er dienen wel 100 plekken te worden meegenomen voor de WF en dit zijn er op dit moment volgens mij 88?

Klopt. Voor **extra 12 parkeerplaatsen** hebben we de “lus” aan de Dubbele Laan verlengd tot het WF terrein als **“voorrijdruimte”** in kader van halen en brengen en om zoekverkeer voor de sportvereniging makkelijk af te kunnen wikkelen. De gevraagde parkeercapaciteit wordt hiermee opgelost en de eit verbeterd.

ONTWERPVOORSTEL

Verlenging Dubbele Laan

GRONDGEBONDEN WONINGEN:	174
APPARTEMENTEN:	266
TOTAAL WONINGEN	**440**

Dorps profiel als de lintverkaveling van Zwaag

ROZENBUURT “DORPSWEG” MET UITZICHT OP DE KERK

GRONDGEBONDEN WONINGEN:	174
APPARTEMENTEN:	266
TOTAAL WONINGEN	**440**



ROZENBUURT WOONSTRAATJES MET “SLORDIGE” WEG

Parklaan

Inrichting van parkzone en appartementengebouwen

Wonen in een oeverprofiel:

- Integratie van wonen
- Parkeren
- bereiken
- Klimaatadaptatie: geschikt voor klimaatverandering
- Beperken hittestress door veel bomen > koelte
- Biodiversiteit > ruimte voor natuur
- waterinfiltratie in natuurlijke oever

Uitgangspunten

Landschappelijke benadering
Oplossen parkeervraag
Aansluiten bij visie **“Meer Stad Worden”**



Thema:
Grote huizen in het groen





FILM

Rozenbuurt: Vervolg / Planning.

- Afhankelijk van gemeentelijke procedures:
- Bestemmingsplan voor besluitvorming in college: 3e kwartaal 2020. Dan start de tervisielegging.
- 4e kwartaal 2020: bestemmingsplan ter besluitvorming in respectievelijk de commissie en de raad. (nog afhankelijk van de agenda's van commissie en raad).
- Voorbereidingen op locatie vanaf 3e kwartaal 2020.
- We starten met bouwen van de woningen zo snel mogelijk na de procedure.
- Extra parkeerplekken voor de Westfriezen: tijdelijk parkeren gereed in juli 2020.

Vragen?

SCHOLTENS GROEP

timpaan.

Bedankt voor uw aandacht!

SCHOLTENS GROEP

timpaan.

Opmerkingen en gestelde vragen tijdens Bewonersavond 4 juni 2020.

Reacties tijdens bewonersavond
20:41:25 From [redacted] : Wij vinden het een prachtig plan! En hebben zeker interesse in een woning. Complimenten!!
20:43:25 From [redacted] : dank voor jullie antwoord. Ik ga dit project voorleggen aan mijn ouders. ben erg enthousiast over de indeling van de verschillende woonmogelijkheden.
20:46:45 From [redacted] : Ik vind het erg mooi te zien dat het oude dorp Zwaag word betrokken bij de rozenbuurt.
20:50:55 From [redacted] : Mooi plan, leuke straatjes. Hoop dat we ons snel kunnen inschrijven.
20:52:22 From [redacted] : wat een mooi plan! Vanaf wanneer kunnen we inschrijven!
20:52:33 From [redacted] : Erg mooi plan, goed dat er een grote diversiteit is in aanbod woningtypen
20:52:36 From [redacted]: ziet er goed uit
20:52:42 From [redacted] : Hopen dat jullie snel gaan starten. mooi plan. ik zie mijzelf hier straks wel wonen.
20:54:14 From [redacted]: Ik kom graag weer terug naar het mooie Zwaag. Een mooi plan, ik hou het in de gaten.
20:54:35 From [redacted] : wij vinden het een prachtig plan!
20:54:37 From [redacted] schitterend plan! wij zijn super enthousiast hier van geworden.. Hopelijk kunnen jullie snel starten en ons nog enthousiaster maken.. bedankt voor het duidelijk uitleggen heren!
20:54:52 From [redacted] : Niks aan toe te voegen, goed verhaal
20:54:56 From [redacted] : ja heel mooi plan! hoop dat er ook koopappartementen komen
20:55:06 From [redacted] : Fijn dat er een combi van sociale huur en koop komt.
20:55:21 From [redacted] : bedankt voor de heldere presentatie
20:55:38 From [redacted] : Duidelijke presentatie!

