



Omgevingsvergunning Zonnehof 10

Ontwerp , April 2021

Stad met een hart



Zonnehof 10

Inhoudsopgave

Toelichting	3
Hoofdstuk 1 Inleiding	4
1.1 Aanleiding	4
1.2 Projectgebied	4
1.3 Bestemmingsplan	5
1.4 Doelstelling	5
Hoofdstuk 2 Planbeschrijving	6
2.1 Huidige situatie	6
2.2 Nieuwe situatie	6
Hoofdstuk 3 Beleidskader	11
3.1 Ruimtelijk beleid	11
3.2 Conclusie	12
Hoofdstuk 4 Omgevingsaspecten	13
4.1 Inleiding	13
4.2 Archeologie	13
4.3 Bedrijf en milieuzonering	14
4.4 Bodem	14
4.5 Conventionele Explosieven	15
4.6 Duurzaamheid	16
4.7 Externe veiligheid	18
4.8 Flora en fauna	18
4.9 Geluid	20
4.10 Luchtkwaliteit	22
4.11 M.e.r.-beoordeling	24
4.12 Water	24
Hoofdstuk 5 Uitvoerbaarheid	26
5.1 Financiële uitvoerbaarheid	26
5.2 Maatschappelijke uitvoerbaarheid	26
Bijlagen	27
Bijlage 1 Beknopte natuurtoets	28
Bijlage 2 Stikstof onderzoek	38
Bijlage 3 Aanmeldnotitie vormvrije m.e.r.	54
Bijlage 4 Notitie Nieman	63
Bijlage 5 Notitie duurzaam Zonnehof 10	68
Bijlage 6 Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaa	71

Toelichting

Hoofdstuk 1 Inleiding

1.1 Aanleiding

Het gebouw aan Zonnehof 10 is het voormalige GGD gebouw, waar nu de RAVU is gevestigd. De RAVU gaat verhuizen en daarmee wordt een nieuwe bestemming gezocht voor het monumentale pand. Sinds 2015 is De Amersfoortse Combinatie in samenwerking met ag NOVA architecten in gesprek met de gemeente Amersfoort om hier een goede nieuwe invulling aan te geven. Naast de herontwikkeling van Zonnehof 10 is enige tijd geleden het naastgelegen Zonnehof 12 herontwikkeld en zijn er voor enkele andere gebouwen aan de Zonnehof plannen om deze ook te transformeren. Ook de groene binnenruimte van de Zonnehof heeft een kwaliteitsverbetering ondergaan (pocketpark). Met de herontwikkeling van Zonnehof 10 zal het pocketpark ook worden afgemaakt. Op 18 december 2020 is een aanvraag omgevingsvergunning ingediend voor Zonnehof 10. Uit de beoordeling blijkt dat het plan niet past binnen het geldende bestemmingsplan en een Wabo projectbesluit nodig is om te beoordelen en te onderbouwen of er sprake is van een goede ruimtelijke ordening en of de omgevingsvergunning kan worden verleend. De voorliggende ruimtelijke onderbouwing is hier een uitwerking van en de gemeente is voornemens om medewerking te verlenen. Het plan voorziet in 9 woningen in het bestaande pand, een bijgebouw zal worden gesloopt en er worden 3 nieuwe woningen naast het monumentale gebouw gerealiseerd.

1.2 Projectgebied

Zonnehof 10 is gelegen nabij het centrum van Amersfoort. Het huidige pand maakt onderdeel uit van de Zonnehof, een groen openbaar gebied wat door meerdere grotere panden wordt omgeven. De Zonnehof ligt in de directe nabijheid van de hoofdontsluitingswegen Utrechtseweg, Arnhemseweg, Stadsring en Kersenbaan, waarbij Zonnehof 10 dichtbij de Arnhemseweg ligt. Het projectgebied Zonnehof 10 bestaat uit het hoofdgebouw van de GGD, een (bij)gebouw aan de zuidkant en een relatief groot verhard oppervlak, wat op dit moment wordt gebruikt als parkeerplaats voor de ambulance auto's.



1.3 Bestemmingsplan

Het plangebied Zonnehof 10 ligt in het geldende bestemmingsplan 'Centraal Stadsgebied-Zuid'. De bestemming is op grond van artikel 10 'Kantoor'. Hier zijn administratieve, financiële en zakelijke dienstverlening toegestaan. Tevens geldt de functieaanduiding 'cultuurhistorische waarden' en de dubbelbestemming 'Waarde - Archeologie'. De functieaanduiding heeft, op grond van artikel 10.1 onder b van de planregels, betrekking op de monumentale status van het gebouw en ziet toe op de bescherming en instandhouding van de cultuurhistorische waarden. De dubbelbestemming 'Waarde - Archeologie' ziet toe op het behoud en de bescherming van de archeologische waarden.

Het bouwplan voorziet in de realisatie van 9 woningen in het bestaande monumentale hoofdgebouw van de GGD. Het kleinere gebouw aan de zuidkant wordt gesloopt en hier komen 3 nieuwe woningen voor terug. Gelet op het transformeren van de bestemming 'Kantoor' naar 'Wonen' en het slopen van een gebouw en realiseren van 3 nieuwe hoofdgebouwen, kan niet worden volstaan met de kruimelregeling vanuit de Bor.

1.4 Doelstelling

Een uitgebreide buitenplanse afwijking (Wabo-Projectbesluit) ex artikel 2.12 lid 1 onder a onder 3 Wet algemene bepalingen omgevingsrecht is vereist. Voorwaarde voor verlening van de omgevingsvergunning is dat het bouwplan voldoet aan het vereiste van een goede ruimtelijke ordening. Uit de van deze omgevingsvergunning deel uitmakende ruimtelijke onderbouwing blijkt dat dit het geval is.

Na het doorlopen van de procedure kan de omgevingsvergunning ter inzage worden gelegd. Indien hier geen bezwaren uit voort komen waaruit blijkt dat het plan moet worden aangepast, kan de initiatiefnemer het gewenste bouwplan uitvoeren.

Hoofdstuk 2 Planbeschrijving

2.1 Huidige situatie

Zonnehof 10 is een gemeentelijk monument, naar ontwerp van stadsarchitect Linssen en geïnspireerd door de Bossche School. Op dit moment is de RAVU gevestigd in het monumentale gebouw met een kantoorbestemming. Onder andere de RAVU maakt gebruik van Zonnehof 10. aan de zuidkant van het plangebied is in gebruik door de RAVU.

Het voormalige GGD gebouw ligt middenin de Zonnehof. Dit stadse hof dat gelegen is tussen binnenstad en de Berg en heeft een heel eigen identiteit die voor een belangrijk deel bepaald wordt door de aanwezigheid van drie monumenten uit de jaren 50/60: het Levob gebouw bij de entree aan de Utrechtseweg, het voormalige GGD gebouw Zonnehof 10 waar de plannen betrekking op hebben en het Rietveld paviljoen dat het middelpunt van de Zonnehof vormt.

De Zonnehof is een aantal jaar geleden aangepakt en sterk vergroend. Uitgangspunt voor alle bouw- en transformatieactiviteiten die in de Zonnehof plaatsvinden is het koesteren van de bestaande aanwezige wederopbouw karakteristiek en het verder versterken en uitbouwen van het hof tot een levendig stadshof: een gemengd gebied met wonen, werken en cultuur. Het openbaar gebied is een verbindend element tussen de verschillende ontwikkelingen. Uitgangspunt voor de ontwikkeling is dat toevoegingen en transformaties een afgewogen combinatie vormen van gemeentelijke monumenten met een eigentijdse vernieuwing. Daarnaast wordt aandacht gevraagd voor levendigheid op maaiveld en voor de aansluiting privé-openbaar groen.

2.2 Nieuwe situatie

2.2.1 Bebouwing

Het monumentale gebouw wordt opgedeeld in riante woningen, ieder voorzien van eigen voortuin, voordeur, kelder en achtertuin met garage en carport. De woningen zijn vrij indeelbaar en riant opgezet door gebruik te maken van de bestaande structuur. De gevels worden gerestaureerd. De kenmerkende betonstructuur, waarin de houten bekisting zich aftekent, wordt schoongemaakt en gerepareerd. De kleurstelling van ramen en kozijnen wordt teruggebracht naar de oorspronkelijke situatie. Toevoegingen aan de buitenschil van het monument worden gedaan in de vorm van koperkleurige kaders en houten voordeuren. Daarnaast zal het gebouw aan de binnenzijde worden voorzien van isolatie om het comfort van de toekomst te bieden.



Impressiebeeld nieuwe situatie

Het bouwdeel aan de rechter achterzijde gericht op het parkeerterrein zal volledig

gesloopt worden om ruimte te maken voor drie nieuwe herenhuizen. De 'zee van basalt', die een belangrijk onderdeel uitmaakt van het monument, wordt gehandhaafd. Een 'brug' van betonsteen leidt straks naar de voordeur. Ten aanzien van de inrichting van het achterterrein is een slag gemaakt in de uitwerking van de erfafscheiding en het ritme van afwisselend carports en garageboxen. Het metselwerk van de hoekwoningen zal straks worden voortgezet in een laag muurtje, waarvan de penanten overgaan in die van de carport. Ook deze woningen krijgen een ruime achtertuin met garage, berging en carport. De woningen worden terugliggend geplaatst ten opzichte van het hoofdgebouw en krijgen een eigen karakter. Het deel van de RAVU dat volgens de plannen gesloopt wordt is formeel onderdeel van het gemeentelijke monument, maar bevat geen bouwhistorische waarden.



Impressiebeeld drie nieuwe woningen ten opzichte van het monument

Beoordeling stedenbouw

Alle woningen hebben een duidelijke voorkant met entree aan de Zonnehof. Aan de achterzijde hebben de woningen in de privé-tuin een eigen parkeerplaats, zodat auto's van bewoners de parkeerdruk in het openbaar gebied niet vergroten. De bestaande steeg wordt verbreed tot een volwaardige weg zodat de eigen parkeerplaatsen bereikt kunnen worden. De twee te kappen bomen zullen worden gecompenseerd. Overgangen van zijtuinen zijn zorgvuldig ontworpen met een combinatie van gemetselde muurtjes en groen. De plattegronden zijn zo ontworpen dat er ruimte is voor een keuken met eetplek aan de hof. Dat draagt bij aan de levendigheid op maaiveld. De plannen voor Zonnehof 10 zijn in nauw overleg met monumentenzorg tot stand gekomen. De gevel aan de Zonnehof vormt in hiërarchie de belangrijkste gevel van het monument, monumentale karakteristieken zijn onder andere de geleding van de ramen en de diepe negges. Deze hoofdopzet is herkenbaar gehouden, evenals de bijzondere detaillering van het gebouw met betonstructuur, waarop de nervenstructuur van de bekisting te herkennen is. Het plan gaat uit van een aantal kaders rondom de ramen als nieuwe toevoeging t.b.v. herkenbaarheid. Deze kaders zijn bescheiden uitgevoerd. Met minimale aanpassingen is het hoofdgebouw geschikt gemaakt voor bewoning. De drie toegevoegde woningen zijn in materialisering en kleur terughoudend. De voorgestelde toevoeging en transformatie vormt al met al een afgewogen combinatie van het respecteren van het bestaande gemeentelijke monument met een eigentijdse vernieuwing.

Conclusie

De ontwikkeling van gemeentelijke monument Zonnehof 10 past binnen de uitgangspunten. De transformatie levert een bijdrage aan het verlevendigen en volmaken van pocketpark de Zonnehof.

Beoordeling subcommissie erfgoed

De subcommissie is verheugd dat het pand een nieuwe bestemming krijgt. Zij spreekt haar waardering uit voor de zorgvuldige omgang met het monument en ziet de mee-ontworpen tuinafscheiding als verbetering. Ten aanzien van de mee-ontworpen uitbouw acht de subcommissie het gekozen gevelmateriaal passend; het sluit goed aan bij het lijnenspel in het beton. Ook acht de subcommissie het een goede keuze om de uitbouw middels een glasstrook visueel los te houden van het monument. In de meest recente bijeenkomst van de subcommissie van 8 maart 2021 zijn nog enkele laatste aandachtspunten en gewenste veranderingen genoemd. Deze zijn van dusdanig detailniveau (o.a. een iets hogere dakrand en andere vormgeving van het kozijn) dat zij geen belemmering vormen voor de ter inzage legging van de concept ruimtelijke onderbouwing en conceptverklaring van geen bedenkingen.

Conclusie

Het bouwplan is aanvaardbaar, mits de laatste aandachtspunten zoals besproken in de vergadering van de subcommissie op 8 maart 2021 worden verwerkt en goedgekeurd vóór vergunningverlening.

2.2.2 Ontsluiting en parkeren

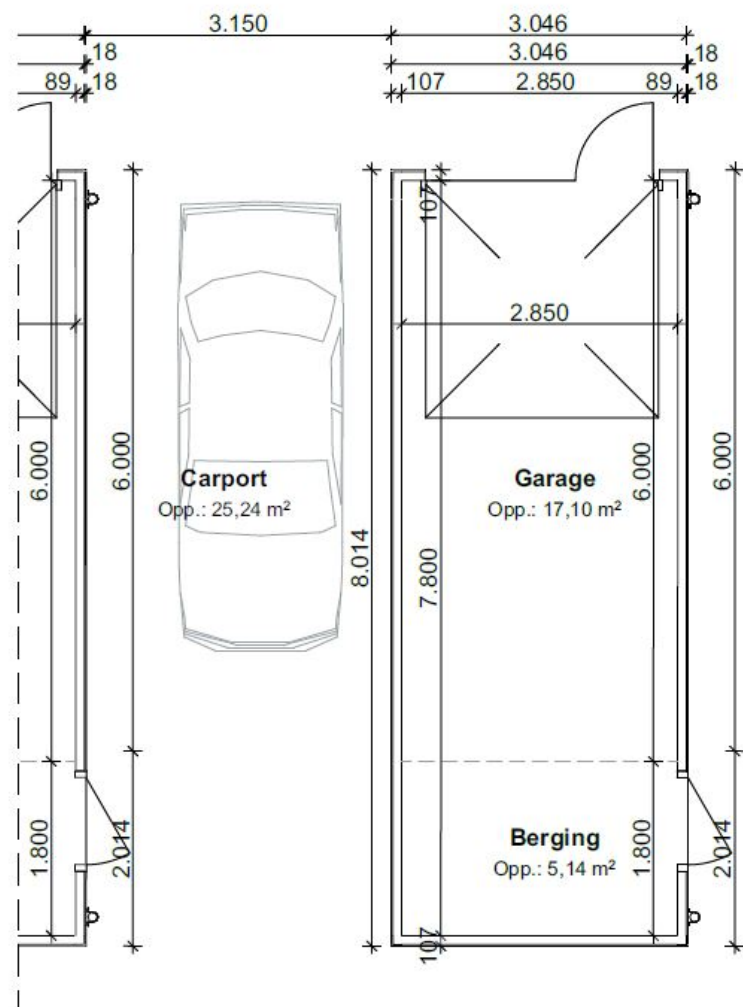
De druk van het verkeer vanuit Zonnehof 10 komt met de nieuwe invulling op een heel ander moment te liggen dan nu het geval is met de ambulances. Vóór de corona crisis stonden er in de dagelijkse spitsen lange wachtrijen op de Arnhemseweg voor het verkeerslicht op het kruispunt Arnhemseweg – Stadsring. Aangezien de noordoostelijke ontsluiting van de Zonnehof (Zonnehof oost) aansluit op het gedeelte van de Arnhemseweg waar deze dagelijkse wachtrijen voorkwamen, is het onwenselijk om daar in de spits extra verkeer de weg op te sturen. Los van het feit dat dit de wachtrij nog verder frustreert en irritaties veroorzaakt, kan dit ook verkeersveiligheidsproblemen opleveren door fietsers en voetgangers die op dit punt de weg kruisen. Daarnaast wordt met het openstellen van deze aansluiting voor de nieuwe woningen, ook een directe verbinding gecreëerd tussen de Bergstraat en de Arnhemseweg via de Zonnehof. Hierdoor krijgt doorgaand verkeer de gelegenheid om de wachtrij op de Arnhemseweg via de Zonnehof voor een deel af te snijden. Dit levert zeer onwenselijke situaties op.

Door de woningen op de Zonnehof alleen bereikbaar te maken via de Berstraat, wordt voorkomen dat de aansluiting van de Zonnehof oost zwaarder wordt belast en krijgt de Arnhemseweg een betere doorstroming. Ook zal het voor verkeer vanuit de Zonnehof gemakkelijker zijn om het gebied te verlaten. Het enige nadeel hierbij is dat op de Bergstraat éénrichtingsverkeer is ingesteld. Hierdoor moet, wanneer men de Zonnehof verlaat, altijd eerst richting de Utrechtseweg rijden en weer terug via de Kersenbaan. Als bewoners naar de Zonnehof rijden, zou men altijd via de Arnhemseweg komen aanrijden. Er is nog onderzocht of het mogelijk is om een deel van de Bergstraat tweerichtingenverkeer te maken, vanaf de aansluiting Zonnehof tot aan de Utrechtseweg, maar dit levert afwikkelingsproblemen en een inrichtingsvraagstuk op, op het kruispunt Utrechtseweg – Bergstraat. Om die reden is hier niet verder op ingezet.

Bovenstaande betekent dat er een knip in het gebied wordt gemaakt ten noorden van de woningen. Hier worden paaltjes geplaatst, zodat de doorgang nog wel door hulpdiensten te gebruiken is. De doorgang moet dus nog voldoende breed zijn voor een brandweerauto (3 meter). Aangezien de weg richting de parkeerplaatsen van de woningen daarmee doodlopend wordt, moet de weg ter hoogte van de parkeerplaatsen minimaal 6 meter breed zijn om de in- en uitdraaimanoeuvre te kunnen maken. Om dit te kunnen bewerkstelligen moet de huidige weg worden verbreed. De parkeerplaatsen

worden haaks ten opzichte van de weg aangelegd. Daarnaast moet na het laatste parkeervak (ten noorden van huisnummer 1) de weg nog 1 meter doorlopen met een breedte van 6 meter, om ook het uitdraaien van de parkeerplaats van de laatste woning mogelijk te maken.

Het parkeren van bewoners wordt bij iedere woning afzonderlijk opgelost in een carport en een garage op eigen terrein die grenzen aan de verbrede weg. De binnenmaat van de garagebox moet minimaal 2,85 meter zijn en 6 meter lang. De carport moet minimaal 3,15 meter zijn, omdat hier nog een fiets langs moet kunnen, en ook 6 meter lang. Uit onderstaande tekening blijkt dat dit het geval is. Een garage telt voor de Beleidsregel toepassing parkeernormen 2020 voor 0,7 parkeerplaats mee. De carport telt voor 0,8 parkeerplaats mee. Er worden 12 grondgebonden woningen gemaakt die groter dan 160 m² bvo zijn. De norm voor deze woningen is 1,4. Er moeten dus $1,4 \times 12 = 16,8 = 17$ parkeerplaatsen op eigen terrein gerealiseerd worden. Iedere woning krijgt 1,5 parkeerplaatsen, in totaal dus 18 parkeerplaatsen. Hiermee voldoet het plan aan de parkeernorm. Het bezoekersparkeren is hieronder apart berekend.



Het aantal parkeerplaatsen wat in de huidige situatie aanwezig is, moet in de nieuwe situatie terugkomen. In de huidige situatie liggen er 4 parkeerplaatsen bij het hek van Kinder Garden en 4 langsparkerplaatsen. Dit wordt aangevuld met de benodigde bezoekersparkeerplaatsen voor de woningen. Voor de 12 geplande woningen moeten in totaal $3,3 = 4$ bezoekersparkeerplaatsen worden aangelegd. Daarmee zijn 8 parkeerplaatsen ter vervanging van de bestaande situatie en vier nieuwe

parkeerplaatsen. In de nieuwe situatie moeten daarom 12 parkeerplaatsen in het openbaar gebied terugkomen, waarvan 4 op de huidige locatie bij Kinder Garden, rechtsonderin de tekening.



Aantal parkeerplaatsen in het openbaar gebied (compensatie huidig + bezoekersparkeerplaatsen ontwikkeling)

Van Harten Motoren

Een deel van de huidige parkeerplaatsen en trottoirs worden gebruikt door Van Harten Motoren voor het parkeren van motoren. Hiervoor ongeveer 17 jaar geleden een overeenkomst met de gemeente gesloten. In die nieuwe situatie is de stallingsvoorziening voor Van Harten in het openbaar gebied niet meer oplosbaar. Van Harten zal de stalling op een andere wijze moeten organiseren. De overeenkomst voor stalling in het openbaar gebied eindigt per 1 juni 2021.

2.2.3 Groene inrichting

Om het plan te realiseren moeten er twee bomen gekapt worden. Deze staan op een dusdanig ongunstige locatie dat deze niet behouden kunnen blijven. De huidige verharding zal worden verminderd door de komst van diepe achtertuinen en het groene openbare park van De Zonnehof zal opnieuw worden ingericht, als onderdeel van de herontwikkeling van dit gebied. De twee te kappen bomen worden door de ontwikkelaar ruim gecompenseerd door alle kopers een boom (12 in totaal) te geven voor in hun achtertuin. Indien kopers hier niet aan willen meewerken, zullen de resterende bomen door de ontwikkelaar in het openbaar gebied worden geplaatst.

Hoofdstuk 3 Beleidskader

3.1 Ruimtelijk beleid

Dit hoofdstuk geeft een overzicht van de inhoud van het ruimtelijk relevante beleid voor de herontwikkeling van de locatie (behalve de relevante milieuwetgeving, die komt in hoofdstuk 4 aan de orde). Het beleid vormt het kader van toetsing van de huidige situatie en nieuwe ontwikkelingen. Vanwege de beperkte omvang van het project wordt in dit hoofdstuk enkel aandacht besteed aan het gemeentelijke beleid. De herontwikkeling is niet in strijd met provinciaal en rijksbeleid.

3.1.1 Structuurvisie Amersfoort 2030

De gemeenteraad van Amersfoort heeft de Structuurvisie Amersfoort 2030 op 9 juli 2013 vastgesteld. In de Structuurvisie geeft Amersfoort onder meer aan, haar vitaliteit te willen vergroten door de kenniseconomie te versterken en het woonklimaat nog aantrekkelijker te maken.

In de Structuurvisie worden verschillende uitgangspunten meegegeven. Bijvoorbeeld dat plannen een bijdrage moeten leveren aan duurzaamheid, aan de fysieke, sociale of economische kwaliteit van de stad, moeten bijdragen aan de diversiteit van de stad of voortbouwen op bestaande cultuurhistorische kwaliteiten.

Amersfoortse principes

Naast de uitgangspunten in de structuurvisie zijn er negen Amersfoortse principes die voor bepaalde plekken in meer of mindere mate van toepassing zijn. Die principes hebben te maken met leefklimaat, bereikbaarheid en economie. Het gaat dan bijvoorbeeld om levendigheid, een goed netwerk van winkels, scholen en ontmoetingsplekken, een gevarieerd woonaanbod, ruimte voor de fiets, keuzevrijheid en mogelijkheden voor vervoermiddelen en functiemenging van wonen en werken.

Relatie met voorliggend bestemmingsplan

Het realiseren van 12 woningen past binnen de uitgangspunten en principes die voor Amersfoort gelden. Het project draagt met name bij aan het vergroten van een gevarieerd woonaanbod.

3.1.2 Afwegingskader transformatie kantoren

In 2019 heeft de raad het Afwegingskader transformatie kantoren vastgesteld. Hierin is opgenomen hoeveel vierkante meter aan werkruimte in het gebied behouden dient te blijven. De woonbehoefte is groot. Medewerking aan transformatie naar wonen is al in 2015 via de gemeentelijke Haalbaarheidstoets toegezegd. In het Afwegingskader transformatie kantoren is de Zonnehof 10 daarom niet opgenomen als te handhaven werklocatie.