De vragen zijn geanonimiseerd en dubbele vragen zijn geclusterd.

Vraag	Antwoord
Op hoeveel auto's per gezin hebben jullie gerekend voor de parkeergelegenheid?	Wij volgen de parkeernormennota van de gemeente Hoorn. De parkeernormen gaan niet uit van aantal auto’s per gezin. De parkeernormen zijn verschillend per type woning en grootte van de woning.
Hoeveel parkeerplekken zijn er in totaal?	Op dit moment gaat het conceptplan zoals gepresenteerd op 4 juni uit van 456 parkeerplaatsen inclusief parkeerplaatsen voor de Westfriezen en 267 parkeerplaatsen op eigen erf.
In de Q&A staat te lezen dat er 100 parkeerplekken komen voor de Westfriezen. Als bezoekers van de buurt hier ook gaan parkeren,	Aangaande het parkeervraagstuk van de Westfriezen is de VOF in gesprek met de gemeente en de Westfriezen om tot een gezamenlijke oplossing te komen.

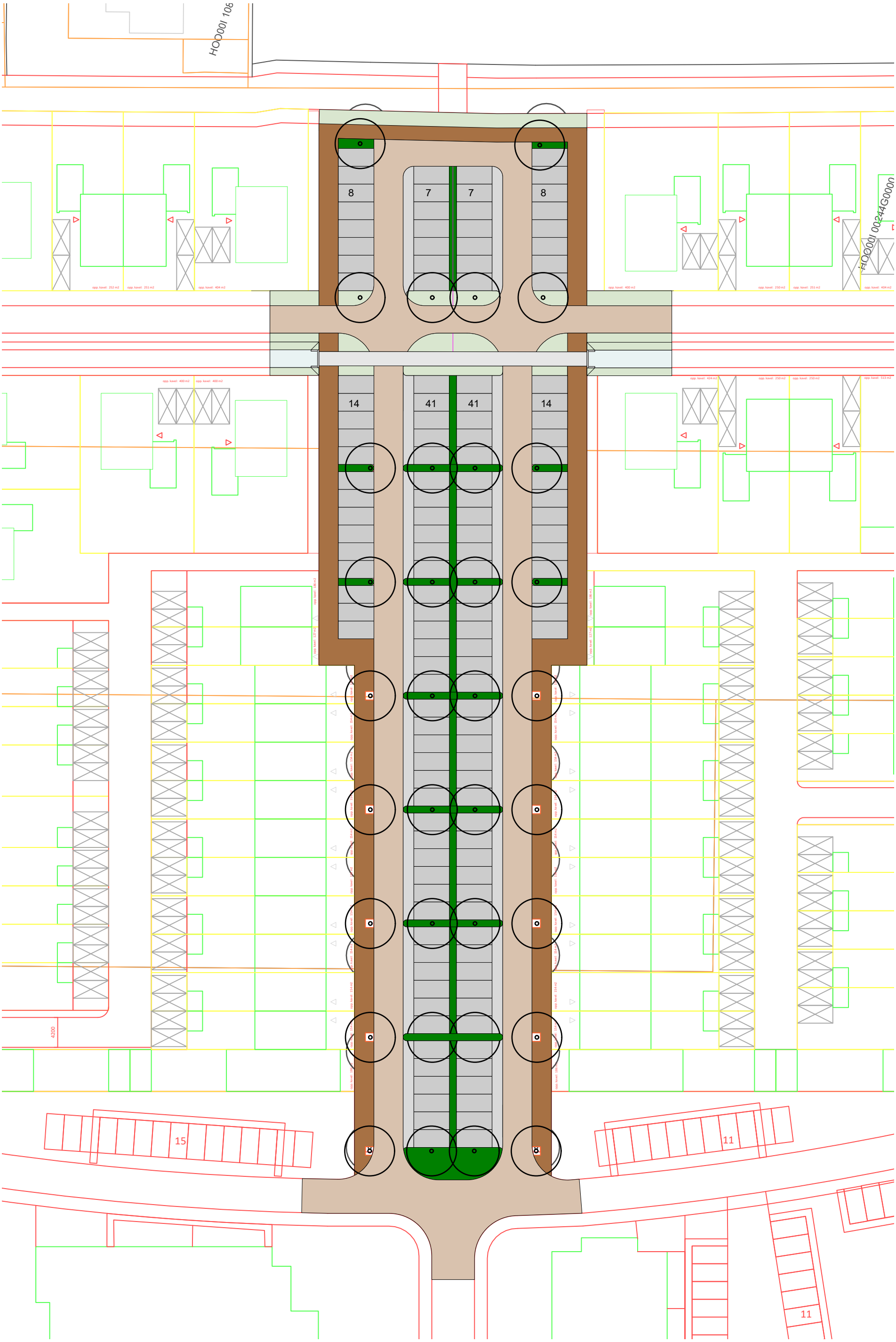
blijven er 60 plekken over. Dus de overlast bij t Krijt blijft bestaan. Dan heeft de Westfriezen op 2 plaatsen last met de buren. Wat heeft het raadsbesluit van 2018 met 140 - 175 parkeerplaatsen , doen veranderen in 100 plekken in de Rozenbuurt?	
De Oostergouw is nu al zeer druk door de week. nu dit de hoofdaannemer wordt voor deze wijk, hoe gaan jullie dit nu reguleren zonder opstoppingen en files?	Op basis van het stedenbouwkundig plan dat nu ter beoordeling bij de gemeente ligt zal de verkeersdrukte op de Oostergouw toenemen. De nieuwe wijk zal primair ontsloten worden via de Oostergouw. Adviseur Goudappel Coffeng doet onderzoek naar de toename van verkeerintensiviteit op de kruispunten.
Is het fiets pad dat aansluit op het huidige Kerkelaan ook toegankelijk voor brommers en motoren?	In basis is het pad bestemd voor voet- en fietsverkeer en niet voor gemotoriseerd verkeer. Daarnaast is het een calamiteitenroute voor de hulpdiensten in geval de hoofdontsluiting om welke reden dan ook niet bereikbaar is. Of het pad ook toegankelijk wordt voor brommers is nog niet afgestemd met de gemeente.
Hoe breed wordt de sloot achter de woningen aan de Dorpsstraat? Hoe breed wordt de strook grond tussen de achterzijde van de tuin van Dorpstraat 110 en de slootkant ; dit moet minimaal 2 meter zijn i.v.m. met het “weglopen“ van de grond?	Het water wordt 6 meter, de sloot inclusief het talud wordt 9 meter.
Vraag	**Antwoord**
Wordt er ook i.v.m. met het “weglopen “ van de grond aan weerszijde van de sloot beschoeiing aangebracht?	Op dit detailniveau zijn we nu nog niet, maar we nemen dit mee in onze overwegingen.
Hoe wordt de privacy gewaarborgd tussen de woningen aan de Dorpstraat en de nieuwe woningen; suggestie: groene afscheiding met hoge bomen?	Dit betreft privéterreinen en hier heeft de VOF weinig invloed op.
Wat is de procentuele verhouding tussen woningen en groen/water in het plangebied?	De exacte percentages zijn nog niet bekend omdat het plan nog niet definitief is.
Is er een beeldkwaliteitsplan waaraan het plan Rozenbuurt kan worden getoetst?	Er wordt in samenwerking met de gemeente een beeldkwaliteitsplan opgesteld.