3.1.3 Deltaplan Wonen

In de voortgangsrapportage woningbouwopgave 2019 (RIB 2020-08) is de herontwikkeling van het voormalige GGD gebouw (Zonnehof 10) benoemd als project dat niet hoeft te voldoen aan het Deltaplan. De initiatiefnemer heeft al in 2015 het initiatief ingediend voor deze herontwikkeling, uitgaande van 12 woningen in de vrije sector koop. Hierop is toentertijd positief gereageerd vanuit het college. De verdere uitwerking van het plan is echter fors vertraagd doordat de Ravu veel langer dan verwacht gebruik heeft gemaakt van de locatie dan toen voorzien. De initiatiefnemer was bij de herontwikkeling afhankelijk van een nieuwe locatie voor de Ravu. De Ravu vertrekt medio 2021 van de locatie op de Zonnehof waarna de locatie zal worden getransformeerd naar woningbouw in lijn met het voorstel uit 2015.

3.1.4 Nota parkeernormen

In de nota parkeernormen Amersfoort 2009, herziene versie 2020, zijn specifieke parkeernormen geformuleerd voor diverse functies. Ze geven een indicatie van het aantal auto's dat bij een bepaalde functie geparkeerd wordt in een bepaalde tijdsperiode. De normen worden gebruikt voor nieuwbouwsituaties of bij functiewijzigingen, waarvoor een vergunning of ontheffing dient te worden verkregen. In de parkeernormen wordt rekening gehouden met toekomstige ontwikkelingen in het autobezit. Vanuit de hoofddoelstelling uit het parkeerbeleidsplan 'bijdragen aan het verbeteren van de kwaliteit van de openbare ruimte en de leefbaarheid is het van belang dat er strikte bepalingen worden gehanteerd ten aanzien van parkeren. Parkeren moet indien mogelijk zoveel mogelijk op eigen terrein plaatsvinden zodat een ontwikkeling niet of zo min mogelijk zorgt voor extra parkeerdruk in het openbaar gebied. De belangrijkste voorwaarde is dan ook dat het aantal parkeerplaatsen volgens de norm moet worden aangelegd. Hiervoor zijn in Nota Parkeernormen Amersfoort normen opgenomen per type voorziening. In het parkeerbeleidsplan is tevens aangegeven dat bij het opstellen van parkeerbalansen rekening wordt gehouden met de mogelijkheid tot meervoudig gebruik van parkeerplaatsen.

Relatie met voorliggend bestemmingsplan

Voor de herontwikkeling van Zonnehof 10 moet worden voldaan aan de parkeernormen. Hoe precies invulling wordt gegeven aan de parkeernormen in dit plan, wordt toegelicht in paragraaf 2.2.2 Ontsluiting en parkeren. Hier wordt aangetoond dat wordt voldaan aan de geldende parkeernormen.

3.1.5 Ladder voor duurzame verstedelijking

Het bestaande monumentale pand wordt hergebruikt en getransformeerd tot negen woningen. Het kleinere gebouw aan de zuidkant wordt gesloopt en hier komen drie woningen voor terug. De bestaande verharding zal grotendeels plaats maken voor achtertuinen en aangepaste weg voorziet in de parkeerbehoefte van de bewoners. Het project is van relatief kleine omvang, draagt bij aan de sterke behoefte aan woningen en gelet op het transformatie aspect kan worden gesteld dat er sprake is van duurzaam ruimtegebruik.

3.2 Conclusie

De transformatie van het monumentale pand en het bouwen van drie nieuwe woningen past binnen de relevante beleidskaders.

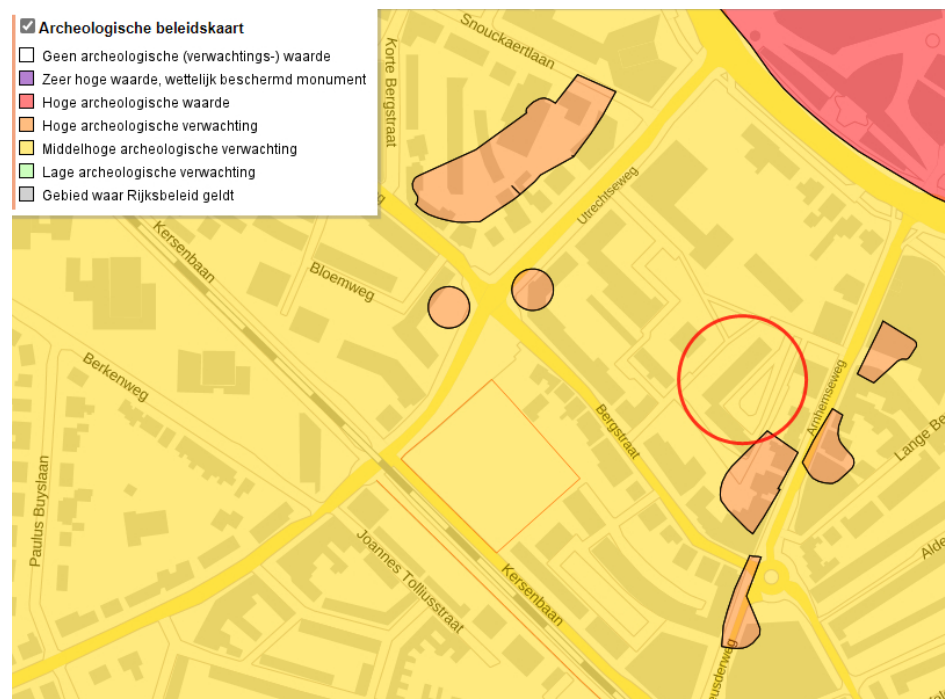
Hoofdstuk 4 Omgevingsaspecten

4.1 Inleiding

In dit hoofdstuk wordt aan de hand van verschillende omgevingsaspecten bekeken of de ontwikkeling op deze locatie mogelijk en wenselijk is.

4.2 Archeologie

De archeologische waarden en verwachtingen zijn aangegeven op de archeologische beleidskaart, die op basis van archeologische waarnemingen en vondsten en landschappelijke en historische gegevens tot stand is gekomen. De archeologische beleidskaart is door het college van burgemeester en wethouders op 12 maart 2019 vastgesteld. Deze beleidskaart kent een onderverdeling in gebieden. Per gebied is een beleidsadvies geformuleerd. Naast Rijksmonumenten en gemeentelijke ondergrondse monumenten zijn er gebieden met een hoge archeologische waarde aangewezen. Ook is er een verdeling gemaakt tussen gebieden met een hoge, middelhoge en een lage archeologische verwachting.



Verbeelding: Archeologische beleidskaart met rode cirkel Zonnehof 10

Archeologie in relatie tot het projectgebied

Er geldt in onderhavig gebied een middelhoge archeologische verwachting en in een kleine rand met hoge archeologische verwachting. Dit betekent dat bij plangebieden groter dan 500 m² waarbinnen op dieper dan 30 cm wordt gegraven een archeologisch onderzoek nodig is. Voor de hoge verwachtingswaarde ligt die grens op 100m² en dieper dan 30 centimeter.

De drie nieuwe woningen worden gerealiseerd op de locatie waar al een gebouw staat en het wijzigen van de verharding is niet dieper dan 30 centimeter. Alleen de tuinmuren en garages worden dieper aangelegd, maar hier wordt ruim binnen de gestelde grenzen gewerkt. Gebleken is dat voorafgaand aan de nieuwbouw op voorliggend perceel geen archeologisch onderzoek hoeft plaats te vinden.

4.3 Bedrijf en milieuzonering

Om ervoor te zorgen dat nieuwe woningen op een verantwoorde afstand van bedrijven gesitueerd worden en dat nieuwe bedrijven een passende locatie in de nabijheid van woningen krijgen, is de handreiking 'Bedrijven en milieuzonering' opgesteld in opdracht van de Vereniging van Nederlandse Gemeenten. Hiermee wordt in een vroeg stadium bij ruimtelijke ontwikkelingen rekening gehouden met de belangen van bedrijven en woningen. Zo wordt zoveel mogelijk voorkomen dat woningen hinder en gevaar ondervinden van bedrijven en dat bedrijven in hun milieugebruiksruimte worden beperkt door de komst van nieuwe woningen.

In de handreiking 'Bedrijven en milieuzonering' zijn richtafstanden opgenomen voor milieubelastende activiteiten, opslagen en installaties. De richtafstanden zijn afgestemd op het omgevingstype rustige woonwijk. Zonder dat dit ten koste gaat van het woon- en leefklimaat kan de richtafstand met één stap worden verlaagd indien sprake is van een omgevingstype gemengd gebied. In een gemengd gebied is sprake van een matige tot sterke functiemenging. Direct naast woningen komen bijvoorbeeld winkels, horeca en kleine bedrijven voor.

4.3.1 Situatie plangebied

In de directe omgeving van de planlocatie zijn gemengde bestemmingen aanwezig. Hier is wonen toegestaan, naast maatschappelijke voorzieningen, dienstverlening en bedrijvigheid in categorie A. Omdat hier al gewoond kan worden en de andere toegestane functies daar al rekening mee houden, is vanuit deze panden geen hinder te verwachten voor de nieuwe woningen. De voormalige bibliotheek op de Zonnehof is al getransformeerd tot woningen.

Op 25 meter ten noordwesten van de geplande woningen is museum het Rietveldpaviljoen aanwezig. Volgens de handreiking 'Bedrijven en milieuzonering' valt een museum in categorie 1, waarbij een richtafstand van 10 meter aangehouden moet worden in een rustige woonwijk. Aan deze richtafstand wordt voldaan. Daarmee is de verwachting dat geen hinder zal optreden. Dat geldt ook voor het kantoor dat op 20 meter afstand van de nieuwe woningen aanwezig is. Een kantoor valt ook in categorie 1.

Conclusie

Rondom de planlocatie zijn verschillende functies aanwezig en toegestaan. Dit heeft voor motorwinkel (en onderhoud) Van Harten aan Bergstraat 17 wel gevolgen m.b.t. parkeren. Dit is nader beschreven in paragraaf 2.2.2 Ontsluiting en parkeren.

4.4 Bodem

Volgens het Bro zullen burgemeester en wethouders in verband met de uitvoerbaarheid van het plan onder meer onderzoek verrichten naar de bodemgesteldheid in het projectgebied.

4.4.1 Besluit bodemkwaliteit

Het doel van het besluit bodemkwaliteit is het handhaven van de balans tussen de bescherming van de bodemkwaliteit en het gebruik van de bodem voor maatschappelijke ontwikkelingen zoals woningbouw. In het besluit zijn regels opgenomen over kwaliteitsborging, bouwstoffen, grond en baggerspecie. Grondverzet kan plaatsvinden conform het Besluit Bodemkwaliteit. In 2013 is de bodemkwaliteitskaart en een bodembeheerplan voor de gehele gemeente opnieuw vastgesteld. Op de kaart ligt het bestemmingsplangebied "Zonnehof 10" in de zone "Historische bebouwing". Zowel de boven- als de ondergrond in deze zone zijn gekwalificeerd als kwaliteit "industrie".

4.4.2 Bodemenergie

Met de invoering van de AMvB Bodemenergie op 1 juli 2013 zijn de regels voor open bodemenergiesystemen geharmoniseerd en de proceduredtijd verkort. Daarnaast voert de AMvB regels in voor gesloten bodemenergiesystemen, die tot 1 juli 2013 nog geen wettelijk kader kenden. Bij bodemenergiesystemen wordt onderscheid gemaakt tussen open en gesloten systemen. De open systemen circuleren grondwater en worden 'Warmte Koude Opslagsystemen' (WKO) genoemd. De gesloten systemen wisselen warmte en koude uit via een gesloten buizenstelsel in de ondergrond en worden daarom 'Bodemwarmtewisselaars' genoemd. De open systemen hebben een vergunningplicht, de gesloten systemen hebben een meldingsplicht. In het plangebied zijn goede mogelijkheden voor ondergrondse energieopslag voor open en gesloten systemen. Nieuwe systemen en grondwateronttrekkingen kunnen worden gerealiseerd indien er geen negatieve beïnvloeding is van bestaande systemen. Voor een optimale ordening van de systemen wordt gebruik gemaakt van het "Masterplan Bodemenergie Gemeente Amersfoort, If technology, rapportnummer 27.284/58428/SB, 27 april 2011. Hierin zijn ordeningsregels opgenomen voor ondergrondse energiesystemen in het plangebied.

4.4.3 Bodem in relatie tot het plangebied

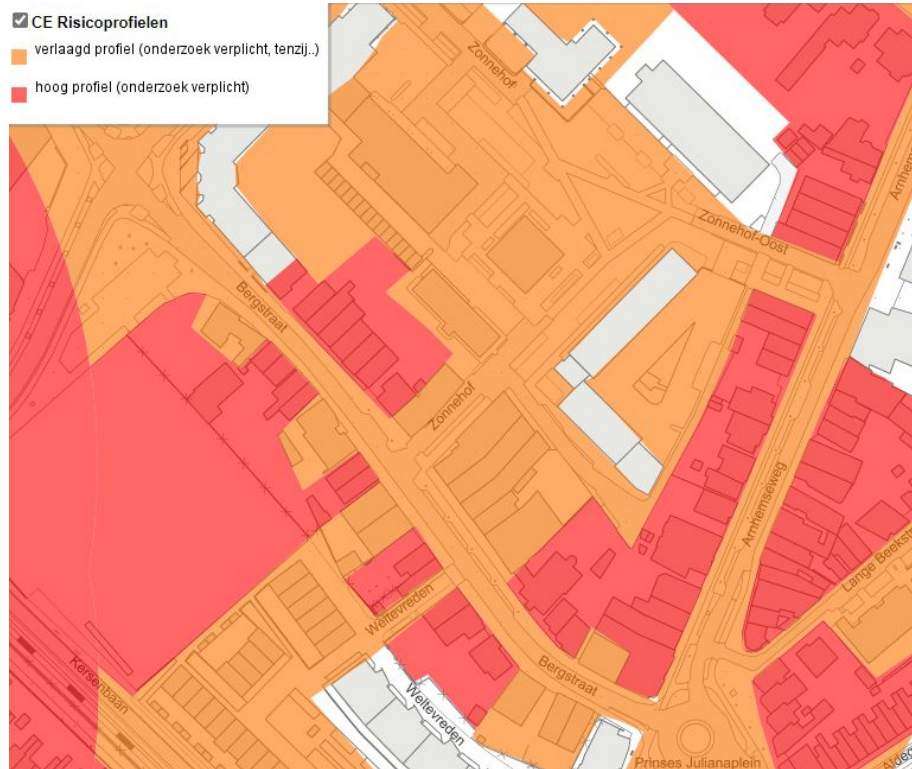
Op de locatie Zonnehof 10 zijn de volgende bodemonderzoeken uitgevoerd:

- Geofox, Historisch onderzoek Zonnehof 10, documentnummer 20060034, 27 december 2006
- Aqua Terra-Kuiper Burger, Oriënterend bodemonderzoek Zonnehof 10, documentnummer DAC-07136, 28 januari 2008
- Vink Milieutechnisch Adviesbureau bv, Verkennend bodemonderzoek aan de Zonnehof 10 te Amersfoort, projectnummer P15M0159, dd 3 februari 2016"
- Vink Milieutechnisch Adviesbureau, Actualiserend en nader bodemonderzoek Zonnehof 10 te Amersfoort, Projectnummer P20M0092, 28 september 2020.

Uit de rapporten blijkt dat er op de locatie sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging in de zin van de wet Bodembescherming. Er is in de huidige situatie geen reden voor een urgente sanering. Er is geen risico voor de mens, geen risico voor verspreiding en geen risico voor het ecosysteem. Het is niet noodzakelijk om vooraf een melding bodemverontreiniging in te dienen. De omgevingsvergunning kan verleend worden, waarbij de ontwikkelaar een saneringsplan moet indienen bij de RUD/gemeente Amersfoort, voorafgaand aan de werkzaamheden.

4.5 Conventionele Explosieven

De gemeente Amersfoort heeft voor haar gehele grondgebied een historisch vooronderzoek laten uitvoeren om in een vroeg stadium belanghebbenden te kunnen informeren over potentiële risico's. Uit dit onderzoek blijkt dat het projectgebied een verlaagde kans bestaat op geschutsmunitie uit de tweede wereldoorlog. Daarmee kan een aanvullend onderzoek achterwege blijven. Detectie op locatie is wel aan de orde en geeft zekerheid op de aanwezigheid van explosieven op het terrein. Detectie zal plaats vinden na de sloop en het verwijderen van de verharding.



4.6 Duurzaamheid

In deze paragraaf zijn in hoofdlijnen de maatregelen rondom duurzaamheid omschreven. In zijn geheel genomen is het plan vooruitstrevend te noemen en past het bij de Amersfoortse ambities omtrent duurzaamheid. Diverse kenmerken van het project zijn ambitieuzer dan de voorgeschreven normen. De twee bomen die helaas niet behouden kunnen blijven, worden door de ontwikkelaar ruimhartig gecompenseerd. Het onderwerp duurzaamheid is in Bijlage 4 Notitie Nieman en Bijlage 5 Notitie duurzaam Zonnehof 10 gedetailleerd uitgewerkt.

Curculaire economie

Het transformeren van een bestaand gebouw waarbij de constructie en de buitengevel behouden blijft, is optimaal als het gaat om circulair bouwen. Ook de kozijnen worden demontabel aangebracht. Daarnaast zal de bestrating onder de carport uit hergebruikte straatklinkers bestaan. De MPG van de 3 nieuwbouw woningen is minder dan € 0,53 / m².

Klimaatadaptie, groen en natuur-inclusief

Het terrein achter het bestaande gebouw is op dit moment volledig verhard en in gebruik als parkeerterrein. Hier worden ruime achtertuinen gecreëerd waar ongetwijfeld de bewoners groen zullen plaatsen. Om het plan te ontwikkelen moeten twee bomen gekapt worden. Deze staan op een dusdanig ongunstige locatie dat behoud niet mogelijk is. Ter compensatie wordt aan alle kopers een boom aangeboden, waarbij ze kunnen kiezen uit 3 soorten. Daarmee worden er 12 bomen terug geplaatst. Indien een koper er voor kiest om geen gratis boom in zijn tuin te planten, krijgen de overige kopers de mogelijkheid om een tweede boom te planten. Indien er bomen overblijven, zullen deze door de ontwikkelaar in het openbaar gebied van De Zonnehof geplant worden. Verder wordt als afscheiding van privé tuinen naar het openbaargebied een groen blijvende haag aangebracht.

Aanvullende maatregelen

- Het bouwteam is aan het onderzoeken of de garagebergingen/ carports voorzien kunnen worden van een groen sedumdak. De HWA van dit dak word aangesloten op een grindkoffer zodat de bodem geïnfiltreerd wordt.
- In de kopgevel van bouwnummer 12 worden 4 vleermuiskasten aangebracht.
- Naast de maatregelen om te komen tot een lagere energieprestatie, wordt de kopers een pakkeet aan zonnepanelen aangeboden via een meerwerkoptie, om daarmee de energieprestatie nog verder te verbeteren.
- Parkeren op eigenterrein is uitermate geschikt voor het opladen van een elektrische auto. De voorzieningen hiervoor worden in de optielijst aangeboden.

Overige maatregelen welke inmiddels vanzelfsprekend zijn;

- Het toepassen van duurzaam geproduceerd hout;
- Gebruikmaken van vervangers voor zink en lood;
- Gebruik van 20% betonpuin granulaat in de beton van de vloeren van de 3 nieuwbouwwoningen;
- Hergebruik van uitkomende grond.

Notitie adviesbureau Nieman EPC en MPG

In Bijlage 4 is de Notitie Nieman opgenomen van 18-12-2020. Hierin schrijft het raadgevend ingenieursbureau dat voor de verbouwwoningen er vanuit het Bouwbesluit geen eisen qua EPC en MPG gelden en slechts beperkte eisen qua thermische schil. Voor de nieuw te bouwen woningen gelden uiteraard wel de actuele nieuwbouweisen. Het ontwerp gaat echter uit van beduidend hogere ambities voor zowel de 3 nieuwbouw woningen als voor de 9 verbouwwoningen.

- Gerealiseerd wordt een EPC <0,26 voor alle woningen (wat 35% ambitieuzer is dan de actuele nieuwbouweis)
- Een MPG voor de nieuwbouw (maatgevende hoekwoning) van €0,53 / m² (bijna 50% onder de grenswaarde).
- Een MPG voor de verbouwwoningen is niet gemaakt (ook niet vereist en logisch), het herbestemmen van een bestaand gebouw in plaats van volledige nieuwbouw is in essentie altijd gunstiger qua milieuprestatie;
- Een thermische schil voor de verbouwwoningen op het niveau van de geldende nieuwbouweisen
- Gebruik maken van duurzame opwekking van energie (ook in de verbouwwoningen) door toepassing van een warmtepomp en PV-panelen.

Beschouwing Leidraad Amersfoort

De leidraad is toegeschreven voor alleen nieuwbouw, niet voor herbestemming. Formeel is deze alleen relevant voor de drie nieuwbouwwoningen. Het ontwerpuitgangspunt is echter een duurzaamheidsambitie voor het hele project en een gelijke uitvoering en kwaliteit van de 9 verbouwwoningen en 3 nieuwbouwwoningen samen.

Energie neutrale alternatieven zijn voor het bestaande gebouw praktisch niet haalbaar. De adviseurs van Nieman zijn van mening dat aan het ontwerpteam ruimschoots aan de gemeentelijke duurzaamheidsambities voldoen. Het college sluit zich hierbij aan.

4.7 Externe veiligheid

4.7.1 Wettelijk kader

Externe veiligheid heeft betrekking op de gevaren die mensen in de directe omgeving lopen als gevolg van een ongeval waarbij gevaarlijke stoffen zijn betrokken. Er kan onderscheid worden gemaakt tussen inrichtingen waar gevaarlijke stoffen worden bewaard en/of bewerkt en transportroutes waarlangs gevaarlijke stoffen worden vervoerd. De aan deze activiteiten verbonden risico's moeten aanvaardbaar blijven. Bij ruimtelijke plannen dient ten aanzien van externe veiligheid naar verschillende aspecten te worden gekeken, namelijk:

- bedrijven waar activiteiten plaatsvinden die gevolgen hebben voor de externe veiligheid;
- vervoer van gevaarlijke stoffen over wegen, spoor, water of door leidingen.

Vanuit het externe veiligheidsbeleid worden veiligheidsnormen gesteld voor risicovolle bedrijven, transportroutes en buisleidingen ten opzichte van:

- kwetsbare objecten (bijvoorbeeld woningen en scholen);
 - beperkt kwetsbare objecten (bijvoorbeeld winkels of bedrijfsgebouwen).
- Deze veiligheidsnormen hebben wat betreft het plaatsgebonden risico de status van grenswaarde voor kwetsbare objecten en de status van richtwaarde voor beperkt kwetsbare objecten.

4.7.2 Situatie plangebied

Voor het plangebied is beoordeeld of er sprake is van activiteiten met gevaarlijke stoffen in en in de omgeving van het plangebied, die mogelijk risico's zouden kunnen opleveren. Meer specifiek is gekeken naar de aanwezigheid van bedrijven die zijn aangewezen in het BEVI, waaronder LPG-tankstations, transportroutes over weg, spoor en water en door leidingen.

De afstand tot het spoor en het spooreplacement is meer dan 500 meter. Verder zijn er geen relevante risicobronnen in de omgeving. De locaties liggen in het invloedsgebied van spoor en emplacement, omdat die invloedsgebieden heel groot zijn. Gezien de afstand en de hoeveelheid mensen die toch al in dit gebied verblijft zal de toename van de populatie door de nieuwe woningen echter geen (significante) invloed hebben op het groepsrisico. Aanvullend onderzoek is hier niet nodig. Wel worden de woningen uitgerust met afsluitbare mechanische ventilatie, die goed af te sluiten is in geval van een (dreigende) ramp of incident met schadelijke stoffen.

Conclusie

Gezien de afstand tot risicobronnen is het aspect externe veiligheid geen belemmering voor het plan. Wel moeten de woningen worden uitgerust met afsluitbare mechanische ventilatie, die af te sluiten is in geval van een (dreigende) ramp of incident met schadelijke stoffen.

4.8 Flora en fauna

Voor het vaststellen van een ruimtelijke ontwikkeling moet duidelijk zijn of natuurwetgeving en natuurbeleid, de uitvoerbaarheid van het plan niet in de weg staan. Natuur wordt in Nederland beschermd op het niveau van soorten en gebieden.

Vanaf 1 januari 2017 is de Wet natuurbescherming (kortweg: Wnb) in werking. Deze wet vervangt de Flora- en faunawet, de Natuurbeschermingswet 1998 en de Boswet. Met de inwerkingtreding van de Wnb zijn de provincies het bevoegde gezag voor de ontheffing- en vergunningverlening voor plannen en projecten en voor het vaststellen van

vrijstellingsregelingen. Bij provincie-overschrijdende projecten is dit de minister van EZ.

Voor het realiseren van dit project heeft BügelHajema een beknopte natuurtoets uitgevoerd die is opgenomen als Bijlage 1. Hier zijn de natuurwaarden geïnventariseerd. Een bezoek aan het plangebied heeft plaatsgevonden op 14 juli 2020.

4.8.1 De Wet natuurbescherming: soortenbescherming

De Wnb is gericht op het beschermen en ontwikkelen van de natuur en het behouden en herstellen van de biologische diversiteit. In Artikel 1.11 van de wet wordt als algemene bepaling voorgeschreven dat iedereen voldoende zorg in acht neemt voor alle in het wild levende dieren en planten en hun directe leefomgeving. Deze zorg houdt in dat handelingen die leiden tot negatieve effecten zoveel mogelijk achterwege worden gelaten. Daarnaast zijn in de wet verbodsbepalingen opgenomen ten aanzien van beschermde soorten. Hierbij worden drie beschermingsregimes onderscheiden:

- *§ 3.1 Wnb Beschermingsregime soorten vogelrichtlijn (Artikel 3.1 t/m 3.4)*

Het is onder meer verboden in het wild levende vogels opzettelijk te doden of te vangen, nesten, rustplaatsen en eieren te beschadigen, eieren te rapen en vogels opzettelijk te storen.

- *§ 3.2 Wnb Beschermingsregime soorten Habitatrichtlijn (Artikel 3.5 t/m 3.9)*

Het is onder meer verboden in het wild levende dieren opzettelijk te doden of te vangen, te verstoren, eieren opzettelijk te vernielen of te rapen, voortplantingsplaatsen of rustplaatsen te vernielen en planten in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken, te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen.

- *§ 3.3 Wnb Beschermingsregime andere soorten (Artikel 3.10 en 3.11)*

Het is verboden in het wild levende zoogdieren, amfibieën, reptielen, vissen, dagvlinders, libellen en kevers van de soorten, genoemd in de bijlage bij de Wet, onderdeel A, natuurbescherming opzettelijk te doden of te vangen, de vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van deze dieren opzettelijk te beschadigen of te vernielen en vaatplanten genoemd in de bijlage, onderdeel B, bij de Wet natuurbescherming, in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken, te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen.

Gedeputeerde staten en de Minister kunnen een ontheffing verlenen van verboden of bij verordening vrijstelling verlenen. Een ontheffing of een vrijstelling wordt uitsluitend verleend als aan de volgende voorwaarden is voldaan:

- er bestaat geen andere bevredigende oplossing,
- er is voldaan aan een in Art 3.3 dan wel Art 3.8 genoemd belang,
- er is geen sprake van een verslechtering van de (gunstige) staat van instandhouding van de desbetreffende soort.

Aan een ontheffing kunnen voorwaarden worden gesteld om schade te beperken of te compenseren zodat er geen afbreuk wordt gedaan aan de staat van instandhouding.

Conclusie in relatie tot het voorliggende plan

Uit de beknopte natuurtoets blijkt dat er mogelijk vleermuizen in het gebied aanwezig zijn. Een vervolgonderzoek in het voorjaar is nodig om hier meer duidelijkheid over te geven. Mitigerende maatregelen zijn inmiddels getroffen. Er zijn aan het naastgelegen pand aan Zonnehof 9 vier vleermuiskasten geplaatst. Dit zijn tijdelijke kasten. Aan de kopgevel van bouwnummer 12 zullen in de definitieve vleermuiskasten worden geplaatst. Dit vooruitlopend op het resultaat van het vervolgonderzoek waaruit kan blijken dat er daadwerkelijk vleermuizen aanwezig zijn. Er is een aanvraag Wnb bij de

provincie ingediend.

4.8.2 De Wet natuurbescherming: Natura 2000

De planlocatie maakt geen onderdeel uit van een Natura 2000-gebied of het Natuurnetwerk Nederland. Gelet op de aard van de werkzaamheden, de afstand tot de gebieden en de beoogde situatie is van externe werking op omliggende Natura 2000-gebieden geen sprake. Een Voortoets en/of 'nee, tenzij'-toets is niet noodzakelijk.

4.8.3 De Wet natuurbescherming: bossen en houtopstanden

Op de planlocatie zijn geen houtopstanden aanwezig waarvoor bij kap een meldingsplicht geldt in het kader van de Wet natuurbescherming.

4.8.4 Planologische bescherming natuurgebieden en landschap

Het plangebied ligt binnen de bebouwde kom van Amersfoort en maakt geen onderdeel uit van het Natuurnetwerk Nederland. Negatieve effecten ten aanzien van het Natuurnetwerk Nederland zijn niet aan de orde.

4.8.5 Bescherming van het landschap

De provincie Utrecht hecht veel waarde aan de bescherming van het landschap. Daarom hebben zij het behouden van de kwaliteit ervan als provinciaal belang opgenomen in de Provinciale Ruimtelijke Structuurvisie (PRS). Dit beleid is vertaald naar regels in de Provinciale Ruimtelijke Verordening (PRV). Dit betekent dat bij ruimtelijke plannen en ontwikkelingen in het landelijk gebied rekening moet worden gehouden met het landschap. Daarnaast zijn in de Verordening natuur en landschap (VNL) regels opgenomen die het landschap ruimtelijk beschermen. Het gaat hierbij enerzijds om het voorkomen van slootdempingen en het beschermen van kleine landschapselementen. Anderzijds wordt voorkomen dat het Utrechtse landschap er rommelig uitziet.

Conclusie in relatie tot het voorliggende plan

Binnen het plangebied komen geen beschermde kleine landschapselementen voor.

4.9 Geluid

4.9.1 Wettelijk kader

De basis voor de ruimtelijke afweging van geluid is de Wet geluidhinder (Wgh). Overeenkomstig de Wgh zijn (spoor-) wegen en industrieterreinen waar zich grote lawaaimakers kunnen vestigen voorzien van zones. Het gebied binnen deze zones geldt als akoestisch aandachtsgebied waar een toetsing uitgevoerd dient te worden. Daarbij beperkt de Wgh zich tot een toetsing ter plaatse van zogenaamde geluidsgevoelige objecten. Dit zijn onder andere woningen, onderwijsgebouwen, gezondheidszorggebouwen, kinderdagverblijven, woonwagendplaatsen en ligplaatsen voor woonboten.

Bij vaststelling van een bestemmingsplan komen in de volgende gevallen de regels van de Wgh aan de orde:

- het bestemmen van gronden voor nieuwe of gewijzigde geluidgevoelige objecten nabij (spoor-) wegen en industrieterreinen;
- het bestemmen van gronden voor de realisatie of wijziging van (spoor-) wegen (met uitzondering van rijksinfrastructuur, zie § 5.8.2) en industrieterreinen;

- het wijzigen van zonegrenzen van industrieterreinen.

Verkeerslawaa

De Wgh werkt met een systeem van voorkeursgrenswaarden en maximaal toegestane geluidsbelastingen. Indien een voorkeursgrenswaarde wordt overschreden, kan onder bepaalde voorwaarden een hogere grenswaarde worden vastgesteld. Hierbij mag de geluidsbelasting nooit hoger zijn dan de maximaal toegestane geluidsbelasting. De voorkeursgrenswaarde en maximaal toegestane geluidsbelasting voor nieuwe of bestaande geluidgevoelige bestemmingen verschillen per locatie en per geluidsoort.

4.9.2 Verkeerslawaa

In de Wgh is bepaald dat elke weg van rechtswege een geluidszone heeft (Wgh art. 74 lid 1). Een uitzondering hierop zijn wegen die zijn gelegen in een 30 km/uur-zone of in een woonerf. De breedte van de geluidszones is afhankelijk van het aantal rijstroken en de ligging van een weg (zie onderstaande tabel).

	aantal rijstroken	zonebreedte (meter)
stedelijk gebied	1 of 2	200
	3 of meer	350
buitenstedelijk gebied	1 of 2	250
	3 of 4	400
	5 of meer	600

In geval van een nieuwe of gewijzigde weg of nieuwe geluidgevoelige bestemmingen binnen zones langs wegen is akoestisch onderzoek vereist. Op basis van de uitkomsten kunnen zo nodig maatregelen worden overwogen.

De voorkeursgrenswaarde voor geluidgevoelige bestemmingen bedraagt in de meeste gevallen 48 dB (Lden). De maximaal toegestane geluidsbelasting bedraagt 68 dB (Lden), afhankelijk van de situatie.

4.9.3 Geluidsnota Amersfoort Wet geluidshinder

De gemeente heeft beleid opgesteld met betrekking tot het vaststellen van hogere grenswaarden (Geluidsnota Amersfoort Wet geluidshinder, september 2015). Hierin is o.a. aangegeven hoe we omgaan met het verlenen van hogere waarden, welke aspecten we meenemen in het onderzoek en hoe we omgaan met transformaties. Ook zijn voorwaarden opgenomen die aan de hogere grenswaarde worden verbonden.

4.9.4 Situatie plangebied

Voor het plan is een akoestisch onderzoek uitgevoerd (Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaa Zonnehof 10 te Amersfoort. Nieman Raadgevende Ingenieurs B.V., referentie: 20200760.001 / 22106, dd. 6 november 2020). Dit onderzoek is bijgevoegd als Bijlage 6. De planlocatie valt binnen de geluidzone van de Stadsring, Amhemseweg, Bergstraat, Leusderweg / Julianaplein, Utrechtseweg, Kersenbaan, Vlasakkerweg en Snouckaertlaan. Uit de berekeningen blijkt dat de geluidbelasting op de geplande woningen ten gevolge van elk van de gezoneerde wegen voldoet aan de voorkeursgrenswaarde. Dit is verklaarbaar door de ligging van de woningen aan de Zonnehof, dat beschouwd kan worden als een soort binnenterrein. De woningen worden afgeschermd voor verkeerslawaa door (woon-) bebouwing langs de gezoneerde wegen.

De cumulatieve geluidbelasting bedraagt ten hoogste 54 dB (excl. aftrek art. 110 g Wet geluidshinder, inclusief de geluidbelasting van 30 km/u wegen). Deze waarde is van

belang voor het bepalen van de gevelwering om te kunnen voldoen aan de eis voor het binnenniveau. Gezien de opbouw en ventilatievoorzieningen die gebruikt worden is het aannemelijk dat de gevelgeluidwering hoger zal zijn dan 20 dB. Dit is voldoende bij de heersende geluidbelasting.

Conclusie

De geluidbelastingen als gevolg van verkeerslawaai van omliggende gezoneerde wegen op de geplande woningen laten geen overschrijdingen van de voorkeursgrenswaarde uit de Wet geluidhinder zien. De woningen kunnen gerealiseerd worden. Een aanvullend onderzoek naar de gevelgeluidwering is niet noodzakelijk.

4.10 Luchtkwaliteit

4.10.1 Wettelijk kader

De 'Wet luchtkwaliteit' is opgenomen in de Wet milieubeheer onder hoofdstuk 5, titel 2. De kern van de Wet luchtkwaliteit bestaat uit luchtkwaliteitseisen voor de buitenlucht die in bijlage 2 van de Wet milieubeheer zijn vastgelegd. Uit de Wet volgt dat een voorgenomen ontwikkeling vanuit het oogpunt van luchtkwaliteit inpasbaar is indien in ieder geval aan een van de volgende voorwaarden wordt voldaan:

1. Er worden geen grenswaarden voor de luchtkwaliteit overschreden;
2. Er treedt geen verslechtering van de luchtkwaliteit op, of er vindt per saldo een verbetering van de luchtkwaliteit plaats door compenserende maatregelen;
3. De voorgenomen ontwikkeling draagt niet in betekenende mate (NIBM) bij aan de luchtverontreiniging;
4. De voorgenomen ontwikkeling is onderdeel van het Nationaal Samenwerkingsprogramma luchtkwaliteit (NSL).

De relevante stoffen ten gevolge van wegverkeer zijn stikstofdioxide (NO₂) en fijn stof (PM₁₀). De bijbehorende grenswaarden zijn weergegeven in onderstaande tabel. Doorslaggevend voor de beoordeling van NO₂ is de jaargemiddelde concentratie. Voor PM₁₀ is de 24-uurgemiddelde concentratie het meest kritisch.

Tabel: Grenswaarden luchtkwaliteit voor stikstofdioxide (NO₂) en fijn stof (PM₁₀).

Stof	Te toetsen grootte	Grenswaarde (µg/m ³)
NO ₂	Jaargemiddelde concentratie	40
	Uurgemiddelde concentratie die maximaal 18 maal per kalenderjaar mag worden overschreden	200
PM ₁₀	Jaargemiddelde concentratie	40
	24-uurgemiddelde concentratie, die maximaal 35 maal per kalenderjaar mag worden overschreden	50

Ad. 3 Regeling NIBM geeft voor een aantal categorieën van projecten een (getalsmatige) invulling aan de NIBM-grens. Eén van die categorieën is bijvoorbeeld woningbouwlocaties. Indien een dergelijke locatie, in geval van één ontsluitingsweg, netto niet meer dan 1500 nieuwe woningen omvat, dan wel in geval van twee ontsluitingswegen met een gelijkmatige verkeersverdeling, netto niet meer bedraagt dan

3000 woningen dan is er sprake van een NIBM project.

Indien een voorgenomen ontwikkeling binnen de begrenzing van de Regeling NIBM valt is verdere toetsing aan de grenswaarden niet nodig.

4.10.2 Situatie plangebied

Binnen het plangebied worden 12 woningen mogelijk gemaakt, zodat dit project aangemerkt kan worden als zijnde 'niet in betekenende mate'. Dat geldt nog steeds als de andere ontwikkelingen op de Zonnehof worden meegenomen. Overigens worden de grenswaarden voor stikstofdioxide en fijn stof niet overschreden rondom het plangebied. In de monitoringstool van het NSL is te zien dat ruimschoots aan de normen wordt voldaan.

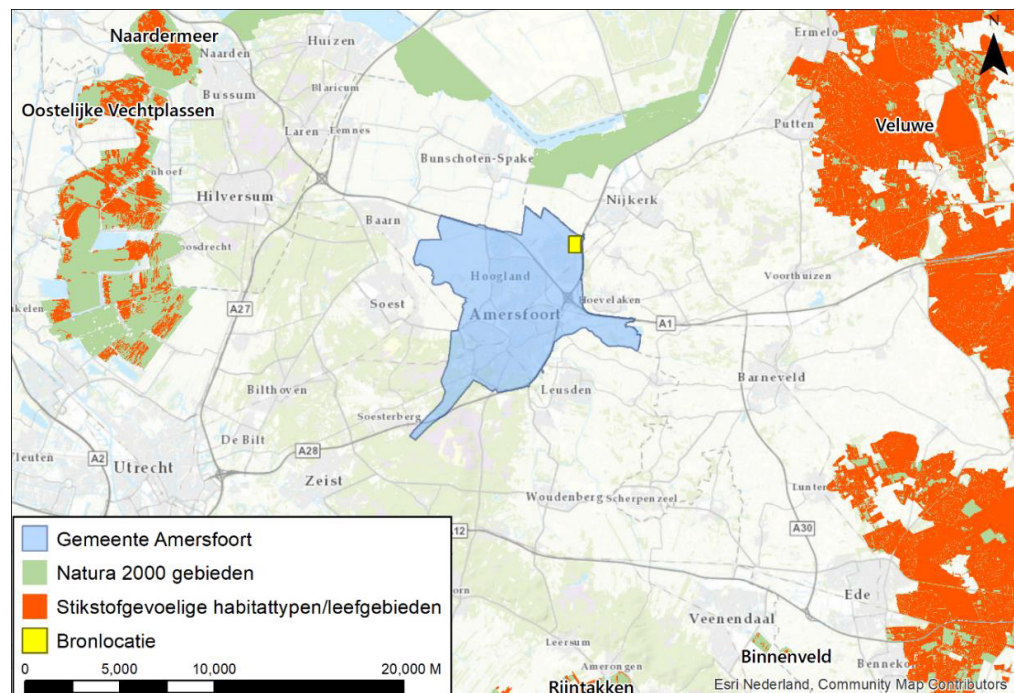
Conclusie

Rondom de planlocatie wordt voldaan aan de normen voor luchtkwaliteit. Het plan omvat de realisatie van 12 woningen en draagt daarmee Niet In Betekenende Mate bij aan de luchtverontreiniging. Het aspect luchtkwaliteit is geen belemmering voor het plan.

4.10.3 Stikstof

De gemeente Amersfoort heeft Royal Haskoning DHV gevraagd om de mogelijke effecten in beeld te brengen van het realiseren van woningen op de stikstofdepositie in Natura 2000-gebieden. Dit onderzoek is toegevoegd als Bijlage 2.

De dichtstbijzijnde Natura 2000-gebieden zijn Veluwe en Oostelijke Vechtplassen, beide op ongeveer 13 kilometer afstand van Amersfoort (zie onderstaande figuur). Met AERIUS Calculator zijn berekeningen uitgevoerd voor realisatie van verschillende aantallen grondgebonden woningen en appartementen: 20, 50, 100 en 200, als zijnde stedelijke inbreidingsprojecten. Voor deze aantallen is de stikstofdepositie berekend, zowel voor de tijdelijke bouwphase als voor de permanente gebruiksfase. De gekozen locatie is fictief, de geraamde inzet van bouwwerktuigen en wegverkeer is op basis van ervaringscijfers en expert-inschatting.



Stikstofgevoelige habitatype en/of leefgebieden in de omgeving van gemeente

Amersfoort.

Gezien de berekende 0,00 mol N/ha/jaar bij realisatie tot 45 woningen of 65 appartementen in Amersfoort in de tijdelijke aanlegfase. In permanente gebruiksfase is het gebruik van circa 170 woningen mogelijk zonder meetbare toename aan stikstofdepositie. Tot die omvang wat betreft stikstofdepositie geen vergunning in het kader van de Wet natuurbescherming nodig. Stikstofdepositie vormt dan geen belemmering voor doorgang van het project.

Bij realisatie vanaf 45 woningen of 65 appartementen is in de permanente gebruiksfase een stikstofdepositie berekend van 0,00 mol N/ha/jaar en tijdens de tijdelijke aanlegfase een toename van 0,01 mol N/ha/jaar. Het gaat om een tijdelijke toename gedurende 1 jaar, na dat jaar is er geen toename berekend.

Conclusie in relatie tot het voorliggende plan

Gelet op het feit dat het plangebied binnen het stedelijk gebied ligt van Amersfoort en het initiatief minder dan 45 woningen betreft, is geen meetbaar effect van stikstofdepositie voor kwetsbare gebieden te verwachten. Nader onderzoek is niet benodigd.

4.11 M.e.r.-beoordeling

Ten behoeve van de besluitvorming moet beoordeeld worden of het, gezien de milieueffecten, noodzakelijk is de procedure van milieueffectrapportage (m.e.r.) te doorlopen.

Uit de aangeleverde aanmeldingsnotitie blijkt dat de drempelwaarde van de betreffende categorieën niet wordt overschreven. Een vormvrije m.e.r. beoordeling moet worden uitgevoerd. De aanmeldingsnotitie vormvrije m.e.r. is opgenomen als Bijlage 3. De uitkomst hiervan is dat voor de onderzochte omgevingsaspecten, de beoogde ontwikkeling geen onevenredige nadelige effecten te verwachten heeft. Vanuit de ecologische inventarisatie is gebleken dat er nader onderzoek nodig is naar vleermuizen. Er zijn vooruitlopend op dit nadere onderzoek wat vanaf mei gaat plaatsvinden, mitigerende maatregelen genomen en reeds vier broedkasten geplaatst. Dit staat de uitvoering van het initiatief niet in de weg, aldus de aanmeldingsnotitie. Voor de overige milieuaspecten geldt dat de gevolgen zeer beperkt zijn.

4.12 Water

Het doel van een waterparagraaf is een samenhangend beeld te geven van de wijze waarop in het plan rekening is gehouden met duurzaam waterbeheer en de gevolgen van het plan voor de waterhuishouding. Het voorkomen van negatieve effecten op de waterhuishouding staat bij de watertoets voorop. Dan pas komen inrichtingsmaatregelen en compensatie in beeld. De uitbreidingen hebben een totale oppervlakte van ongeveer 830 m². Een wateradvies is vereist wanneer er sprake is van een toename van verharding van 1000 m² of meer. Een formeel advies van de waterbeheerder is daarom niet nodig. Het element water vormt geen belemmering voor de ontwikkeling in het projectgebied.

Enkele aandachtspunten bij de ontwikkeling zijn:

- Er mogen geen uitlogende stoffen worden gebruikt bij het bouwen, zoals: koper, lood, zink en geïmpregneerd hout.
- Indien mogelijk regenwater verwerken op eigen terrein d.m.v. infiltratie.

- De grondwaterstand bevindt zich gemiddeld 70 cm onder het maaiveld. Dit varieert echter wel gedurende het jaar.

Conclusie in relatie tot het voorliggende plan

Uit het resultaat van de ingevulde watertoets blijkt dat het plan, vanuit de waterhuishouding bezien, voor het waterschap beperkt van belang is. De ontwikkelingen hebben nauwelijks tot geen effect op de waterhuishouding. Er worden geen essentiële waterbelangen geraakt en het waterschap kan op basis daarvan een positief wateradvies geven.

Hoofdstuk 5 Uitvoerbaarheid

5.1 Financiële uitvoerbaarheid

Met de initiatiefnemer is een overeenkomst gesloten. Deze overeenkomst kan worden aangemerkt als een anterieure overeenkomst. Op grond van deze overeenkomst komt de ontwikkeling en realisatie van het project voor rekening en risico van de initiatiefnemer. De door de gemeente gemaakte en te maken plan- en apparaatskosten evenals de mogelijk uit te keren tegemoetkomingen in schade (planschade) worden door de initiatiefnemer aan de gemeente vergoed. Het plan is vanuit gemeentelijk perspectief financieel en economisch uitvoerbaar. Het vaststellen van een exploitatieplan is daarom niet nodig.

5.2 Maatschappelijke uitvoerbaarheid

5.2.1 Overleg

Op grond van de artikelen 6.18 Bor en 3.1.1. Bro wordt over een project overleg gepleegd met de besturen van betrokken gemeenten en waterschappen en met die diensten van provincie en Rijk die betrokken zijn bij de zorg voor de ruimtelijke ordening of belast zijn met de behartiging van belangen welke in het plan in het geding zijn.