Hoe hoog worden de appartementencomplexen aan de Oostergouw (nokhoogte); hoe hoog zijn de bedrijfsgebouwen op de Oude Veiling?	De hoogte van de gebouwen is variërend van 10 tot 25 meter. De hoogte van de gebouwen op De Oude Veiling is maximaal 11.
De nieuwe huizen langs de Oostergouw krijgen geluidswerende maatregelen, wat doen jullie aan geluidwerend bij de bestaande woningen langs de oostergouw?	De nieuwe woningen zullen voldoen aan het bouwbesluit en daarmee aan de geluidswering. De bestaande woningen dienen reeds gebouwd te zijn en te voldoen aan de geluidsbelasting. Naar verwachting zal de geluidsbelasting vanaf de Oostergouw niet veranderen, daarom worden geluidswerende maatregelen aan bestaande woningen niet nodig geacht.
Ik ben zeer verheugd te vernemen dat er woongelegenheid komt voor senioren. Om hoeveel gaat dit precies?	In het huidige stedenbouwkundig plan zijn 16 grondgebonden seniorenwoningen opgenomen. Daarnaast zijn de appartementen ook geschikt voor senioren (gelijkvloers). Daarnaast zijn bij de grondgebonden woningen ook de mogelijkheid om uit te bouwen of de garage om te bouwen voor een levensloopbestendige woning.
Komt er glasvezel internet beschikbaar voor de Rozenbuurt?	We verwachten dit wel, maar het is nog niet definitief bekend.
Zou een fietspad/looppad wel wenselijk zijn naar de Dibbitstraat?	Naar aanleiding van de keukentafelgesprekken is de conclusie getrokken dat dit pad niet wenselijk is voor de omwonenden aan de Dibbitstraat. Met een langzaamsverkeerroute naar de Dibbitstraat is de mogelijkheid dat bezoekers van de Westfriezen toch in de Dibbitstraat parkeren en via de langzaamverkeerroute naar de Westfriezen gaan.
Vraag	**Antwoord**
Privacy schending was een v.d. gemelde punten. terug van 30 naar 25 meter is zeer gering en niet dorps. Kan hier niet verder naar beneden worden aangebouwd?	Na de keukentafelgesprekken is het hoogste gebouw geen 10 maar 8 lagen hoog geworden. De hoogte van de gebouwen staat in directe verbinding met het aantal woningen. Vanwege de krapte op de huidige woningmarkt is het doel om 450 woningen te realiseren, dit is alleen mogelijk met de bouw van appartementen. Hiermee geven wij starters en senioren de mogelijkheid om in Zwaag te blijven wonen. Het plan bevindt zich in het overgangsgebied van de stad Hoorn en het dorp Zwaag, wat het plan zelf ook zowel stads als dorps maakt. Bij verdere uitwerking van het plan wordt rekening gehouden met zichtlijnen vanaf balkons van de appartementen.

Kunt u iets aangeven inzake prijsbeleid, m.a.w. prijzen starterswoningen?	Op dit moment zijn er nog geen prijzen bekend. Wel wordt er rekening gehouden met prijscategorieën goedkoop-midden-duur.
Komen er duikers of kunnen het bruggetjes worden i.v.m. doorgang eventuele kleine bootjes?	Hier gaan we samen met de gemeente en het hoogheemraadschap in gesprek om na te gaan of het haalbaar is om de doorvaarbaarheid mogelijk te maken. Peilverschil bemoeilijkt de doorvaarbaarheid wel.
Het lijkt of het plan al bijna klaar is, waarom dan pas over een half jaar starten met procedures?? Voor we er kunnen wonen zijn we jaren verder met al dat plannen maken?	De VOF is verplicht om een bestemmingsplanprocedure en vergunningprocedure te doorlopen. Wij zijn gebonden aan de hieraan gestelde wettelijke termijnen.
Komt er een stoplicht bij de afslag richting de wijk? of een open doorgang?	Vooralsnog is er nog geen plan om een stoplicht te maken voor de doorgang. Dit wordt meegenomen in het onderzoek van Goudappel Coffeng.
Voor de bewoners rondom t Krijt blijft de parkeeroverlast van de Westfriezen dus bestaan. Waar kunnen zij met hun klachten heen?	Aangaande het parkeervraagstuk van de Westfriezen is de VOF in gesprek met de gemeente en de Westfriezen om tot een gezamenlijke oplossing te komen.
Kan er een groenstrook komen tussen de sloot en de achterzijde van de woningen aan de Noordzijde?	Dit past ruimtelijk gezien niet in het stedenbouwkundig plan. Met de huidige planopzet wordt een dergelijke groenstrook dan een anoniem stukje gras zonder sociale controle.
Jullie hadden het net over starterswoningen, hoe is hier rekening mee gehouden? wat kunnen we verwachten?	De goedkopere woningen zijn met name te vinden bij de appartementen. Je kan denken aan woningen die geschikt zijn voor eenpersoonshuishoudens qua oppervlakte en qua prijs.
Vraag	**Antwoord**
Wie is eigenlijk eigenaar van het landje van mak?	Er is een overeenkomst met de gemeente gesloten voor het Landje van Mak, echter zijn de gronden nog niet geleverd aan de VOF Rozenbuurt.
U houdt rekening met 100 parkeerplaatsen voor de Westfriezen, terwijl er in 2018 rekening is gehouden met 175 parkeerplaatsen	Aangaande het parkeervraagstuk van de Westfriezen is de VOF in gesprek met de gemeente en de Westfriezen om tot een gezamenlijke oplossing te komen.
Is er al een planschade analyse uitgevoerd?	Ja er is een planschade analyse uitgevoerd.
Leuk dat dit mooie project nu visueel is gemaakt. Hoe kan ik mij en mijn ouders inschrijven voor een woning?	U kunt u op dit moment via de website (www.wonen-zwaag.nl) inschrijven voor de nieuwsbrief van het project. Wanneer er meer bekend is over de verkoop/verhuur zal u via de nieuwsbrieven op de hoogte gebracht worden.