5.2.2 Betrokkenheid buurtbewoners

In mei/juni 2020 hebben twee online sessies voor de verschillende Zonnehof initiatieven plaatsgevonden. Hierin is ook de transformatie van Zonnehof 10 besproken. Deze digitale bijeenkomsten zijn terug te zien via www.zonnehof-amersfoort.nl. Op deze website zijn ook de gestelde vragen en antwoorden terug te vinden. Na deze participatie is het plan mede naar aanleiding van deze participatie gewijzigd: De woning op de kop, aan de zijde van de voormalige bibliotheek, is komen te vervallen.

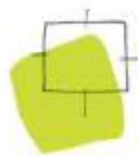
Begin 2021 zijn de direct omwonenden verder geïnformeerd via een nieuwsbrief.

5.2.3 Terinzagelegging

Het ontwerpbesluit omgevingsvergunning Zonnehof 10 heeft met alle bijbehorende stukken voor een periode van 6 weken voor een ieder ter inzage gelegen. Van de mogelijkheid om zienswijzen in te dienen is wel/geen gebruik gemaakt.

Bijlagen

Bijlage 1 Beknopte natuurtoets



BügelHajema

Ruimte voor de leefomgeving

Beknopte natuurtoets Zonnehof 10, Amersfoort

Opdrachtgever: LATEI

projectnummer: 008.27.50.00.00

Onderwerp: Beknopte natuurtoets Zonnehof 10, Amersfoort

Datum: 12-08-2020

Inleiding

KADER

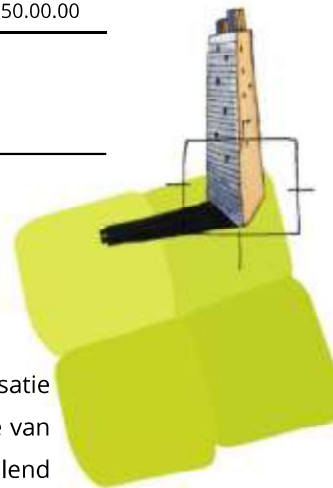
Voor de locatie aan de Zonnehof 10 te Amersfoort wordt een plan opgesteld voor de realisatie van nieuwe woningen. Om de uitvoerbaarheid van dit plan te toetsen, is een inventarisatie van natuurwaarden uitgevoerd. Het doel van deze inventarisatie is om na te gaan of aanvullend onderzoek ten aanzien van beschermde soorten in het kader van de Wet natuurbescherming (Wnb)¹ of het provinciaal ruimtelijk natuurbeleid noodzakelijk is. Hiertoe is een veldbezoek uitgevoerd door een ecooloog van BügelHajema Adviseurs en is de Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF) geraadpleegd. Het bezoek heeft plaats gevonden op dinsdag 14 juli 2020. De weersomstandigheden waren: geheel bewolkt, droog, zwakke wind en 20° Celsius. Dit rapport geeft de bevindingen en conclusies weer.

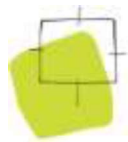
PLANGEBIED EN PLANNEN

Het plangebied betreft een perceel aan de Zonnehof, nabij het centrum van de stad Amersfoort (zie figuur 1).

In het plangebied bevindt zich een kantoorpand van drie lagen Haaks hierop, en in verbinding hiermee, staat lagere bebouwing waarin een ambulancepost is gevestigd. Aan de oostzijde van de bebouwing bevindt zich een binnenplaats, deze wordt aan de oostrand begrensd door een bakstenen tuinmuur. De binnenplaats is voor het grootste deel verhard en wordt gebruikt als uitrit voor ambulances en als parkeerplaats. Langs de oostrand staan een grote plataan en een linde. Verder bevindt zich in het midden een klein perk met sierheesters en enkele bankjes. Langs de oostrand bevindt zich ook een kleine fietsenstalling. Langs de west- en zuidzijde van de gebouwen bevindt zich een smalle strook verharding, en in de zuidwesthoek een klein vak met sierheesters.

¹ De Wet natuurbescherming is op 1 januari 2017 in werking getreden en betreft zowel soortenbescherming als bescherming van (Europese) natuurgebieden.





Rondom het plangebied bevindt zich bebouwing van kantoor-, winkel- en woonpanden, daartussen veel verharding en verspreid wat bomen en gras- of heesterstroken. Er is geen oppervlaktewater aanwezig in of nabij het plangebied.

Het kantoorpand heeft betonnen gevels. De ambulancepost is ook opgetrokken uit beton, het hogere deel is hier bekleed met houten betimmering. Alle bebouwing heeft platte bitumen daken.



Figuur 1. Ligging van het plangebied Zonnehof 10 (bron kaartachtergrond: ruimtelijkeplannen.nl)

Het plan voorziet in de omzetting van het kantoorgebouw tot negen grondgebonden woningen. De laagbouw (ambulancepost) wordt gesloopt en vervangen door drie nieuwe woningen. Langs de oost- en zuidrand komen verder parkeerplaatsen, bergingen en garages. Bij uitwerking van het plan wordt nog beoordeeld of de twee opgaande bomen in stand kunnen worden gehouden.



Figuur 2. Impressie van het plangebied; linksonder het kantoorgebouw, rechtsonder het lage gebouw (foto's 14 juli 2020)

Soortenbescherming

Onderdeel van de Wnb is soortenbescherming van planten en dieren. Dit betreft:

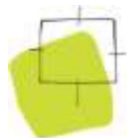
- alle van nature in Nederland in het wild voorkomende vogels die vallen onder de Vogelrichtlijn (Wnb art. 3.1-3.4);
- dier- en plantensoorten die beschermd zijn op grond van de Habitatrichtlijn en de verdragen van Bern en Bonn (Wnb art. 3.5-3.9);
- nationaal beschermde dier- en plantensoorten genoemd in de bijlage van de wet (Wnb art. 3.10-3.11).

Van deze laatst genoemde groep beschermde soorten mogen provincies een zogenaamde 'lijst met vrijstellingen' opstellen (Wnb art. 3.11). Voor de soorten op deze lijst geldt bij ruimtelijke ontwikkelingen een vrijstelling van de verboden genoemd in art. 3.10 eerste lid van de Wnb.

INVENTARISATIE

Via het NDFF Uitvoerportaal is een uittreksel van de NDFF opgevraagd (© NDFF - 11 augustus 2020 09:48:26)² voor waarnemingen van de laatste vijf jaar in het plangebied en een zone van 1 km eromheen. Hieruit blijkt dat binnen een straal van een kilometer rond het plangebied verschillende beschermde planten- en diersoorten bekend zijn. Het betreft vaatplanten, vogels met jaarrond

² De NDFF is de meest omvangrijke landelijke informatiebron van verspreidingsgegevens en bevat betrouwbare waarnemingen van planten en dieren in Nederland. Nieuwe gegevens worden met regelmaat toegevoegd. Alle gegevens in de NDFF zijn door soortexperts gevalideerd.



beschermde nesten, amfibieën, reptielen en zoogdieren. Indien van toepassing worden relevante soorten in de onderstaande tekst besproken.

Tijdens het veldbezoek is vastgesteld dat het plangebied een zeer beperkte natuurwaarde heeft door het overwegend bebouwde en stenige karakter. Er zijn twee bomen aanwezig, een plataan en linde, van circa 15 tot 25 meter hoog. De ingeplante heesters betreffen gecultiveerde sierheesters tot circa 1 meter hoog. Langs de noordgevel van het kantoorgebouw is tevens wat begroeiing van klimop en hultst aanwezig tot 3 meter hoog. In de groenvakken en de randen van de verharding groeien verspreid wat wilde planten zoals stinkende gouwe, Canadese fijnstraal en gewoon biggenkruid.

Uit de omgeving is het voorkomen van drie beschermde plantensoorten bekend (NDFF). Het plangebied is eventueel geschikt voor muurbloem, maar deze soort of andere muurplanten zijn niet aangetroffen. Voor wilde ridderspoor en naakte lathyrus is het plangebied niet geschikt. Er zijn geen andere beschermde plantensoorten bekend uit de naaste omgeving, en deze zijn ook niet te verwachten gezien de inrichting van het plangebied.

Uit de omgeving van het plangebied is het voorkomen van verschillende soorten vogels met jaarrond beschermde nesten bekend zoals huismus, gierwaluw en enkele soorten roofvogels en uilen (NDFF). Tijdens het veldbezoek zijn de bomen en bebouwing geïnspecteerd op potentiële nest- of verblijfplaatsen van vogels met jaarrond beschermde nesten. Hierbij zijn geen nesten of nestplaatsen in het plangebied aangetroffen die geschikt zijn voor roofvogels en uilen. In de bebouwing zijn geen openingen aanwezig die vogels zoals huismus toegang tot nestplaatsen kunnen bieden. De platte daken van de bebouwing zijn ongeschikt voor huismus en gierwaluw. Het plangebied is weinig geschikt als foerageergebied voor de meeste soorten met jaarrond beschermde nesten vanwege het grote aandeel bebouwing en verharding. Alleen huismus is foeragerend te verwachten, waarbij Het plangebied slechts een zeer klein deel van het foerageergebied kan uitmaken.

Mogelijk komen in het plangebied enkele algemene vogelsoorten voor zoals merel of vink, waarvan de nesten niet jaarrond beschermd zijn. In de houtige beplanting van het plangebied kan een enkel exemplaar van deze soorten broeden en foerageren.

Uit de omgeving van het plangebied is het voorkomen van verscheidene soorten vleermuizen bekend, zoals gewone dwergvleermuis, rosse vleermuis en laatvlieger (NDFF). In de lage bebouwing zijn spleten onderlangs de houten betimmering en kleine ruimten achter de zonneschermen aanwezig die mogelijk toegang bieden tot verblijfplaatsen voor vleermuizen (figuur 3). In het hogere kantoorgebouw zijn geen spleten, stootvoegen of gaten aanwezig die mogelijk toegang bieden tot verblijfplaatsen voor vleermuizen. Ook in de twee bomen zijn geen holtes, scheuren of loszittende stukken schors aangetroffen die mogelijk toegang bieden tot verblijfplaatsen voor vleermuizen. Verblijfplaatsen

sen van boombewonende vleermuissoorten kunnen worden uitgesloten. Het plangebied is verder matig geschikt als foerageergebied voor vleermuizen. Er is geen beplanting of watergang die deel uitmaakt van een doorlopende opgaande structuur die kan dienen als potentiële (onmisbare) vliegroute voor vleermuizen.



Figuur 3. Details van de bebouwing: linksboven kantoorgebouw, ongeschikt voor vleermuizen, rechtsboven laagbouw noordzijde, linksonder westzijde en rechtsonder zuidzijde: spleten langs onderrand van houten betimmering en langs zonweringen die mogelijk leiden tot verblijfplaatsen voor vleermuizen (foto's 14 juli 2020)

Er zijn verschillende soorten beschermde grondgebonden zoogdieren bekend in de nabije omgeving (NDFF). In het plangebied kunnen enkele algemene grondgebonden zoogdiersoorten, zoals egel en huisspitsmuis voorkomen. Voor de te verwachten algemene soorten geldt bij ruimtelijke ontwikkelingen in de provincie Utrecht een vrijstelling van de verbodsartikelen van de Wnb. Van niet-vrijgestelde (en dus beschermde) grondgebonden zoogdiersoorten, waaronder boomarter en eekhoorn, zijn tijdens het veldbezoek geen sporen zoals uitwerpselen, voedselresten of prooiresten aangetroffen die duiden op de aanwezigheid van deze soorten. Ook zijn geen of holten in bomen aangetroffen die door boomarter kunnen worden gebruikt, en er zijn geen nesten of sporen van eekhoorn aangetroffen. Voor deze soorten is geen geschikt leefgebied aanwezig vanwege het sterk bebouwde en verharde karakter van zowel plangebied als naaste omgeving.

Uit de omgeving van het plangebied is het voorkomen bekend van zes soorten amfibieën (NDFF). Deels betreft dit algemene soorten zoals bruine kikker en gewone pad, waarvoor in de provincie Utrecht een vrijstelling bij ruimtelijke ontwikkelingen geldt. Uit de omgeving zijn ook de niet-vrijgestelde soorten alpenwatersalamander en vroedmeesterpad bekend. Geschikt voorplantings-

water ontbreekt in de omgeving. Ook is het plangebied niet geschikt als landbiotoop voor deze soorten.

Van beschermde soorten uit overige groepen zijn in NDFF alleen waarnemingen van de reptielen ringslang en hazelworm uit de omgeving bekend. Beschermde soorten uit de soortgroepen reptielen, vissen en ongewervelden zijn niet in het plangebied te verwachten vanwege het ontbreken van geschikt biotoop.

TOETSING

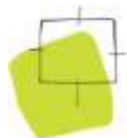
Er zijn geen nesten aangetroffen die geschikt zijn als broedplaats voor vogelsoorten met jaarrond beschermde nesten. Mogelijk gebruiken sommige van de beschermde soorten vogels, zoals huismus, het plangebied als foerageergebied. Het betreffende gebied is van geringe kwaliteit en betreft slechts een zeer klein onderdeel van eventueel foerageergebied. Er treden geen negatieve effecten op ten aanzien van vogelsoorten met jaarrond beschermde nesten.

Voor de overige vogelsoorten geldt dat, indien werkzaamheden tijdens het broedseizoen worden uitgevoerd, in gebruik zijnde nesten van vogels (andere dan de jaarrond beschermde) in het plangebied en de directe omgeving kunnen worden vernietigd of verstoord. Dit is bij wet verboden. Vernietiging en verstoring van in gebruik zijnde nestplaatsen kan voorkomen worden door bij de planning en uitvoering van de werkzaamheden rekening te houden met het broedseizoen. Een standaardperiode voor het broedseizoen is er niet; van belang is of een broedgeval aanwezig is, ongeacht de periode. Voor de meeste vogels geldt dat het broedseizoen ongeveer van 15 maart tot 15 juli duurt.

Door de sloop van de bebouwing gaan mogelijk verblijfplaatsen van vleermuizen zoals gewone dwergvleermuis of laatvlieger verloren in het lage deel van de bebouwing. Een negatief effect ten aanzien van vleermuizen als gevolg van de sloop is niet uitgesloten. Om na te gaan of verblijfplaatsen daadwerkelijk aanwezig zijn, is nader onderzoek nodig. Op basis van het onderzoek kan worden bepaald of een ontheffing van de Wnb moet worden aangevraagd.

Mogelijk gebruiken vleermuizen het plangebied als foerageergebied. Het betreffende gebied betreft slechts een zeer klein onderdeel van eventueel foerageergebied en hoeft niet als foerageergebied verloren te gaan. Negatieve effecten op foerageergebied zijn daarmee uitgesloten. Er is geen sprake van doorgaande lijnvormige structuur van houtige beplanting, zodat een negatief effect op een essentiële vliegroute eveneens kan worden uitgesloten.

Er treden geen negatieve effecten op ten aanzien van verblijfplaatsen of foerageergebied van grondgebonden beschermde niet-vrijgestelde soorten amfibieën of grondgebonden zoogdieren.



Als gevolg van de werkzaamheden kunnen tot slot verblijfplaatsen van enkele algemene amfibieën- en zoogdiersoorten worden vernietigd en verstoord. Ook kunnen hierbij enkele exemplaren worden gedood. De te verwachten beschermde soorten worden niet in hun voortbestaan bedreigd en vallen in de vrijstellingsregeling bij ruimtelijke ontwikkelingen van de provincie Utrecht. Voor deze soorten hoeft geen ontheffing te worden aangevraagd. Wel geldt voor deze soorten de zorgplicht van de Wnb.

Negatieve effecten ten aanzien van beschermde soorten uit overige soortengroepen (reptielen, vissen, ongewervelden en vaatplanten) kunnen worden uitgesloten.

Gebiedsbescherming

Voor het onderhavige plangebied is de volgende wet- en regelgeving op het gebied van gebiedsbescherming relevant: de Wnb en de provinciale structuurvisie en verordening.

WET NATUURBESCHERMING

In de Wnb is de bescherming van specifieke natuurgebieden geregeld. Het betreft de Natura 2000-gebieden, die een internationale bescherming genieten. Plannen en planen met negatieve effecten op deze gebieden zijn vergunningsplichtig. Relevant daarbij is dat de Wnb een externe werking kent. Van externe werking is sprake als activiteiten buiten een Natura 2000-gebied van invloed zijn op de natuurwaarden in een Natura 2000-gebied.

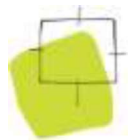
PROVINCIAAL RUIMTELIJK NATUURBELEID

Natuurnetwerk Nederland

Het Natuurnetwerk Nederland (NNN, voorheen Ecologische Hoofdstructuur genoemd) is een samenhangend netwerk van bestaande en nog te ontwikkelen belangrijke natuurgebieden in Nederland en vormt de basis voor het nationale natuurbeleid. De begrenzing en ruimtelijke bescherming van het NNN is uitgewerkt in de Provinciale Ruimtelijke Structuurvisie 2013 - 2028 en de Provinciale Ruimtelijk Verordening, Provincie Utrecht 2013 (geconsolideerd 10 december 2018). In het NNN staat natuur voorop en ontwikkelingen zijn daarom alleen onder strikte voorwaarden toegestaan. Nieuwe ontwikkelingen in het NNN mogen per saldo niet leiden tot significante aantasting van het NNN, tenzij er een groot openbaar belang is én alternatieven ontbreken ('Nee, tenzij'-regime).

Natuur buiten het NNN

Naast het NNN wijst de provincie Utrecht ook landbouwgronden aan als Groene Contour. Gronden die zijn aangewezen als Groene Contour wil de provincie Utrecht omvormen tot natuurgebied om daarmee het NNN te versterken. Na realisatie wordt de nieuwe natuur opgenomen als onderdeel van het NNN.



INVENTARISATIE

Het plangebied is geen onderdeel van een in het kader van de Wnb beschermd gebied. Het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied betreft het Arkemheen op circa 7 km ten noorden van het plangebied. Tussen het plangebied en het Natura 2000-gebied liggen onder meer wegen en bebouwing.

Dichtstbijzijnde gebieden aangewezen als NNN of Groen Contour liggen aan de stadsrand ten zuiden en oosten van het plangebied, op minimaal 1,2 km afstand. Het plangebied is van deze gebieden gescheiden door bebouwing en wegen.

TOETSING

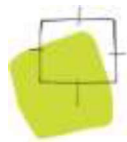
Het plangebied ligt op grote afstand (minimaal 7 kilometer) van ten opzichte van in het kader van Wnb beschermde gebieden. Gezien de aard en geringe omvang van het plan is een negatief effect door stikstofdepositie op een afstand van 7 kilometer tot beschermd Natura 2000-gebied niet te verwachten. Andere vormen van verstoring of aantasting zijn gezien de ligging van het plangebied en de aard van de ontwikkelingen evenmin te verwachten. Negatieve effecten op in het kader van Wnb beschermde gebieden kunnen op voorhand worden uitgesloten.

Door de aard van het plan en de ligging in stedelijke omgeving met bebouwing en wegen tussen het plangebied en gronden aangewezen als NNN en Groene Contour, kunnen negatieve effecten op deze in het kader van provinciaal ruimtelijk natuurbeleid beschermde gebieden op voorhand worden uitgesloten.

Conclusie

Voor een toetsing aan de Wnb is op basis van het uitgevoerde veldbezoek (d.d. 14 juli 2020) en het raadplegen van bronnen, gelet op de aard van het plan, een onvoldoende beeld van de natuurwaarden ontstaan. Uit de beknopte natuurtoets is naar voren gekomen dat een nader onderzoek naar vleermuizen (inclusief laatvlieger) nodig is om de aan- of afwezigheid van verblijfplaatsen in de te slopen bebouwing (namelijk de lage bebouwing aan de noordzijde) vast te stellen. Op basis hiervan kan worden bepaald of een ontheffing van de Wnb moet worden aangevraagd. Voor andere dan bovengenoemde beschermde soort(groep)en is een voldoende beeld ontstaan van de aanwezige natuurwaarden.

Daarnaast moet bij de planning van de werkzaamheden rekening worden gehouden met het broedseizoen van vogels. Aanvullend advies is om bij de verlichting rond de nieuwe bebouwing rekening te houden met vleermuizen. Dit kan door inzet van naar beneden gerichte lichtarmaturen en gebruik van bewegingssensoren.



Gezien de ligging van het plangebied ten opzichte van de beschermde gebieden en de aard van de ontwikkelingen, kunnen negatieve effecten op in het kader van Wnb beschermde gebieden op voorhand worden uitgesloten. Ook negatieve effecten door stikstofdepositie zijn niet te verwachten, echter in sommige gevallen kan het bevoegd gezag alsnog om een AERIUS-berekening vragen om dit te onderbouwen. Een vergunning in het kader van gebiedsbeleid Wnb is niet noodzakelijk.

Negatieve effecten ten aanzien van in het kader van het provinciaal ruimtelijk beleid beschermde natuurgebieden treden niet op. Het plan is op het punt van gebiedenbeleid niet in strijd met de Provinciale Ruimtelijk Verordening, Provincie Utrecht 2013 (geconsolideerd 10 december 2018).

Bijlage 2 Stikstof onderzoek

Notitie / Memo

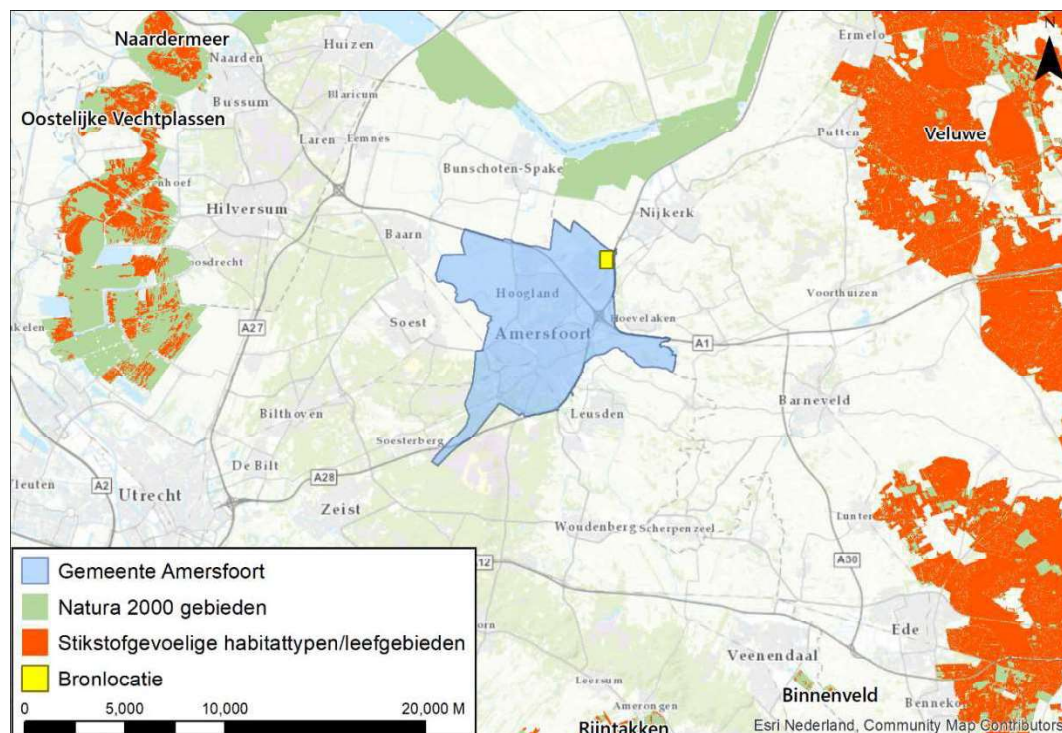
HaskoningDHV Nederland B.V.
Transport & Planning

Aan: Nicole Ludeking, gemeente Amersfoort
Van: Robbert Cremers
Datum: 5 november 2020
Kopie: Iris Dekker
Ons kenmerk: BH6715TPNT2011051409

Onderwerp: Woningbouw en stikstofdepositie Amersfoort

1 Inleiding

De gemeente Amersfoort heeft Royal HaskoningDHV gevraagd om de mogelijke effecten op de stikstofdepositie in Natura 2000-gebieden in beeld te brengen van het realiseren van woningen. Het gaat om het realiseren van woningen in Amersfoort. De daar dichtstbijzijnde Natura 2000-gebieden zijn Veluwe en Oostelijke Vechtplassen, beide op ongeveer 13 kilometer afstand van Amersfoort (zie onderstaande figuur). Met AERIUS Calculator 2020 zijn berekeningen uitgevoerd voor realisatie van verschillende aantallen grondgebonden woningen en appartementen: 20, 50, 100 en 200, als zijnde stedelijke inbreidingsprojecten. Voor deze aantallen is de stikstofdepositie berekend voor het jaar 2020, zowel voor de tijdelijke bouwphase als voor de permanente gebruiksfase. De gekozen locatie is fictief, de geraamde inzet van bouwwerktuigen en wegverkeer is op basis van ervaringscijfers en expert-inschatting. Deze berekening geeft een beeld van voor wat voor omvang woningbouwprojecten stikstofdepositie relevant kan zijn.



Figuur 1: Stikstofgevoelige habitattypen en/of leefgebieden in de omgeving van gemeente Amersfoort.

In dit voorliggende memo zijn de gehanteerde uitgangspunten en resultaten van de berekeningen opgenomen. De resultaten geven een beeld van de stikstofdepositie op de omliggende Natura 2000 gebieden ten gevolge van realisatie van woningen in Amersfoort, gegeven de gehanteerde uitgangspunten.

2 Uitgangspunten

2.1 Aanlegfase

Tijdens de tijdelijke aanlegfase is er uitstoot van bouwwerktuigen en bouwverkeer. Er is bij alle woningaantallen vanuit gegaan dat realisatie binnen 1 jaar plaatsvindt en dat het om stedelijke inbreidingsprojecten gaat.

De benodigde inzet van bouwwerktuigen en transport is op basis van expertinschatting geraamd, uitgaand van realisatie van 2 type woningen:

- grondgebonden woningen, drielaags, met per woning een totaal bruto vloeroppervlak van 150 m²
- appartementencomplex, 5.000 m² zeslaags met per woning een totaal bruto vloeroppervlak van 150 m²

De NO_x en NH₃ emissies van de bouwwerktuigen zijn berekend conform de door TNO gepubliceerde datasets voor stikstofdepositieberekeningen¹, uitgaande van gangbaar materieel.

De NO_x- en NH₃-emissie van het bouwverkeer van en naar de bouwplaats is berekend op basis van de wettelijke emissiefactoren voor wegverkeer van maart 2020, zoals gepubliceerd door het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat.

In bijlage 1 zijn alle gehanteerde uitgangspunten en kentallen opgenomen.

2.2 Gebruiksfase

Tijdens de permanente gebruiksfase (nadat de woningen zijn opgeleverd en bewoond worden) kan er uitstoot zijn vanuit de woningen zelf en door toename van gemotoriseerd verkeer van en naar de woningen (verkeersaantrekkende werking). In de berekeningen is er vanuit gegaan dat het om uitstootloze woningen gaat². Dan is er geen NO_x uitstoot vanuit de woningen.

Nieuwbouw van huizen zorgt in beginsel voor wijziging van verkeersbewegingen. Van en naar de nieuwe woningen neemt het aantal verkeersbewegingen van personenauto's doorgaans toe. Op de plekken waar de bewoners vertrokken zijn, neemt het aantal verkeersbewegingen doorgaans af. Omdat nu niet voorspeld kan worden in hoeverre sprake is van bewoning van de nieuwe huizen door bestaande inwoners van Amersfoort en toenames en afnames van verkeersbewegingen daardoor tegen elkaar wegvallen, is in de berekeningen uitgegaan van volledige verkeersaantrekkende werking binnen Amersfoort conform kentallen van de CROW (Kennismodule Wegontwerp binnen de bebouwde kom). De gehanteerde uitstoot van de personenauto's is gebaseerd op de wettelijke emissiefactoren voor wegverkeer, zoals gepubliceerd door het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat.

In bijlage 1 zijn alle gehanteerde uitgangspunten en kentallen opgenomen.

¹ Bron: <https://www.tno.nl/nl/aandachtsgebieden/mobiliteit-logistiek/roadmaps/sustainable-traffic-and-transport/sustainable-mobility-and-logistics/emissiefactoren-voor-stikstofdepositieberekeningen/>

² Onder uitstootloos wordt hier verstaan dat de woningen gasloos zijn en geen houtstookinstallaties/rookkanalen hebben met schoorsteen.

2.3 Modelberekeningen

De berekeningen zijn uitgevoerd met AERIUS Calculator 2020.

Omdat het om fictieve projecten gaat waarvan de locatie nu niet bekend is, is de uitstoot van alle genoemde bronnen als oppervlaktebron geprojecteerd aan de noordoostkant van Amersfoort (zie figuur 1). Deze locatie is gekozen omdat de Natura 2000 gebieden rondom de gemeente in bijna alle windrichtingen op een vergelijkbare afstand liggen en de depositiebijdrage het grootst is ten noordoosten van de bron omdat de gemiddelde windrichting in Nederland overwegend zuidwest is.

Voor de mobiele werktuigen zijn de standaard emissiekenmerken van AERIUS Calculator gehanteerd: een uitstoothoogte van 4 meter met een spreiding van 4 meter en een warmte-emissie van 0 MW. Voor het wegverkeer is uitgegaan van een uitstoothoogte van 0 meter met een spreiding van 0 meter en een warmte-emissie van 0 MW.

3 Rekenresultaten

De resultaten van de berekeningen zijn weergegeven in tabel 1. De weergegeven waarden zijn de maximale bijdragen aan de stikstofdepositie tijdens de tijdelijke aanlegfase en tijdens de permanente gebruiksfase, op basis van de gehanteerde uitgangspunten.

De tabel laat zien dat de stikstofdepositie vanwege realisatie van 20 grondgebonden woningen en 20 of 50 appartementen in Amersfoort, 0,00 mol N/ha/jaar is. Bij 50 woningen of 100 appartementen is er tijdens de tijdelijke aanlegfase sprake van een bijdrage aan de stikstofdepositie van 0,01 mol N/ha/jaar, in Natura 2000 gebied Veluwe. Tijdens de permanente gebruiksfase is er enkel bij 200 woningen of appartementen een bijdrage aan de stikstofdepositie van 0,01 mol N/ha/jaar.

Tabel 1. Berekende maximale bijdragen aan stikstofdepositie in Natura 2000 gebied 'Veluwe', 2020.

Fase	Maximale stikstofdepositiebijdrage 2020 (mol N/ha/jaar)			
	20 woningen	50 woningen	100 woningen	200 woningen
Tijdelijke aanlegfase - Grondgebonden woningen	0,00	0,01	0,01	0,02
Tijdelijke aanlegfase - Appartementen	0,00	0,00	0,01	0,01
Permanente gebruiksfase	0,00	0,00	0,00	0,01

Uit berekeningen volgt dat tijdens de tijdelijke aanlegfase vanaf een omvang van circa 45 woningen of 65 appartementen sprake is van een stikstofdepositiebijdrage van 0,01 mol N/ha/jaar. Daaronder is de bijdrage 0,00 mol N/ha/jaar. Voor de permanente gebruiksfase geldt dat vanaf een omvang van circa 170 woningen of appartementen sprake van een stikstofdepositiebijdrage van 0,01 mol N/ha/jaar. Daaronder is de bijdrage 0,00 mol N/ha/jaar.

4 Rekenresultaten in het licht van de Wet natuurbescherming

Op grond van de Wet natuurbescherming is er door middel van het afgeven van een vergunning toestemming nodig voor het realiseren van een project, als het project de natuurlijke kenmerken van Natura 2000 gebieden kan aantasten of als het tot verslechtering van de kwaliteit van habitattypen of leefgebieden van soorten kan leiden. Dat kan het geval zijn als een project tot een toename van stikstofdepositie leidt op habitattypen of in leefgebieden van soorten die gevoelig zijn voor stikstof. Voor

de Veluwe geldt dat er sprake is van stikstofgevoelige habitattypen en/of leefgebieden van soorten en overschrijding van Kritische Depositie Waarden.

Op dit moment is het zo dat geen enkele toename van stikstofdepositie in Natura 2000-gebieden is toegestaan. Op grond van het stappenplan Toestemmingverlening stikstofdepositie bij nieuwe activiteiten is er geen vergunning in het kader van Wet natuurbescherming nodig als het projecteffect 0,00 mol N/ha/jaar is.

Gezien de berekende 0,00 mol N/ha/jaar bij realisatie tot 45 woningen of 65 appartementen in Amersfoort in zowel de tijdelijke aanlegfase als de permanente gebruiksfase, is er tot die omvang wat betreft stikstofdepositie geen vergunning in het kader van de Wet natuurbescherming nodig. Stikstofdepositie vormt dan geen belemmering voor doorgang van het project.

Bij realisatie vanaf 170 woningen of appartementen is in de permanente gebruiksfase een stikstofdepositie berekend van 0,00 mol N/ha/jaar en tijdens de tijdelijke aanlegfase een toename van 0,01 (appartementen) of 0,02 (grondgebonden woningen) mol N/ha/jaar. Het gaat om een tijdelijke toename gedurende 1 jaar.

Een voor de hand liggende oplossing voor het wegnemen van tijdelijke effecten tijdens de bouwfase is voorschrijven dat de bouwwerktuigen minimaal aan de uitstooteis STAGE IV moeten voldoen. Daarmee wordt de NO_x uitstoot tijdens de bouwfase substantieel omlaag gebracht. Als daarmee het projecteffect tot 0,00 mol N/ha/jaar teruggebracht wordt, dan is het realiseerbaar. Inzet van uitstootloze bouwwerktuigen (bijvoorbeeld elektrisch) kan een grotere reductie opleveren, maar die zijn nu nog beperkt beschikbaar.

Conform het stappenplan Toestemmingverlening stikstofdepositie bij nieuwe activiteiten kan bij een project dat leidt tot tijdelijke en/of zeer geringe stikstofdepositie een ecologische voortoets ingezet worden. Als met de ecologische voortoets aangetoond wordt dat de bijdrage niet tot negatieve effecten in Natura 2000 gebieden leidt, dan is het realiseerbaar. Als er sprake is van stikstofdepositie op reeds overbelaste natuur zal een voortoets in de meeste gevallen niet voldoende zijn omdat effecten dan niet bij voorbaat kunnen worden uitgesloten. Omdat het in dit geval om Veluwe gaat, waar sprake is van overbelasting van stikstof (er worden Kritische Depositie Waarden overschreden) lijkt dit op voorhand een weinig kansrijke route. We adviseren om dit aan de provincie Utrecht als bevoegd gezag voor te leggen.

Het omlaag brengen of wegnemen van een permanent projecteffect vanwege verkeersaantrekkende werking komt neer op minder of schoner verkeer. Daarbij kan bijvoorbeeld gedacht worden aan het hanteren van strenge parkeernormen in combinatie met (nul-emissie) deelconcepten. We merken op dat er nu gerekend is voor 2020. Vanwege een verschonend wagenpark onder invloed van Europese uitstooteisen en opkomst van nul-emissie voertuigen (nuvoornamelijk elektrisch) neemt de bijdrage van verkeer in de tijd gezien af. In een later jaar zou de bijdrage op 0,00 uit kunnen komen.

Tot slot benadrukken we dat het hier om een zeer gering projecteffect gaat van 0,01 mol N/ha/jaar. Dit komt neer op neerslag van 0,14 gram stikstof op 1 hectare (100 bij 100 meter) per jaar. Gezien de betrouwbaarheids- en onzekerheidsmarges van verspreidingsmodellen is de vraag gerechtvaardigd welke rekenkundige waarde ontleend kan worden aan een berekende neerslag van 0,14 gram stikstof op een afstand van 13 kilometer van de bron. We adviseren om dit aan de provincie Utrecht als bevoegd gezag voor te leggen.

Bijlage 1. Uitgangspunten, aannames en kentallen

Aanname grondgebonden woningen

Qua woningen zijn de volgende aannames gehanteerd:

- Grondgebonden woningen, drielaags met een bruto vloeroppervlakte van circa 150 vierkante meter, stedelijk inbreiding.
- Grondwaterstand is lager dan 600 minus peil.
- De woningen worden gefundeerd op (beton)palen.
- Begane grond 55 m²
- 1e verdieping 55 m²
- Zolder 40 m²
- Breedte per woning 5,5 m
- Lengte per woning 10 m

Aanname appartementen

Voor de appartementen zijn de volgende aannames gehanteerd:

- Utiliteitsgebouw onafhankelijk van precieze functie.
- Grondwaterstand is lager dan 600 minus peil.
- De appartementen worden gefundeerd op (beton)palen.
- Oppervlak totaal 5.000 m²
- Oppervlak per verdieping ca. 840 m²
- Breedte gebouw 14 m
- Lengte gebouw 60 m
- Aantal appartementen 33,3 (150 m² per appartement)

Raming inzet van materieel tijdens aanlegfase

Tabel B.2: Basisraming materieel en transporten op en naar de bouwplaats - Grondgebonden woningen

Onderdeel	Werktuig	Per woning	Per 350 woningen	Eenheid
Grondwerk:	Inzet shovel 100kW - ontgraven	3	1050	uur
	Inzet shovel 100kW - aanvullen	1	350	uur
	Inzet vrachtwagen voor transport naar stort	2	700	stuks
	Bemaling pomp 8kW	4	1400	uur
Paalfundering	Transport palen naar bouwplaats	0,5	175	vrachten
	Heistelling 400 kN transport	0,011	4	inzet
	Heistelling 400 kN heien	0,5	175	dag
	Afvoer puin na koppen snellen	0,1	35	vrachten
Fundering	Vervoer materieel naar bouwplaats	0,25	87,5	vrachten
	Beton leveren	2,5	875	Betonmixers
	Beton pompen 50kw	1	350	uur
Begane grondvloer	Transport naar bouwplaats	1	350	vrachten
	Hijzen vloer mobiele kraan 150 kN	4	1400	uur
Metselwerk	Transport naar bouwplaats	0,5	175	vrachten
Steigerwerk	Transport naar bouwplaats	0,05	17,5	vrachten
Steigerwerk	Transport vanaf bouwplaats	0,05	17,5	vrachten
Verdiepingsvloer	Transport naar bouwplaats	1	350	vrachten
	Hijzen vloer mobiele kraan 150 kN	4	1400	uur
Dakkappen	Transport naar bouwplaats	0,5	175	vrachten
	Hijzen kappen mobiele kraan 150 kN	4	1400	uur
Kozijnen	Transport naar bouwplaats	0,25	87,5	vrachten
Binnenafbouw	Transport naar bouwplaats	0,25	87,5	vrachten
Pannen	Transport naar bouwplaats	0,25	87,5	vrachten
	Pannenlift	8	2800	uur
Inrichten bouwplaats	Transport naar bouwplaats	0,034	12	vrachten
	Transport vanaf bouwplaats	0,034	12	vrachten
	Inzet shovel 100kW	0,23	80	uur
Transport personeel	Busje met 4 man	2,29	800	keer

Bovenstaande raming is als basis gehanteerd. De inzet voor 20, 50, 100 en 200 woningen is daar lineair van afgeleid, naar rato van het aantal woningen.

Tabel B.2: Basisraming materieel en transporten op en naar de bouwplaats - Appartementen

Onderdeel	Werktuig	Per gebouw (6 verdiepingen / 5.000 m²)	Eenheid
Grondwerk:	Inzet shovel 100kW	40	uur
	Inzet shovel 100kW	8	uur
	Inzet vrachtwagen voor transport naar stort	15	vrachten
	Bemaling pomp 8kW	48	uur
Paalfundering	Transport palen naar bouwplaats	6	vrachten
	Heistelling 400 kN transport	2	uur
	Heistelling 400 kN heien	40	uur
	Afvoer puin na koppen snellen	1	vrachten
Fundering	Vervoer materieel naar bouwplaats	2	vrachten
	Beton leveren	18	vrachten
	Beton pompen 50kw	8	uur
Begane grondvloer	Transport naar bouwplaats	5	vrachten
	Hijzen vloer mobiele kraan 150 kN	40	uur
Metselwerk	Transport naar bouwplaats	20	vrachten
Steigerwerk	Transport naar bouwplaats	2	vrachten
Steigerwerk	Transport vanaf bouwplaats	2	vrachten
Verdiepingsvloer	Transport naar bouwplaats	25	vrachten
	Hijzen vloer mobiele kraan 150 kN	200	uur
Dakvloer	Transport naar bouwplaats	5	vrachten
	Hijzen dak mobiele kraan 150 kN	40	uur
Kozijnen	Transport naar bouwplaats	10	vrachten
	Hijzen kozijnen mobiele kraan 150 kN	40	uur
Binnenafbouw	Transport naar bouwplaats	6	vrachten
	Hijzen mobiele kraan 150 kN	48	uur
Dakafwerking	Transport naar bouwplaats	1	vrachten
	Hijzen dakafw. mobiele kraan 150 kN	8	uur
Inrichten bouwplaats	Transport naar bouwplaats	6	vrachten
	Transport vanaf bouwplaats	6	vrachten
	Inzet shovel 100kW	40	uur
Transport personeel	Busje met 4 man	600	vrachten
	Bemaling pomp 8kW	40	uur

Bovenstaande raming is als basis gehanteerd met daarbij het uitgangspunt dat het vloeroppervlak van de woningen en de overige inpandige ruimten en gangen 150 m² per appartement is. De inzet voor 20, 50, 100 en 200 woningen is daar lineair van afgeleid, naar rato van het aantal appartementen.

Tabel B.3. Inzet van bouwverkeer van en naar bouwplaats.

Woningtype	Voertuigtype	Voertuigbewegingen bouwverkeer (aantal, totaal)			
		20 woningen	50 woningen	100 woningen	200 woningen
Grondgebonden woningen	Zwaar verkeer	370	925	1.850	3.700
	Licht verkeer	92	230	460	920
Appartementen	Zwaar verkeer	156	390	780	1.560
	Licht verkeer	720	1.800	3.600	7.200

Tabel B.4: Inzet van werktuigen.

Woningtype	Werktuig	Inzet werktuigen (uren, totaal)			
		20 woningen	50 woningen	100 woningen	200 woningen
Grondgebonden woningen	Bemaling pomp	80	200	400	800
	Beton pomp	20	50	100	200
	Heistelling	80	200	400	800
	Mobiele kraan	240	600	1.200	2.400
	Pannenslift	160	400	800	1.600
	Shovel	80	200	400	800
Appartementen	Bemaling pomp	28,8	72	144	288
	Beton pomp	4,8	12	24	48
	Heistelling	25,2	63	126	252
	mobiele kraan	225,6	564	1128	2256
	shovel	52,8	132	264	528

Gehanteerde uitstoot van bouwwerktuigen

In AERIUS Calculator versie 2020 zijn voor mobiele werktuigen emissiefactoren opgenomen conform de door TNO gepubliceerde datasets voor stikstofdepositieberekeningen³. Daarmee kunnen emissies door mobiele werktuigen bij belasting berekend worden op basis van het brandstofverbruik (gram per liter brandstof) en op basis van geleverde arbeid (gram per kWh). De emissies gedurende het stationair draaien kunnen worden berekend op basis van de duur en de cilinderinhoud van de motor.

Gedetailleerde informatie over het aandeel stationair draaien ontbreekt. Daarom is aangesloten bij het laagste aandeel stationair draaien uit, door TNO uitgevoerde, metingen⁴. Dit aandeel bedraagt 18% van de totale draaitijd en is een worst case keuze omdat bij een berekening van de emissies op basis van de geleverde arbeid de emissies gedurende belasting hoger liggen dan bij stationair draaien. Een hoger percentage leidt daarmee tot lagere emissies.

De emissiefactor van mobiele werktuigen hangt af van het bouwjaar en van de vermogensklasse. Voertuigen worden geproduceerd met motoren die moeten voldoen aan de vigerende emissienormering welke afhangt van de vermogensklasse. In dit onderzoek is het uitgangspunt gehanteerd dat 50 procent

³ Bron: <https://www.tno.nl/nl/aandachtsgebieden/mobiliteit-logistiek/roadmaps/sustainable-traffic-and-transport/sustainable-mobility-and-logistics/emissiefactoren-voor-stikstofdepositieberekeningen/>

⁴ Bron: De inzet van bouwmachines en de bijbehorende NO_x- en CO₂-emissies, TNO, 6 juli 2018

van de werktuigen de emissienorm Stage IIIa (bouwjaar 2010) en 50 procent van de werktuigen de emissienorm Stage IV (bouwjaar 2015) hebben.

De emissies van NO_x (stikstofoxiden) en NH₃ (ammoniak) van de mobiele werktuigen gedurende belasting berekend op basis van geleverde arbeid (aantal uren inzet en vermogen) aan de hand van de volgende formule:

$$\text{Emissie belast (kg/jaar)} = \text{Duur belast (uren)} \times \text{Belasting}^5 (-) \times \text{Vermogen (kW)} \times \text{Emissiefactor (gram/kWh)} / 1000$$

De belasting en de emissiefactor zijn afhankelijk van het type werktuig en de gegevens hiervan zijn afkomstig uit de door TNO gepubliceerde dataset voor AERIUS Calculator versie 2020 (tabblad NRMM belast 2020). De NO_x- en NH₃-emissies gedurende belasting (g/uur) van de verschillende typen werktuigen die worden ingezet, zijn opgenomen in tabel B5.

Tabel B5. NO_x- en NH₃-emissie per type werktuig per uur gedurende belasting (82 procent van de tijd)

Bouwjaar	Type werktuig	Vermogen (kW)	Duur (uren)	Belasting (%)	Stage-klasse	Emissiefactor (g/kWh)		Emissie (g/uur) ^a	
						NO _x	NH ₃	NO _x	NH ₃
2010	Bemaling pomp ^{a,b)}	8	0,82	74,6%	Pré-STAGE	11,9	0,0031	58,1	0,0150
	Beton pomp ^{b)}	50	0,82	67,0%	STAGE IIIa	4,0	0,0030	110,8	0,0813
	Heistelling ^{b)}	250	0,82	75,1%	STAGE IIIa	5,3	0,0027	808,7	0,4213
	Mobiele kraan	300	0,82	61,0%	STAGE IIIa	4,8	0,0024	720,3	0,3632
	Pannensluis ^{a,b)}	10	0,82	74,6%	Pré-STAGE	11,9	0,0031	72,6	0,0188
	Shovel	100	0,82	55,0%	STAGE IIIa	5,2	0,0029	234,5	0,1290
2015	Bemaling pomp ^{a,b)}	8	0,82	74,6%	Pré-STAGE	11,9	0,0031	58,1	0,0150
	Beton pomp ^{b)}	50	0,82	67,0%	STAGE IV	4,0	0,0029	110,8	0,0791
	Heistelling ^{b)}	250	0,82	75,1%	STAGE IV	1,0	0,0027	146,7	0,4105
	Mobiele kraan	300	0,82	61,0%	STAGE IV	0,9	0,0024	135,1	0,3540
	Pannensluis ^{a,b)}	10	0,82	74,6%	Pré-STAGE	11,9	0,0031	72,6	0,0188
	Shovel	100	0,82	55,0%	STAGE IV	0,9	0,0028	40,6	0,1275

^{a)} Voor werktuigen met een vermogen van <19 kW is er geen emissienormering voor STAGE IIIa, STAGE IIIb of STAGE IV

^{b)} Voor dit type werktuig is er geen emissiefactor/belasting beschikbaar; er is uitgegaan van de waarden in het midden van de gemiddelde en de maximale emissiefactor/belasting van de werktuigen in deze vermogensklasse.