Wordt de wijk gasloos gebouwd?	Ja de wijk wordt gasloos gebouwd en conform de BENG normen (Bijna Energie Neutraal Gebouw).
Hoe is de verhouding huur/koop?	De grondgebonden woningen worden voornamelijk koopwoningen. De huurwoningen zitten voornamelijk in de appartementengebouwen. De verhouding huur/koop is nog niet bekend.
Hoe groot zijn de vrijstaande kavels ongeveer?	De vrijstaande kavels zijn circa 400m².
Wat zijn de uitslagen van de planschade analyse?	De planschade analyse wordt nog aangepast aan het definitieve plan. De analyse is alleen bedoeld voor intern gebruik van de VOF Rozenbuurt.

Parkeeroplossing dubbele laan
140 parkeerplaatsen



SPORTPARK 'T KRIJT
Wilhelminastraat 11, Zwaag
Tel. (0229) 23 76 97
Info (0229) 23 60 00

SECRETARIAAT
P.C. Roos
Tweeboomlaan 134
1624 EH Hoorn

ING NL47 INGB 0006 8687 14
Contributie NL19 INGB 0006 9515 71
Kantine NL62 INGB 0006 9515 73
K.v.K. te Hoorn V 624707

S.V. WESTFRIEZEN

Gemeente Hoorn

t.a.v. de heren [redacted] en [redacted]

Hoorn, 19 november 2020

Onderwerp: voortgang aanleg parkeerterrein Oostergouw i.c.m. S.V. Westfriezen, n.a.v. video overleg op 17 november 2020

Geachte heren [redacted] en [redacted]

Naar aanleiding van bovengenoemd overleg en het daaraan verbonden onderwerp bevestigen wij de besproken punten en afspraken.

- Aantal parkeerplaatsen bedraagt 140 en worden aangelegd in de onmiddellijke nabijheid van en aaneengesloten op het sportcomplex
- Er zal geen enkele verkeersbeweging op het terrein, dat Westfriezen in gebruik heeft, plaatsvinden
- Kosten die nodig zijn om hekwerk, bekabeling etc.te verplaatsen komen niet voor rekening van S.V. Westfriezen.
- Een en ander volgens eerder ontvangen situatie tekening; *201015 parkeeroplossing dubbele laan 140 parkeerplaatsen*. Deze tekening is bijgevoegd.
- Onderzocht wordt of een touringcar voldoende ruimte heeft om via de keerlus/keerpunt het parkeerterrein weer te verlaten
- De poort op de brug/dam wordt bij de definitie toegang geplaatst aan de Westfriezen zijde, zodanig dat er geen ongewenst bezoek zichzelf een toegang tot het complex kan verschaffen.
- Projectontwikkelaar en Gemeente Hoorn zullen Westfriezen bijtijds informeren over ontwikkelingen en voortgang m.b.t. huidige tijdelijke parkeervoorziening en op termijn m.b.t. definitieve parkeervoorziening.

P.S. de gestelde vragen m.b.t parkeerverbod en aanleg invalide parkeerplaats zijn inmiddels uitgevoerd

Het bestuur van S.V. Westfriezen is content met dit laatste overleg waarin duidelijk is gebleken dat een goede communicatie goed is voor alle betrokken partijen.

Het bestuur van S.V. Westfriezen stemt in, met in achtneming van bovengenoemde punten, met de voorgelegde plannen.

Wij hopen dat in ieder geval dat de tijdelijke voorziening op korte termijn in gebruik genomen kan worden.

Met vriendelijke groet

Bestuur S.V. Westfriezen
[redacted]
secretaris