Op basis van de duur van het stationair draaien en de cilinderinhoud zijn de emissies van NO_x (stikstofoxiden) en NH₃ (ammoniak) van de mobiele werktuigen gedurende stationair draaien berekend met de volgende formule:

$$\text{Emissie stationair (kg/jaar)} = \text{Duur stationair (uren)} \times \text{Emissiefactor stationair per liter cilinderinhoud (gram/liter/uur)} \times \text{cilinderinhoud (liter)} / 1000$$

De cilinderinhoud van de werktuigen is onbekend en is berekend op basis van het maximale vermogen met de volgende formule⁶:

⁵ De fractie van het volle vermogen van dit mobiele werktuig dat daadwerkelijk wordt gebruikt tijdens belasting

⁶ Bron: Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2020, Oktober 2020, BIJ12

$$\text{Cilinderinhoud (liter)} = \text{Vermogen (kW)} / 20 \text{ (kW/liter)}$$

De emissiefactoren zijn afkomstig uit de dataset voor AERIUS 2020 (tabblad NRMM onbelast 2020). De berekende NO_x- en NH₃-emissies gedurende stationair draaien (g/uur) van de verschillende typen werktuigen die worden ingezet, zijn opgenomen in tabel B6.

Tabel B6. NO_x- en NH₃-emissie per type werktuig per uur gedurende stationair draaien (18 procent van de tijd)

Bouw- jaar	Type werktuig	Vermogen (kW)	Duur (uren)	Cilinder- inhoud (l)	Stage- klasse	Emissiefactor (g/kWh)		Emissie (g/uur) ^a	
						NO _x	NH ₃	NO _x	NH ₃
2010	Bemaling pomp ^{a)}	8	0,18	0,4	Pré-STAGE	13,9	0,0034	1,0	0,0002
	Beton pomp	50	0,18	2,5	STAGE IIIa	14,2	0,0033	6,4	0,0015
	Heistelling	250	0,18	12,5	STAGE IIIa	14,2	0,0033	32,0	0,0074
	Mobiele kraan	300	0,18	15,0	STAGE IIIa	14,2	0,0033	38,3	0,0089
	Pannenslift ^{a)}	10	0,18	0,5	Pré-STAGE	13,9	0,0034	1,3	0,0003
	Shovel	100	0,18	5,0	STAGE IIIa	14,2	0,0033	12,8	0,0030
2015	Bemaling pomp ^{a)}	8	0,18	0,4	Pré-STAGE	13,9	0,0034	1,0	0,0002
	Beton pomp	50	0,18	2,5	STAGE IV	14,2	0,0033	6,4	0,0015
	Heistelling	250	0,18	12,5	STAGE IV	10,0	0,0031	22,5	0,0071
	Mobiele kraan	300	0,18	15,0	STAGE IV	10,0	0,0031	27,0	0,0085
	Pannenslift ^{a)}	10	0,18	0,5	Pré-STAGE	13,9	0,0034	1,3	0,0003
	Shovel	100	0,18	5,0	STAGE IV	10,0	0,0031	9,0	0,0028

^{a)} Voor werktuigen met een vermogen van <19 kW is er geen emissienormering voor STAGE IIIa, STAGE IIIb of STAGE IV

De totale emissie is uiteindelijk bepaald door emissie gedurende belasting op te tellen bij de emissie gedurende stationair draaien:

$$\text{Emissie totaal (kg/jaar)} = \text{Emissie belast (kg/jaar)} + \text{Emissie stationair (kg/jaar)}$$

De berekende NO_x- en NH₃-emissies (g/uur) van de verschillende typen werktuigen die worden ingezet, zijn opgenomen in tabel B7.

Tabel B7. NO_x- en NH₃-emissie per type werktuig per uur

Bouw- jaar	Type werktuig	Vermog- en (kW)	Stage- klasse	Emissie belast (g/uur)		Emissie stationair (g/uur)		Emissie totaal (g/uur)	
				NO _x	NO _x	NH ₃	NH ₃	NO _x	NH ₃
2010	Bemaling pomp ^{a)}	8	Pré-STAGE	58,1	0,0150	1,0	0,0002	59,1	0,0153
	Beton pomp	50	STAGE IIIa	110,8	0,0813	6,4	0,0015	117,2	0,0828
	Heistelling	250	STAGE IIIa	808,7	0,4213	32,0	0,0074	840,7	0,4288
	Mobiele kraan	300	STAGE IIIa	720,3	0,3632	38,3	0,0089	758,6	0,3722
	Pannenslift ^{a)}	10	Pré-STAGE	72,6	0,0188	1,3	0,0003	73,9	0,0191
	Shovel	100	STAGE IIIa	234,5	0,1290	12,8	0,0030	247,3	0,1320
2015	Bemaling pomp ^{a)}	8	Pré-STAGE	58,1	0,0150	1,0	0,0002	59,1	0,0153
	Beton pomp	50	STAGE IV	110,8	0,0791	6,4	0,0015	117,2	0,0806
	Heistelling	250	STAGE IV	146,7	0,4105	22,5	0,0071	169,2	0,4175
	Mobiele kraan	300	STAGE IV	135,1	0,3540	27,0	0,0085	162,1	0,3625
	Pannenslift ^{a)}	10	Pré-STAGE	72,6	0,0188	1,3	0,0003	73,9	0,0191
	Shovel	100	STAGE IV	40,6	0,1275	9,0	0,0028	49,6	0,1304

^{a)} Voor werktuigen met een vermogen van <19 kW is er geen emissienormering voor STAGE IIIa, STAGE IIIb of STAGE IV

Op basis van de inzet van werktuigen en de berekende emissiefactoren van werktuigen per uur zijn de NO_x- en NH₃-emissies van de werktuigen tijdens de aanlegfase berekend. De berekende emissie van werktuigen zijn weergegeven in onderstaande tabellen.

Tabel B.8. NO_x- en NH₃-emissies van werktuigen – grondgebonden woningen

Stof	Werktuig	Emissiefactor ^{a)} (g NO _x /uur)	Emissies werktuigen (kg)			
			20 woningen	50 woningen	100 woningen	200 woningen
NO _x	Bemaling pomp	59,1	4,7	11,8	23,6	47,3
	Beton pomp	117,2	2,3	5,9	11,7	23,4
	Heistelling	504,9	40,4	101,0	202,0	404,0
	Mobiele kraan	460,3	110,5	276,2	552,4	1.104,8
	Pannenslift	73,9	11,8	29,6	59,1	118,2
	Shovel	148,4	11,9	29,7	59,4	118,8
	Totaal		181,6	454,1	908,2	1.816,5
NH ₃	Bemaling pomp	0,015	0,001	0,003	0,006	0,012
	Beton pomp	0,082	0,002	0,004	0,008	0,016
	Heistelling	0,423	0,034	0,085	0,169	0,339
	Mobiele kraan	0,367	0,088	0,220	0,441	0,882
	Pannenslift	0,019	0,003	0,008	0,015	0,031
	Shovel	0,131	0,010	0,026	0,052	0,105
	Totaal		0,138	0,346	0,692	1,384

^{a)} 50 procent Stage IIIa (bouwjaar 2010) en 50 procent Stage IV (bouwjaar 2015)

Tabel B.9. NO_x- en NH₃-emissies van werktuigen – appartementen

Stof	Werktuig	Emissiefactor ^{a)} (g NO _x /uur)	Emissies werktuigen (kg)			
			20 woningen	50 woningen	100 woningen	200 woningen
NO _x	Bemaling pomp	59,1	1,7	4,3	8,5	17,0
	Beton pomp	117,2	0,6	1,4	2,8	5,6
	Heistelling	504,9	12,7	31,8	63,6	127,2
	Mobiele kraan	460,3	103,9	259,6	519,3	1.038,5
	Shovel	148,4	7,8	19,6	39,2	78,4
	Totaal		126,7	316,7	633,4	1.266,8
NH ₃	Bemaling pomp	0,015	0,000	0,001	0,002	0,004
	Beton pomp	0,082	0,000	0,001	0,002	0,004
	Heistelling	0,423	0,011	0,027	0,053	0,107
	Mobiele kraan	0,367	0,083	0,207	0,414	0,829
	Shovel	0,131	0,007	0,017	0,035	0,069
	Totaal		0,101	0,253	0,506	1,013

^{a)} 50 procent Stage IIIa (bouwjaar 2010) en 50 procent Stage IV (bouwjaar 2015)

Gehanteerde uitstoot van bouwverkeer

De NO_x- en NH₃-emissie van het bouwverkeer is berekend aan de hand van het aantal voertuigbewegingen en de emissiefactoren voor wegverkeer waarbij is uitgegaan van het snelheidstype 'normaal stadsverkeer'. Voor de afgelegde afstand per voertuigbeweging is uitgegaan van 2 km⁷. De berekende NO_x en NH₃ emissies van het bouwverkeer is opgenomen in onderstaande tabellen.

Tabel B.10. NO_x- en NH₃-emissies van bouwverkeer – grondgebonden woningen

Stof	Voertuigtype	Emissiefactor ^{a)} (g NO _x /km)	Emissies bouwverkeer (kg)			
			20 woningen	50 woningen	100 woningen	200 woningen
NO _x	Zwaar verkeer	5,856	4,33	10,83	21,67	43,33
	Licht verkeer	0,355	0,07	0,16	0,33	0,65
	Totaal		4,40	11,00	21,99	43,99
NH ₃	Zwaar verkeer	0,066	0,05	0,12	0,24	0,49
	Licht verkeer	0,022	0,00	0,01	0,02	0,04
	Totaal		0,05	0,13	0,27	0,53

^{a)} Bron: Emissiefactoren voor snelwegen en niet-snelwegen, RIVM, maart 2020

⁷ De verreden kilometers door bouwverkeer van en naar de bouwplaats is in de berekeningen meegenomen op het onderliggende weggennet binnen Amersfoort, daarvoor is een ritafstand van 2 kilometer aangenomen. Zodra het op het hoofdwegennet komt, wordt het geacht te zijn opgenomen in het heersende verkeersbeeld. Volgens vaste jurisprudentie van de Afdeling Bestuursrechtspraak van de Raad van State worden de gevolgen voor het milieu van het verkeer van en naar een inrichting (geluid-, trilling- en/of stofhinder) niet aan de inrichting toegerekend, indien dit verkeer kan worden geacht te zijn opgenomen in het heersende verkeersbeeld. Dit is het geval indien dit verkeer zich door zijn snelheid en rij- en stopgedrag niet onderscheidt van het overige verkeer dat zich op de betrokken weg kan bevinden (zie onder andere ABRS 17 april 2019, ECLI:NL:RVS:2019:1260).

Tabel B.11. NO_x- en NH₃-emissies van bouwverkeer – appartementen

Stof	Voertuigtype	Emissiefactor ^{a)} (g NO _x /km)	Emissies bouwverkeer (kg)			
			20 woningen	50 woningen	100 woningen	200 woningen
NO _x	Zwaar verkeer	5,856	1,83	4,57	9,14	18,27
	Licht verkeer	0,355	0,51	1,28	2,56	5,12
	Totaal		2,34	5,85	11,69	23,39
NH ₃	Zwaar verkeer	0,066	0,02	0,05	0,10	0,21
	Licht verkeer	0,022	0,03	0,08	0,16	0,32
	Totaal		0,05	0,13	0,26	0,53

^{a)} Bron: Emissiefactoren voor snelwegen en niet-snelwegen, RIVM, maart 2020

Raming en uitstoot van verkeer tijdens gebruiksfase

Het aantal voertuigbewegingen van en naar de te realiseren woningen is bepaald op basis van de Kennismodule Wegontwerp Binnen de Bebouwde kom van het CROW. In de berekeningen is uitgegaan het type woonmilieu 'Groen-stedelijk', met bijbehorende 5,8 voertuigbewegingen per woning per weekdageftmaal. Qua ritafstand is een gemiddelde lengte van 2 kilometer per voertuigbeweging vanaf de woning aangehouden. Buiten die 2 kilometer verspreiden de voertuigbewegingen zich over het wegennet, waardoor redelijkerwijs aangenomen kan worden dat het is opgenomen in het heersende verkeersbeeld⁸.

Dit betekent dat in de berekeningen per woning is meegenomen 11,6 verreden kilometer met een auto vanaf de woning, op elke dag gedurende een heel jaar. Onderstaande tabel geeft de gehanteerde voertuigbewegingen weer.

Tabel B.12. Bestemmingsverkeer in gebruiksfase

Periode	Voertuigbewegingen bestemmingsverkeer (aantal)				
	1 woning	20 woningen	50 woningen	100 woningen	200 woningen
Etmaal	5,8 ^{a)}	116	290	580	1.160
Jaar	2.117	42.340	105.850	211.700	423.400

^{a)} Bron: Kennismodule Wegontwerp Binnen de Bebouwde kom, CROW, online kennisbank

De NO_x- en NH₃-emissie van het bestemmingsverkeer is berekend aan de hand van het aantal voertuigbewegingen en de emissiefactoren voor wegverkeer waarbij is uitgegaan van het snelheidstype 'normaal stadsverkeer'. De berekende NO_x- en NH₃-emissie van het bestemmingsverkeer is opgenomen in onderstaande B13.

⁸ Volgens vaste jurisprudentie van de Afdeling Bestuursrechtspraak van de Raad van Stat worden de gevolgen voor het milieu van het verkeer van en naar een inrichting (geluid-, trilling- en/of stofhinder) niet aan de inrichting toegerekend, indien dit verkeer kan worden geacht te zijn opgenomen in het heersende verkeersbeeld. Dit is het geval indien dit verkeer zich door zijn snelheid en rij- en stopgedrag niet onderscheidt van het overige verkeer dat zich op de betrokken weg kan bevinden (zie onder andere ABRS 17 april 2019, ECLI:NL:RVS:2019:1260).

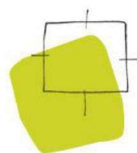
Tabel B.13. NO_x-emissies van bestemmingsverkeer

Stof	Emissiefactor ^{a)} (g/km)	NO _x - en NH ₃ -emissie bestemmingsverkeer (kg)			
		20 woningen	50 woningen	100 woningen	200 woningen
NO _x	0,355	30,1	75,2	150,5	301,0
NH ₃	0,022	1,9	4,7	9,4	18,9

^{a)} Bron: Emissiefactoren voor snelwegen en niet-snelwegen, RIVM, maart 2020

Omdat AERIUS de stikstofdepositie van wegverkeer tot maximaal 5 kilometer van de weg berekent, is de uitstoot van wegverkeer ter hoogte van de woningen gemodelleerd als oppervlaktebron met het type 'overig'.

Bijlage 3 Aanmeldnotitie vormvrije m.e.r.



BügelHajema

Plek voor ideeën

Aanmeldnotitie

Opdrachtgever:

projectnummer:

Van: BügelHajema Adviseurs

Onderwerp: Aanmeldnotitie m.e.r.-beoordeling Herontwikkeling Zonnehof

Datum: 03-03-2021

1. Algemeen

1.1 Inleiding

Voorliggende aanveldnotitie is opgesteld in het kader van de bebouwing aan de Zonnehof 10 in Amersfoort. Het voornemen is de herontwikkeling van de locatie van kantoor naar woningen. Het initiatief kan niet worden gerealiseerd op basis van het geldende bestemmingsplan. Om deze ontwikkeling juridisch-planologisch mogelijk te maken is een ruimtelijke procedure noodzakelijk.

Ten behoeve van de besluitvorming moet (onder andere) beoordeeld worden of het, gezien de milieueffecten, noodzakelijk is de procedure van milieueffectrapportage (m.e.r.) te doorlopen. Voorliggende notitie geeft het college van burgemeester en wethouders en de gemeenteraad van Amersfoort de informatie die nodig is om dit besluit te kunnen nemen.

De activiteit die met het omgevingsvergunning mogelijk worden gemaakt betreft: Onderdeel D 11.2 van de bijlage bij het Besluit milieueffectrapportage. Onderdeel D 11.2 betreft:

“De aanleg, wijziging of uitbreiding van een stedelijk ontwikkelingsproject met inbegrip van de bouw van winkelcentra of parkeerterreinen”. In gevallen waarin de activiteit betrekking heeft op:

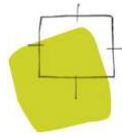
- *een oppervlakte van 100 hectare of meer,*
- *een aaneengesloten gebied en 2000 of meer woningen omvat, of*
- *een bedrijfsploeroppervlakte van 200.000 m² of meer.”*

De drempelwaarde van de betreffende categorieën worden niet overschreden. Dit betekent dat een vormvrije m.e.r.-beoordeling moet worden uitgevoerd. Uit de vormvrije m.e.r.-beoordeling zal blijken of niet alsnog een m.e.r.-procedure op grond van het Besluit m.e.r. moet worden doorlopen. In het navolgende is de vormvrije m.e.r.-beoordeling behandeld.

De voorliggende aanveldnotitie beschrijft de gevolgen van de voorgenomen activiteit voor het milieu en geeft een conclusie omtrent de noodzaak tot een m.e.r.-procedure. Aan de hand van deze informatie kan het bevoegd gezag een beslissing nemen of voor de voorgenomen activiteit een MER moet worden opgesteld.

Inhoudsvereisten aanveldnotitie

Doel van een aanveldnotitie ten behoeve van de (vormvrije) m.e.r.-beoordeling is om op objectieve wijze informatie over mogelijk relevante milieugevolgen van de voorgenomen activiteit



te verzamelen. Met deze informatie kan het bevoegd gezag een oordeel geven over de noodzaak van het doorlopen van een m.e.r.-procedure.

Een m.e.r.-beoordeling betekent dat er géén MER wordt opgesteld, tenzij er sprake is van belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu. Het uitgangspunt is dus: 'Nee, tenzij...'. De 'belangrijke nadelige gevolgen' moeten worden beoordeeld op basis van het toetsingskader van bijlage III van de Europese Richtlijn Milieueffectbeoordeling (85/337/EEG). Bijlage III noemt drie hoofdthema's:

1. de kenmerken van de activiteit (waaronder omvang, verontreiniging, hinder en risico van ongevallen);
2. de plaats van de activiteit (in relatie tot de kwetsbaarheid van het milieu);
3. de kenmerken van het potentiële effect (waaronder het bereik, de orde van grootte en waarschijnlijkheid van het effect).

De navolgende tekst bespreekt de relevante aspecten op basis van het door de gemeente Amersfoort gehanteerde format. De bovenstaande drie criteria worden in het onderstaande formulier uitgewerkt.

1.2 Contactgegevens initiatiefnemer

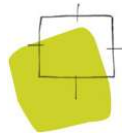
LATEI is initiatiefnemer en de gemeente Amersfoort is bevoegd gezag voor het project. LATEI is gevestigd aan Stadsring 139, 3817 BA te Amersfoort.

1.3 Beknopte beschrijving van de activiteit

Het voornemen is de aanleg en het gebruik van twaalf woningen met de bijbehorende erven en voorzieningen. Als bijlage bij deze aanmeldingsnotitie is een situatieschets opgenomen. Zoals te zien in de situatieschets zal een deel van de aanwezige bebouwing worden gesloopt. Op die locatie worden drie nieuwe woningen gebouwd. Een ander deel zal worden gewijzigd naar in totaal negen woningen. Tot slot geldt dat de nu aanwezige parkeervoorziening zal worden omgebouwd tot tuinen behorende bij de woningen. In deze tuinen zullen per perceel bergingen, carports en garages worden gebouwd.

1.4 Beschrijving van de plaats van de activiteit

Het projectgebied heeft een oppervlakte van ongeveer 3.360 m². Kadastraal gezien is het projectgebied bekend als Amersfoort - sectie H - nummer 2929. Het projectgebied ligt in het centrum van het centrum van Amersfoort. Op de navolgende afbeelding is de ligging is de locatie weergegeven.



Figuur. Locatie van het projectgebied met rood omlijnd.

1.5 Beschrijving tijdpad van de activiteit

Verder wordt opgemerkt dat, afhankelijk van de ruimtelijke procedures, met de start van de bouw van de gewenste woningen in het laatste kwartaal van 2021 wordt begonnen. In het laatste kwartaal van 2022 zullen de woningen in gebruik worden genomen.

2. Kenmerken van de activiteit

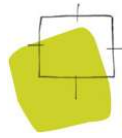
In overeenstemming met bijlage III van de EU-richtlijn moet in het bijzonder in overweging worden genomen:

- de aard en omvang van het project;
- cumulatie met andere projecten;
- materialen, afvalstoffen en hulpbronnen
 - o het gebruik van natuurlijke hulpbronnen;
 - o de productie van afvalstoffen;
- verontreiniging en hinder.

Aard en omvang van de activiteit

Ten aanzien van het projectvoornemen geldt dat deze kan worden opgesplitst in een aanlegfase en een gebruiksfase. Beide hebben echter betrekking op de realisatie van twaalf woningen met de bijbehorende erven en voorzieningen. Als bijlage bij deze aanmeldingsnotitie is een situatieschets opgenomen. De omvang van het gehele projectgebied betreft 3.360 m².

Ten aanzien van de aanlegfase geldt dat circa 650 m² van de nu aanwezige bebouwing zal worden gesloopt. Op een klein deel van de locatie van de te slopen bebouwing zullen een drietal woningen worden gebouwd. De gezamenlijke grondoppervlakte van deze woningen betreft circa 200 m². Ter plaatse van het overige gedeelte van de te slopen bebouwing worden tuinen en bijgebouwen (bergingen, carports en garages) aangelegd. Deze tuinen en bijgebouwen worden ook aangelegd op de locatie waar nu een parkeerterrein aanwezig is. Dit parkeerterrein ter grootte van circa 1.800 m² zal immers worden verwijderd. Tot slot geldt dat een deel van de aanwezige bebouwing, ter



grootte van 630 m², niet zal worden gesloopt maar zal worden getransformeerd tot negen woningen. Alle woningen krijgen een kaveloppervlakte (inclusief de daarop aanwezige bebouwing) van 205 m² tot en met 311 m².

De gebruiksfase van dit project betreft het gebruiken van de gronden bouwwerken voor in totaal twaalf woningen.

Cumulatie met andere projecten

Er zijn geen projecten of plannen in de (directe) omgeving bekend met een dusdanige omvang of impact die om die reden betrokken moeten worden in het kader van deze beoordeling.

Materialen, afvalstoffen en hulpbronnen

Voor de mogelijke aanleg- en bouwwerkzaamheden worden diverse mobiele werktuigen en transportmiddelen (zoals vrachtwagens) gebruikt. De energie daarvoor wordt geleverd door dieselolie en soms ook door elektriciteit uit het net. Voor de gebruiksfase geldt dat de woningen enkel zullen worden aangesloten op stroom en water en dus geen gasaansluiting krijgen.

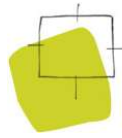
Het actuele gebruik van het projectgebied verandert na afronding van de activiteiten. In het kader van de werkzaamheden is geen sprake van specifieke risico's voor zware ongevallen of rampen in en in de omgeving van het projectgebied. Door de aanlegwerkzaamheden is, conform regelgeving, sprake van emissies ten aanzien van water, geluid, licht en lucht.

Binnen het projectgebied is geen sprake van productie van afvalstoffen, anders dan huishoudelijk afval ten tijden van de gebruiksfase en ten tijden van de aanlegfase sloop- en bouwafval. Wel kan sprake zijn van hinder. De hinder waarvan sprake kan zijn betreft bijvoorbeeld geluid vanwege een toename van verkeersbewegingen. Ook kan er sprake zijn van hinder in de vorm van verstoring van natuurwaarden. Deze aspecten komen kort aan de orde bij 'Kenmerken van de potentiële effecten'.

3. Locatie van de activiteit

Bij de beschrijving van de locatie van het project moet een onderscheid worden gemaakt tussen het projectgebied en de ruimere omgeving van het projectgebied waar zich effecten kunnen voordoen. Sommige effecten kunnen zich voordoen op grotere afstand (stikstofdepositie), maar het is ook mogelijk dat activiteiten in de omgeving gevolgen kunnen hebben voor het project (denk aan geur- en geluidshinder, externe veiligheidsrisico's). Hierbij zijn de volgende zaken van belang:

- een duidelijke situatietekening van het projectgebied en onmiddellijke omgeving waarin aangegeven is hoe de toekomstige situatie er komt uit te zien;
- een beknopte beschrijving van de aangrenzende gebieden, zoals een woonwijk, bedrijventerrein, sport- en recreatieterrein;
- een beschrijving van de wegen en watergangen die nabij of langs het projectgebied liggen;



- beschrijf welke hinder en risico's vanuit de omgeving relevant zijn voor het project (denk hierbij aan hinder van bedrijven (geluid-geur-veiligheid) in de omgeving, geluid van (spoor)wegen en veiligheidsrisico's vanuit de omgeving);
- een beschrijving van eventuele bijzondere natuur- en landschapsgebieden, waarbij u moet denken aan het Nationaal Natuurnetwerk, Natura 2000-gebieden of een Nationaal Park van provinciaal of landelijk belang. Geef aan op welke afstand deze bijzondere gebieden liggen ten opzichte van het projectgebied.

Ten aanzien van deze bovenstaande onderdelen geldt dat als bijlage bij deze aanmeldingsnotitie een situatieschets is opgenomen met daarbij ook een weergave van de directe omgeving. Ten tweede betreft het aangrenzende gebied stedelijk bebouwd gebied met daarin verschillende functies zoals cultuur en ontspanning, kantoren, woningen, horeca en maatschappelijke voorzieningen. Ten derde zijn er in het projectgebied zelf geen wegen of watergangen aanwezig. Wel bevinden er rondom het projectgebied verschillende wegen. Ten vierde zijn er in de omgeving potentiële hinder- en risicobronnen aanwezig. In welke mate deze een rol spelen, bespreekt de navolgende paragraaf echter. Tot slot is van belang om eventuele bijzondere natuur- en landschapsgebieden in beeld te brengen. Het projectvoornemen ligt niet in het NNN (Natuurnetwerk Nederland) of een Natura 2000-gebied, of in de nabijheid van het NNN of een Natura 2000-gebied. Het meest nabijgelegen NNN-gebied bevindt zich op meer dan een kilometer afstand en het meest nabijgelegen Natura 2000-gebied op meer dan acht kilometer. Met de voorgenomen werkzaamheden worden geen negatieve effecten verwacht op de waarden en kenmerken van de NNN. Er is geen sprake van een landschap met historisch of cultureel belang. Met betrekking tot archeologische waarden, bodem, ecologie en geluid is nader onderzoek uitgevoerd. Hier wordt nader op ingegaan in de volgende paragraaf.

4. Potentiële milieugevolgen van de activiteit

Bij de potentiële effecten van het project wordt voor zover relevant gekeken naar:

- het bereik van het effect;
- het grensoverschrijdende karakter van het effect;
- de orde van grootte en de complexiteit van het effect;
- de waarschijnlijkheid van het effect;
- de duur, de frequentie en de omkeerbaarheid van het effect;
- de autonome ontwikkelingen.

De mogelijke milieueffecten worden indien aan de orde aan de hand van de verschillende relevante thema's beschreven. Voor de voorliggende m.e.r.-beoordeling zijn autonome ontwikkelingen niet bekend. De referentiesituatie is dan ook overeenkomstig de bestaande situatie. Vanwege de aard van de ingreep wordt nader aandacht besteed aan de potentiële (milieu)effecten die kunnen optreden op archeologie, cultuurhistorie, bodem, ecologie, externe veiligheid, geluid, luchtkwaliteit, verkeer, bedrijven en milieuzonering en water.



1. Archeologie en cultuurhistorie

Archeologisch onderzoek voor dit project is niet nodig. De geldende archeologische waarde met de bijbehorende grenswaarden wordt niet overschreden. De geplande bodemversturende ingrepen zullen niet resulteren in verstoringen van archeologische waarden, omdat de ingrepen van een te kleine aard zijn.

Ten aanzien van cultuurhistorie geldt dat de beoogde ontwikkeling geen onevenredige belemmering geeft voor de aanwezige historische stedenbouwkundige karakteristieken in het projectgebied en omgeving.

2. Bodem

Op basis van het uitgevoerde bodemonderzoek wordt geconcludeerd dat het projectvoornemen geen onevenredige nadelige effecten heeft voor de bodemkwaliteit. De resultaten van het uitgevoerde bodemonderzoek geven aan dat de (voormalige) activiteiten en/of de onderzoekslocatie voldoende zijn onderzocht in het kader van de Wet bodembescherming.

3. Trillingen

Bij het aspect trillingen in het ruimtelijk spoor gaat het meestal om bescherming tegen trillingshinder bij personen. Trillingen kunnen worden veroorzaakt door zowel wegverkeer als treinverkeer. De aard van deze trilling is afhankelijk van: het type voertuig en de belading, de rijsnelheid en de vorm van de oneffenheden. Het onderzoeksgebied van trillingen bij (spoor)wegen ligt vrijwel altijd binnen een afstand van ongeveer honderd meter vanaf de bron.

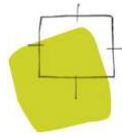
Hoewel in de omgeving van het projectgebied wel een spoorverbinding aanwezig is, kunnen trillingen als gevolg van deze spoorverbinding als gevolg van de grote afstand (circa tweehonderd meter) worden uitgesloten. Gezien de aard van de omliggende wegen kunnen trillingen als gevolg van wegverkeer eveneens worden uitgesloten.

4. Ecologie

Uit de ecologische inventarisatie, zie bijlage, komt naar voren dat in en om het projectgebied beschermde soorten voorkomen of kunnen voorkomen. Nader onderzoek is nodig naar vleermuizen (inclusief laatvlieger) om de aan- of afwezigheid van verblijfplaatsen in de te slopen bebouwing (namelijk de lage bebouwing aan de noordzijde) vast te stellen. Op voorhand kan echter gesteld worden dat het eventueel voorkomen van beschermde soorten en daarmee samenhangende ontheffing, de uitvoering van het initiatief niet in de weg staat. Voor beschermde gebieden geldt dat vanwege het grote effectbereik van stikstofuitstoot (zowel van verkeer als van de gebouwen in het gebied) een stikstofdepositieberekening niet nodig is.

5. Externe veiligheid

Voor het projectgebied is de risicokaart geraadpleegd. Hieruit blijkt dat in de directe omgeving van het projectgebied geen risicovolle objecten, leidingen aanwezig zijn. Wel bevindt zich op circa 190 meter afstand een spoorlijn. De plaatsgevonden risicocontour van deze spoorlijn betreft echter nul meter en vormt zodoende geen belemmering voor het projectvoornemen. Alle risicobronnen bevinden zich dus op dusdanige afstand dat er geen sprake is van enige vorm van risico.



6. Geluid

Voor deze aanmeldnotitie m.e.r.-beoordeling is het ook nodig om aandacht te besteden aan het aspect geluid. Voor het aspect geluid is een akoestisch onderzoek uitgevoerd. Bij dit project is alleen sprake gezoneerde lokale wegen. Het project ligt niet binnen de zone van spoorwegen of industriegebieden. Uit de berekeningen volgt dat de geluidbelasting ten gevolge van elk van de gezoneerde wegen voldoet aan de voorkeursgrenswaarde. In het kader van een goede ruimtelijke ordening is de geluidbelasting van niet-zoneplichtige wegen ook in kaart gebracht, de geluidbelasting bedraagt ten hoogste 32 dB inclusief aftrek. Er kan worden geconcludeerd dat sprake is van een goed woon- en leefklimaat.

7. Geur

Bij het bouwen van geurgevoelige objecten moet de planontwikkelaar rekening houden met de geurcontouren van bedrijven. Het bouwen van nieuwe geurgevoelige objecten binnen de geurcontour van een bestaand bedrijf is immers niet zondermeer toegestaan. Voor dit project geldt dat dat, hoewel wel wordt voorzien in geurgevoelige objecten, het aspect geur geen rol speelt. In de wijde omgeving van het projectgebied bevinden zich immers geen bedrijven die enige vorm van geurhinder veroorzaken.

8. Verkeer en luchtkwaliteit

Zowel technisch (uitvoering van de wegenstructuur) als praktisch (aansluiting op bestaande wegen) wordt met het project een goede aansluiting gevonden op het omliggende wegennet. Op voorhand is geen onevenredige hinder te verwachten. Ook leidt het projectvoornemen niet tot een significante toename van het verkeer en daarmee ook tot een verwaarloosbaar effect op de luchtkwaliteit. Uitgaande de gegevensrekenmethode beschreven in bijlage 3A en 3B van het Besluit nibm, valt de verkeerstoename ruimschoots onder het 3%-criterium van 1,2 microgram/m³ voor zowel NO₂ als PM₁₀. Er is geen sprake van belangrijke nadelige effecten op de luchtkwaliteit.

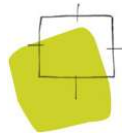
9. Water

De voorgenomen activiteit heeft een effect op de waterhuishoudkundige situatie ter plaatse. Er wordt immers verharding en bebouwing toegevoegd. In overleg met het Waterschap heeft nadere uitwerking plaatsgevonden en kunnen belangrijke negatieve milieugevolgen op de waterhuishouding in de omgeving van het projectgebied worden voorkomen.

5. Conclusie

Zoals hiervoor beschreven, vormt deze aanmeldnotitie de opstap voor de centrale vraag die door het bevoegd gezag beantwoord moet worden: is sprake van zodanige belangrijke nadelige milieugevolgen, dat een volwaardige m.e.r.-procedure moet worden doorlopen?

Wat betreft de milieuaspecten geldt dat dit project weinig tot geen invloed heeft. Wel is voor geluid en ecologie nader onderzoek uitgevoerd. Ten aanzien van geluid (meer specifiek: wegverkeerslawaai) is onderzoek verricht waaruit volgt dat er geen beperkingen voor het project zijn. Ten aanzien van ecologie geldt dat nader onderzoek nodig is, maar dat op voorhand gesteld



kan worden dat het eventueel voorkomen van beschermde soorten en daarmee samenhangende ontheffing, de uitvoering van het initiatief niet in de weg staat. Het nadere onderzoek is reeds in uitvoering. Voor de overige milieuaspecten geldt dat de gevolgen zeer beperkt zijn.

Het projectgebied en de omgeving kennen geen belangrijke waarden die beïnvloed worden door het project. Een aanvaardbaar woon- en leefklimaat is haalbaar en uitvoerbaar. Uit de verrichtte onderzoeken blijkt dat er geen onoverkomelijke bezwaren verwacht worden. De initiatiefnemer is gezien het voorgaande van oordeel dat belangrijke nadelige gevolgen niet zullen optreden en dat het opstellen van een MER geen toegevoegde waarde heeft voor de besluitvorming.

Bijlage 4 Notitie Nieman

NOTITIE

DUURZAME NIEUWBOUW A'FOORT

Aan : De Amersfoortse Combinatie I B.V.
T.a.v. : De heer M. Versteeg

Referentie : 20200760 / 22657
Behandeld door : De heer ing. H. Koekoek
Datum : 18 december 2020

Project : Zonnehof 10 te Amersfoort
Betreft: Reactie op Leidraad Duurzame Nieuwbouw A'foort

Inleiding

Nieman Raadgevende Ingenieurs heeft voor de woningen in het project “Zonnehof 10 te Amersfoort” diverse adviezen en berekeningen opgesteld, waaronder de Energieprestatieberekeningen en de berekening van de Milieuprestatie.

Aanvullend is in deze notitie een korte beschouwing gegeven van het document ‘Leidraad duurzame nieuwbouw in Amersfoort’ van de gemeente Amersfoort.

Projectomschrijving

Project ‘Zonnehof 10’ omvat de verbouw en herbestemming van een bestaand kantoorgebouw naar 9 grondgebonden woningen. Naast dit bestaand gebouw worden nog drie nieuwe grondgebonden woningen toegevoegd.

Duurzaamheidsambities

Voor de verbouwwoningen gelden er vanuit Bouwbesluit geen eisen qua EPC en MPG en slechts beperkte eisen qua thermische schil.

Voor de drie nieuw te bouwen woningen gelden uiteraard de actuele nieuwbouweisen (EPC < 0,40 en MPG < 1,00).

Het ontwerp gaat echter uit van beduidend hogere ambities en die gelden voor zowel de 3 nieuwbouwwoningen, als voor de 9 verbouwwoningen (uniformiteit):

- Gerealiseerd wordt een EPC < 0,26 voor alle 12 woningen (35% ambitieuzer dan de actuele nieuwbouweis)
- Een MPG voor de nieuwbouw (maatgevende hoekwoning) van € 0,53 / m² (bijna 50% onder de grenswaarde).
- Een MPG voor de verbouwwoningen is niet gemaakt (is ook niet vereist of logisch), het herbestemmen van een bestaand gebouw in plaats van volledige nieuwbouw is in essentie altijd gunstiger qua milieuprestatie;
- Een thermische schil voor de verbouwwoningen op het niveau van de actuele nieuwbouweisen
- Gebruik maken van duurzame opwekking van energie (ook in de verbouwwoningen) door toepassing van een warmtepomp en PV-panelen.

Beschouwing Leidraad Amersfoort

De leidraad is toegeschreven voor alleen nieuwbouw, niet voor herbestemming. Formeel is deze dus alleen relevant voor de drie nieuwbouwwoningen. Het ontwerpuitgangspunt is echter een duurzaamheidsambitie voor het gehele project en een gelijke uitvoering en kwaliteit van de 9 verbouwwoningen en de 3 nieuwbouwwoningen samen.

Dit leidt er toe dat op onderdelen de 3 nieuwbouwwoningen niet 100% aan alle duurzaamheidsambities uit de leidraad voldoen, maar dat de 9 verbouwwoningen dat ruimschoots compenseren. Op het totaal van de 12 gelijke woningen wordt naar de mening van het ontwerpteam dan ook ruimschoots aan de gemeentelijke duurzaamheidsambities voldaan.

Ter toelichting:

- Er zijn geen BENG-berekeningen gemaakt. de thermische schil zal voldoende zijn voor het voldoen aan BENG1, de woningen zijn echter niet volledig energieneutraal (BENG2 is > 0 en BENG < 100%)
- Aan de vereiste MPG < 0,90 wordt ruimschoots voldaan.

Het alternatief zou kunnen zijn om alleen de 3 nieuwwoningen energieneutraal te maken, zoals de leidraad voorstelt, voor de 9 woningen in het bestaande gebouw is dat echter praktisch niet haalbaar en dat zou betekenen dat er een groot verschil tussen de woningen ontstaat. Dat is niet alleen onwenselijk, het maakt op het totaalplaatje ook geen verschil (of is zelfs minder duurzaam).

Het ontwerpteam is van mening op deze wijze verantwoord om te gaan met het begrip duurzaamheid, zoals Gemeente Amersfoort dat in haar Leidraad omschrijft.

18 december 2020

Nieman Raadgevende Ingenieurs B.V.



H. Koekoek

Wij gaan vertrouwelijk met uw gegevens om, geheel volgens de richtlijnen voor Algemene Verordening Gegevensbescherming (AVG). [Lees onze privacyverklaring](#). De inhoud van dit document is vertrouwelijk en uitsluitend bestemd voor de geadresseerde(n). Gebruik, openbaarmaking, vermenigvuldiging, verspreiding en/of verstrekking van deze informatie aan derden is niet toegestaan. Op al onze diensten en producten zijn onze [algemene voorwaarden](#) van toepassing.

Bijlagen: Geen



Bijlage 5 Notitie duurzaam Zonnehof 10

Notitie Duurzaam Ontwikkelen aan de Zonnehof 10

Gezamenlijk staan we voor een uitdaging.

Woningnood, leegstand, opwarming, materiaal-armoede thema's van het moment. Maar de techniek gaat snel, het elektrisch rijden en alternatieve brandstoffen maken hun opmars. Naast een nieuw type mobiliteit is ook een nieuw ruimte gebruik een hot item. Het thuiswerken door de huidige COVID pandemie heeft ook het ruimte gebruik doen veranderen. Onze levens, onze samenleving en onze bouw is aan het veranderen. Naast de genoemde punten begint hergebruik van ruimte en materialen steeds meer algemeen goed te worden. Slopen wordt daarmee het nieuwe oogsten.

Ook wij als bouwteam zien hier kansen in, elke locatie heeft zijn eigen karakter en potentie, maar ontwikkelen en bouw aan zo'n locatie vraagt om vertrouwen, samenwerking, inzet en zeker ook doorzettingsvermogen. De ontwikkeling aan de zonnehof is hier een mooi voorbeeld van. Een prachtige locatie met herkenbare waardevolle gebouwen rondom.

Circulariteit, duurzaamheid en klimaatadaptief

Transformatie is ruimtelijk het optimale van circulair en duurzaam ontwikkelen. Het lege GG&GD gebouw krijgt binnen zijn bestaande structuur een nieuw, toekomstbestendig programma. Dit doen wij door zo min mogelijk te slopen en de bestaande structuur te benutten voor een nieuw en aangenaam woonprogramma.

De gevel zal worden gereinigd en hersteld zodat de mooie structuur van het beton weer zijn herkenbare karakter terug krijgt. De belijning van het koper krijgt ook weer zijn originele kracht terug. Zo wordt er in de gevel maar weinig gesloopt.

Om het woonprogramma te kunnen maken wordt op een aantal specifiek locaties de borstwering verwijderd, om zo voordeuren in de gevel te kunnen plaatsen. Ook aan de binnenzijde van het gebouw behouden we de bestaande structuur. De kenmerkende middengang zal in de woningen het woonprogramma scheiden. Hier zal de technische kern en het trappenhuis van de woning komen. De restmaterialen worden waar mogelijk opnieuw ingezet, dit kan zijn zoals de toepassing van 20% betonpuin granulaat in de beton van de vloeren van de 3 nieuwbouwwoningen. Maar wij werken graag samen met partijen als New Horizon om ook andere onderdelen zoals deuren, kabelgoten en systeemplafond op te nemen in het circulaire netwerk.

Bij duurzaam bouwen zit het hem in een goeie basis, *trias energetica*, is daarvoor onze leidraad. Om het karakter van het bestaande deel te behouden en de woning wel duurzaam te ontwikkelen wordt de binnenzijde voorzien van het doos in doos concept. We brengen de warme jas dit keer niet aan de buitenzijde aan, maar juist aan de binnenzijde. Er wordt een nieuwe thermische schil aan de binnenzijde aangebracht. De energievraag van de woningen wordt hiermee omlaag gebracht. Zoals in de bijlage van Nieman (18.12.2020) benoemt en aangetoond worden deze woningen daarnaast voorzien van een duurzame energiebron. Aanvullende krijgen de kopers ook de mogelijkheid om een pakket aan zonnepanelen aan te kopen. Zodat de woningen bijna energieneutraal gemaakt kunnen worden. We zeggen hierbij "bijna" omdat energieneutraal voor de woningen in het bestaande deel praktisch gezien niet haalbaar is.

Ook de nieuwe gevelkozijn sluiten aan in deze thermische schil. Voor de nieuwe kozijnen is bewust voor hout gekozen, deze zijn eenvoudig te herstellen en voor lange termijn goed te onderhouden. Ze zijn daarnaast in de toekomst ook te upgraden door de toevoeging van vernieuwd hoogwaardig glas. Nu krijgen de kozijnen HR++ glas maar kunnen door de toepassing van hout in de toekomst eventueel voorzien worden van dikker triple glas. Het hout wat wij gebruiken wordt daarnaast op een duurzame manier geproduceerd en behandeld. De detaillering is zo opgebouwd dat het geheel in de toekomst demontabel en herbruikbaar in te zetten is.

Daarnaast willen we de uitkomende grond hergebruiken en maken we de bestrating onder de carport van hergebruikte straatklinkers. Het terrein achter het bestaande gebouw is op dit moment volledig verhard en in gebruik als parkeer terrein. Hier worden de achtertuinen gecreëerd voor de 12 woningen. Waar de bewoners ongetwijfeld groen zullen plaatsen. Om dit te stimuleren zal DAC1 als ontwikkelaar bij de oplevering een boom aanbieden waarbij de kopers uit 3 soorten kunnen kiezen.

Achter de woning aan het einde van de riante tuinen maken we een garage met aangrenzend de berging. Naast de garage komt een carport zodat de bewoners op eigen terrein genoeg ruimte hebben voor het parkeren op eigenterrein.

Deze ruimte is uitermate geschikt voor het opladen van een elektrische auto, de voorzieningen hiervoor worden in de optielijst aan de toekomstige bewoners aangeboden. Om zo ook een duurzame mobiliteit onder de bewoners te stimuleren.

Als afscheiding van privé tuinen naar het openbaar gebied wordt een groen blijvende haag aangebracht. Het bouwteam is aan het onderzoeken of de garagebergingen/ carports voorzien kunnen worden van een groen sedumdak. De HWA van dit dak wordt aangesloten op een grindkoffer zodat de bodem geïnfiltreerd wordt. Daarnaast wordt de kopgevel van bouwnummer 12 in het metselwerk voorzien van 4 vleermuiskasten.

Voor de 3 nieuwbouw woningen geldt de basis eis voor de EPC < 0,40 en de MPG < 1,00. Maar ook hier hebben we hogere ambities. We willen net als bij de woningen in het bestaande gebouw verder gaan dan vereist. Zo zitten we met de EPC voor alle 12 de woningen < 0,26, wat 35% ambitieuzer is dan de actuele nieuwbouweis en met de MPG voor de nieuwbouw zitten we met de maatgevende hoekwoning bijna 50% onder de grenswaarde. Zie hiervoor ook de berekeningen en notitie van Nieman. Zoals gezegd willen de warmte vraag om laag brengen en de energie duurzaam opwekken doormiddel van een warmtepomp en PV-panelen.

Hergebruik van materiaal en ruimte wordt langzaamaan steeds meer zichtbaar in onze maatschappij. Onze visie en kennis als bouwteam, willen we niet alleen laten zien in het project maar ook meegeven aan de bewoners. Zodat zij als bewoner ook bewust zijn van de ambities, kwaliteit en schoonheid van het plan. Zodat zij ambassadeur worden van de kwaliteit van bestaand vastgoed en de mogelijkheden van duurzaam bouwen. Er wordt een VVE opgericht om de aangebrachte en aanwezige kwaliteit ook in de toekomst te kunnen behouden en waarborgen. Zo is iedereen verantwoordelijk voor de duurzame toekomst van dit mooie stukje Amersfoort.

Bijlage 6 Akoestisch onderzoek wegverkeerslawai



NIEMAN[®]

DE RAADGEVENDE INGENIEURS

AKOESTISCH ONDERZOEK

ZONNEHOF

AMERSFOORT

DE AMERSFOORTSE COMBINATIE I B.V.

6 november 2020

Partner in 't hart van de bouw!

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï

Zonnehof 10 te Amersfoort

De Amersfoortse Combinatie I B.V.

Displayweg 2
3821BT Amersfoort

Vertegenwoordigd door: De heer M. Versteeg

Nieman Raadgevende Ingenieurs B.V.

Vestiging Utrecht
Postbus 40217
3504 AA Utrecht
info@nieman.nl
www.nieman.nl

Uitgevoerd door: De heer ir. M.J. van den Berg

Wij gaan vertrouwelijk met uw gegevens om, geheel volgens de richtlijnen voor Algemene Verordening Gegevensbescherming (AVG). [Lees onze privacyverklaring.](#)

Referentie: 20200760.001 / 22106

Status: Definitief

Datum: 6 november 2020

Inhoudsopgave

Hoofdstuk 1	Inleiding	3
1.1	Situatie	3
1.2	Aanleiding voor het onderzoek	3
Hoofdstuk 2	Wettelijk kader	4
2.1	Wet geluidhinder	4
2.1.1	<i>30 km-uur wegen</i>	5
2.1.2	<i>Artikel 110g Wet geluidhinder</i>	5
2.2	Normstelling	6
2.3	Hogere grenswaarden	6
2.4	Lokaal geluidbeleid	7
2.5	Bouwbesluit	8
Hoofdstuk 3	Uitgangspunten	9
3.1	Rekenmethode	9
3.2	Verkeersintensiteiten	9
3.3	Wegdekken en maximum snelheden	9
3.4	Omgeving	9
3.5	Kruispunt- en optrektoeslagen	10
3.6	Waarneempunten	10
Hoofdstuk 4	Resultaten	11
4.1	Geluidbelasting op de gevel	11
4.1.1	<i>Stadsring (50 km/u)</i>	11
4.1.2	<i>Arnhemseweg (50 km/u)</i>	11
4.1.3	<i>Bergstraat (50 km/u)</i>	11
4.1.4	<i>Leusderweg + Julianaplein (50 km/u)</i>	11
4.1.5	<i>Utrechtseweg (50 km/u)</i>	11
4.1.6	<i>Kersenbaan (50 km/u)</i>	11
4.1.7	<i>Vlasakkerweg (50 km/u)</i>	12
4.1.8	<i>Snouckaertlaan (50 km/u)</i>	12
4.1.9	<i>Wegen niet zone-plichtig (30 km/u)</i>	12

4.1.10	<i>Cumulatieve geluidbelasting</i>	12
4.2	Geluidwering gevel	12
Hoofdstuk 5	Conclusie	13
5.1	Geluidbelasting op de gevel	13
5.2	Geluidwering gevel	13
Bijlage 1 -	Situatie	14
Bijlage 2 -	Verkeersgegevens	15
Bijlage 3 -	Rekenresultaten op kaart	16

Hoofdstuk 1 Inleiding

In opdracht van De Amersfoortse Combinatie I B.V. is akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai opgesteld voor het project “Zonnehof 10” te Amersfoort.

1.1 Situatie

Het project betreft de transformatie van een kantoorgebouw naar woningen, in combinatie met de nieuwbouw van drie eengezinswoningen. In figuur 1.1 is de situatie weergegeven. In bijlage 1 is de situatie met alle relevante wegen weergegeven.

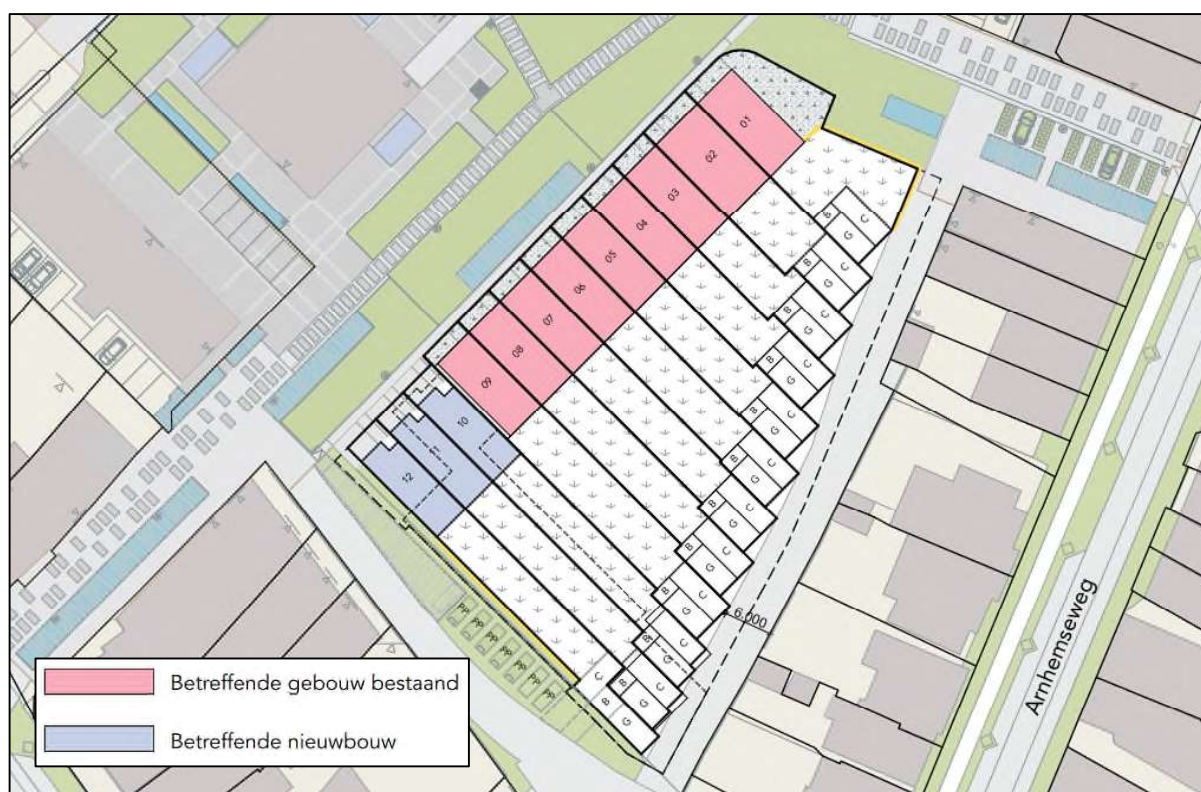


Fig. 1.1: situatietekening, noord-georiënteerd.

1.2 Aanleiding voor het onderzoek

Aanleiding voor het onderzoek is de bestemmingsplan wijziging waarin nieuwe geluidgevoelige objecten mogelijk worden gemaakt. Alle twaalf woningen betreffen nieuwe geluidgevoelige objecten en deze liggen binnen de zones van diverse gezoneerde wegen. Dit rapport is opgesteld voor het maatgevende jaar 2031.

Hoofdstuk 2 Wettelijk kader

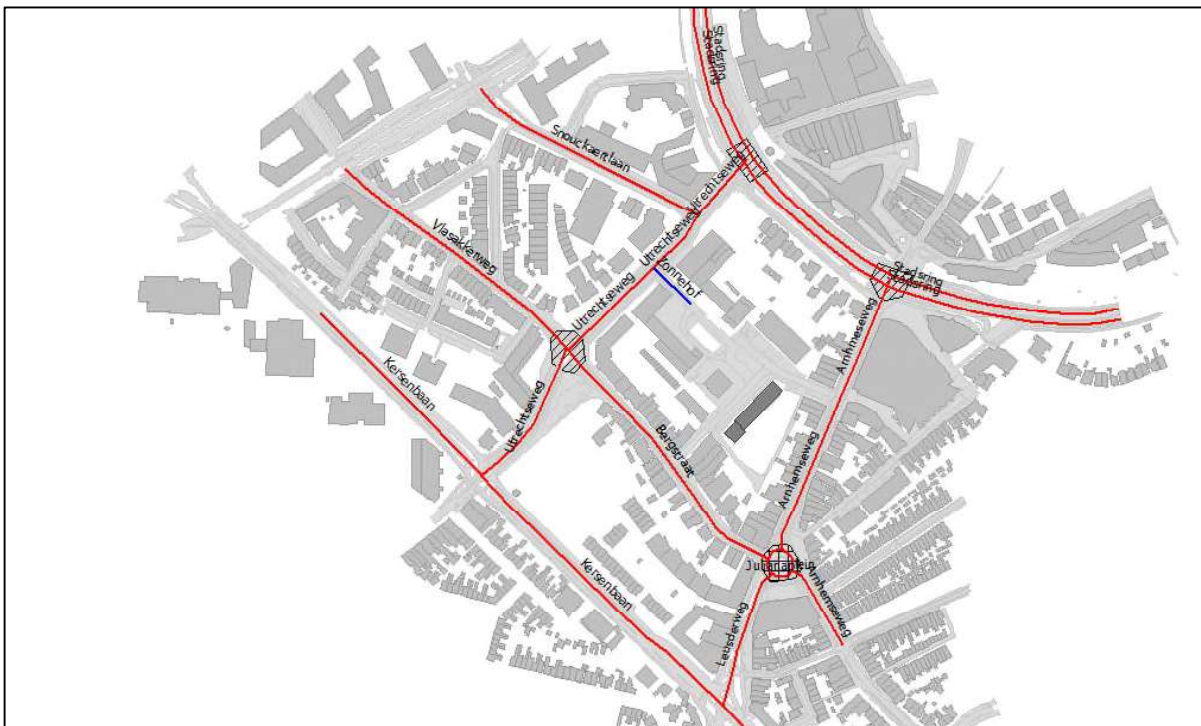
2.1 Wet geluidhinder

Volgens de Wet Geluidhinder moet bij nieuwbouw van een geluidgevoelige bestemming, gelegen binnen de geluidzones van één of meer verkeersbronnen een akoestisch onderzoek plaatsvinden. Woningen, onderwijs- en zorgfuncties vormen geluidgevoelige bestemmingen. Bij dit onderzoek dient de geluidbelasting t.g.v. de verschillende geluidsbronnen op de gevels te worden bepaald. Bij dit project is alleen sprake gezoneerde lokale wegen. Het project ligt niet binnen de zone van spoorwegen of industriegebieden.

De grootte van de geluidzone is afhankelijk van het type weg, het aantal rijstroken en of de weg binnenstedelijk is of buitenstedelijk. De zonebreedtes zijn opgenomen in tabel 2.1.

Tabel 2.1: Breedte van de geluidzones [m]

Type Weg	Stedelijk gebied	Buitenstedelijk gebied
1 of 2 rijstroken	200 m	250 m
3 of 4 rijstroken	350 m	400 m
5 of meer rijstroken	350 m	600 m



Figuur 2.1: Relevante wegen rond de projectlocatie. De rode wegen betreffen gezoneerde wegen en de blauwe wegen betreffen relevante 30 km/u wegen.

Figuur 2.1 geeft de gezoneerde weg weer waarvan de geluidbelasting op de gevels moet worden bepaald. In tabel 2.2 zijn de relevante gezoneerde wegen en het aantal rijstroken weergegeven. Tevens is de breedte van de geluidzone van de wegen weergegeven. De planlocatie is gelegen in stedelijk gebied.

Julianaplein betreft de minirotonde. Aangezien de intensiteiten van de rotonde het meest overeenkomen met de Leusderweg, is het Julianaplein betrokken bij de Leusderweg.

Tabel 2.2: Breedte van de geluidzones per weg [m]

Wegvak	Aantal rijstroken	Breedte van de geluidzone
Stadsring	4	350 m
Arnhemseweg	2	200 m
Bergstraat	2	200 m
Leusderweg + Julianaplein	2	200 m
Utrechtseweg	2	200 m
Kersenbaan	2	200 m
Vlasakkerweg	2	200 m
Snouckaertlaan	2	200 m

2.1.1 30 km-uur wegen

In de Wet geluidhinder wordt in artikel 74 lid 2 een uitzondering gemaakt voor wegen met een 30-km regime. Deze wegen zijn niet gezoneerd en hoeven daarom niet te worden getoetst aan de Wet geluidhinder. Ten behoeve van een goede Ruimtelijke Onderbouwing (GRO) van een ruimtelijk plan dient de geluidsbelasting vanwege deze niet-zoneplichtige geluidsbronnen bij dat plan inzichtelijk te worden gemaakt in het kader van de Wet Ruimtelijke Ordening.

2.1.2 Artikel 110g Wet geluidhinder

Voordat de geluidbelasting op de gevel getoetst wordt aan de wettelijke norm, moet bij een binnenstedelijke weg met een maximumsnelheid van 50 km/uur een aftrek van 5 dB worden toegepast op de berekende L_{den} -waarde conform de Wet geluidhinder, art. 110g.

De achtergrond van deze aftrek is de veronderstelling, dat het motorgeluid van voertuigen in de toekomst ten gevolge van technische innovaties zal afnemen. Voor het bepalen van de karakteristieke geluidwering van de gevel, mag deze reductie niet worden toegepast.

Wanneer bij wegen met een maximumsnelheid vanaf 70 km/uur, de geluidbelasting vanwege de weg zonder toepassing van art. 110g Wgh. 56 dB bedraagt, mag een aftrek van 3 dB worden toegepast. Bij een geluidbelasting van 57 dB mag een aftrek van 4 dB worden toegepast. Bij overige geluidbelastingen mag een aftrek van 2 dB worden toegepast. Voor alle overige wegen met een maximumsnelheid lager dan 70 km/uur mag een aftrek van 5 dB worden toegepast. Voor het bepalen van de karakteristieke

geluidwering van de gevel, mogen deze reducties niet worden toegepast. De toe te passen aftrek is vastgelegd in artikel 3.4 van het Reken- en Meetvoorschrift geluid 2012.

2.2 Normstelling

De L_{den} wordt berekend door de equivalente geluidniveaus van de dag-, avond-, en nachtperiode logaritmisch te middelen, waarbij de duur van de periode in rekening wordt gebracht. Voor de avondperiode geldt dat er een correctiefactor van 5 dB in rekening moet worden gebracht, voor de nacht geldt een correctiefactor van 10 dB.

De A-gewogen geluidbelasting op de gevel ten gevolge van zowel wegverkeerslawaaï wordt voor L_{den} uitgedrukt in dB en niet meer in dB(A), ondanks dat het resultaat van L_{den} wel gewogen is conform de A-weging. De definitie voor L_{den} is als volgt:

$$L_{den} = 10 \log (12/24 \times 10^{L_{day}/10} + 4/24 \times 10^{(L_{evening}+5)/10} + 8/24 \times 10^{(L_{night}+10)/10})$$

uitgedrukt in de eenheid [dB].

De L_{den} dient te worden getoetst aan de in de Wet Geluidhinder genoemde grenswaarden. Er zijn twee soorten grenswaarden, de voorkeursgrenswaarde en de maximale ontheffingswaarde. In tabel 2.3 zijn de grenswaarden van de relevante gezoneerde bronnen vermeld.

Tabel 2.3: Grenswaarden voor relevante gezoneerde wegen bij dit project

Wegvak	voorkeursgrenswaarde	maximale ontheffingswaarde
	L_{DEN} [dB]	L_{DEN} [dB]
Stadsring	48	63
Arnhemseweg	48	63
Bergstraat	48	63
Leusderweg + Julianaplein	48	63
Utrechtseweg	48	63
Kersenbaan	48	63
Vlasakkerweg	48	63
Snouckaertlaan	48	63

2.3 Hogere grenswaarden

Uitgaande van tabel 2.3 uit paragraaf 2.2 zijn er drie situaties mogelijk:

1. De geluidbelasting op een geluidgevoelige bestemming ligt op of onder de voorkeursgrenswaarde. Het gebouw wordt als niet- geluidbelast of geluidluw beschouwd; er zijn geluidstechnisch geen nadere acties nodig om het gebouw te realiseren.

2. De geluidbelasting ligt boven de voorkeursgrenswaarde maar onder de maximale ontheffingswaarde. In dat geval dienen er bij voorkeur maatregelen genomen te worden om de geluidbelasting terug te dringen onder de voorkeursgrenswaarde. Dat kan door bronmaatregelen (aantal voertuigen, wegdek) of overdrachtsmaatregelen (geluidsschermen).

Indien er bezwaren zijn vanuit stedenbouwkundig, verkeerskundig, landschappelijk of financieel standpunt, zal er bij van de gemeente hogere waarden moeten worden aangevraagd en zijn er mogelijk geluidwerende maatregelen in de gevel noodzakelijk.

3. De geluidbelasting ligt hoger dan de maximale ontheffingswaarde. In deze situatie kan er alleen gebouwd worden indien er gewerkt wordt met dove gevels of als de geluidbelasting wordt teruggebracht tot een waarde die lager is dan de maximale ontheffingswaarde.

2.4 Lokaal geluidbeleid

De gemeente Amersfoort hanteert het beleid bij het vaststellen van hogere waarden, dat is vastgelegd in het beleidsstuk “Geluidsnota Amersfoort Wet geluidhinder” vastgesteld in oktober 2015. Voor de nieuwbouw van drie eengezinswoningen gelden de voorwaarden zoals omschreven in 3.2 – Nadere voorwaarden bij nieuwbouw. Voor het bestaande bouwdeel is het beleid vastgelegd in hoofdstuk 3.4.2 – Transformatie in strijd met het bestemmingsplan.

Van de voorwaarden voor nieuwbouw is in dit geval alleen de eerste voorwaarde relevant, aangezien de andere twee voorwaarden betrekking hebben op woningcomplexen en niet zelfstandige woonruimten:

- Als sprake is van nieuwbouw van een woning, dan dient er minimaal één geluidsluw geveldeel aanwezig te zijn.

Voorwaarden voor ontheffing bij ‘Transformatie in strijd met het bestemmingsplan’:

- Geluidbelasting op de gevels - Als sprake is van een woning, dan dient er minimaal één geluidsluw geveldeel aanwezig te zijn waar de geluidsbelasting vanwege een individuele geluidsbron niet hoger is dan de voorkeursgrenswaarde verhoogd met 5 dB (dus maximaal 53 dB).
- Gevelgeluidwering - De eisen ten aanzien van het binnenniveau, zoals aangegeven in hoofdstuk 2, kunnen met ten hoogste 5 dB worden verruimd als de beoogde eisen om bijvoorbeeld esthetische, stedenbouwkundige, bouwkundige of financiële redenen redelijkerwijs niet kunnen worden gerealiseerd en de realisatie van het vertrek aan de geluidbelaste zijde van het gebouw gewenst is.

2.5 Bouwbesluit

De geluidwering van gevels moet worden afgestemd op hoogte van de geluidbelasting. Hierbij geldt het Bouwbesluit, art. 3.2: de karakteristieke geluidwering $G_{A;k}$ van de uitwendige scheidingsconstructie van een verblijfsgebied binnen een geluidgevoelig object moet voldoen aan de eis, dat deze groter of gelijk is aan de waarde van het verschil tussen de uitwendige geluidbelasting excl. aftrek art. 110g en het binnenniveau met een minimumniveau van 20 dB.

In het Bouwbesluit wordt in afdeling 3.1 “Bescherming van geluid van buiten, nieuwbouw” in tabel 3.1 per functie de vereiste gevelgeluidwering benoemd in het geval van een verhoogde geluidbelasting. Voor woningen is de vereiste $G_{A;k}$ gelijk aan de verleende hogere waarde minus 33 dB.

De geluidwering van de gevel van een verblijfsruimte (die onderdeel uitmaakt van een verblijfsgebied) mag een waarde aannemen, die 2 dB lager ligt dan de geluidwering van de gevel van de genoemde verblijfsruimte.

Voor verbouw geldt formeel dat de gevelgeluidwering na verbouw moet voldoen aan het rechtens verkregen niveau. Dit niveau is doorgaans gelijk aan de gevelgeluidwering vóór de verbouw.

Hoofdstuk 3 Uitgangspunten

3.1 Rekenmethode

De gevolgde rekenmethode voor het bepalen van de geluidbelasting ten gevolge van wegverkeerslawaaï is conform de Standaardrekenmethode II van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012. Met deze rekenmethode wordt voldaan aan de artikelen 110d, 110e, 110f, eerste en tweede lid, 110g en artikel 110h van de Wet Geluidhinder. Er is gebruikgemaakt van het programma Geomilieu, versie V2020.2 met het rekenhart wegverkeerslawaaï, ontwikkelde door DGMR. De invoergegevens zijn opgenomen in bijlage 3.

3.2 Verkeersintensiteiten

De verkeersintensiteiten van lokale wegen zijn aangeleverd door de gemeente Amersfoort. De verstrekte gegevens bestaan uit prognoses van de weekdaggemiddelde etmaalintensiteiten voor het jaar 2031 en de bijbehorende periode- en voertuigpercentages. In bijlage 2 zijn de invoergegevens van wegen en de aangeleverde gegevens opgenomen.

3.3 Wegdekken en maximum snelheden

De maximumsnelheden en de wegdekverhardingen zijn opgenomen in tabel 3.1.

Tabel 3.1: Maximumsnelheid en wegdekverharding

Wegvak	Maximumsnelheid	wegdekverharding
Stadsring	50 km/u	DAB (referentiewegdek)
Arnhemseweg	50 km/u	DAB / Elementenverharding in keperverband
Bergstraat	50 km/u	Elementenverharding in keperverband
Leusderweg + Julianaplein	50 km/u	DAB (referentiewegdek)
Utrechtseweg	50 km/u	DAB (referentiewegdek)
Kersenbaan	50 km/u	DAB (referentiewegdek)
Vlasakkerweg	50 km/u	Elementenverharding in keperverband
Snouckaertlaan	50 km/u	Elementenverharding in keperverband
Zonnehof	30 km/u	Elementenverharding in keperverband

3.4 Omgeving

De ligging van gebouwen is bepaald aan de hand Basisregistratie Adressen en Gebouwen (BAG). Maaiveldhoogten en gebouwhoogten zijn gebaseerd op Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN).

De standaard bodemfactor is 0,5 (deels absorberend). Op basis van Basisregistratie Grootschalige Topografie (BGT) zijn akoestisch harde bodemgebieden gemodelleerd met een bodemfactor van 0,0

(akoestisch reflecterend). Er zijn geen bodemgebieden ingevoerd met een bodemfactor van 1,0 (volledig absorberend).

3.5 Kruispunt- en optrektoeslagen

Julianaplein is als minirotonde gemodelleerd. Daarnaast zijn twee de kruispunten gemodelleerd die binnen 150 meter van het project zijn gelegen:

- Stadsring/Arnhemseweg – ongelijkwaardig (groene golf), 1^e orde
- Utrechtseweg/Bergstraat/Vlasakkerweg – ongelijkwaardig, 1^e orde

3.6 Waarneempunten

Op maatgevende plaatsen op de gevels zijn waarneempunten gelegd. De hoogte van de waarneempunten per verdieping bedraagt 1/2 van de bouwlaag. De ligging van de waarneempunten is weergegeven in bijlage 1.

Hoofdstuk 4 Resultaten

4.1 Geluidbelasting op de gevel

In het model zijn de bijdragen op de diverse meetpunten bepaald per gezoneerde weg, van de 30 km/u wegen samen en de cumulatieve geluidbelasting van alle relevante wegen. In bijlage 3 zijn de rekenresultaten op kaart weergegeven.

4.1.1 Stadsring (50 km/u)

De geluidbelasting van de Stadsring bedraagt ten hoogste 39 dB (inclusief 5 dB aftrek conform art. 110g Wgh) ter plaatse van de noordoostelijke kopgevel. Daarmee wordt ruimschoots voldaan aan de voorkeursgrenswaarde.

4.1.2 Arnhemseweg (50 km/u)

De geluidbelasting van de Arnhemseweg bedraagt ten hoogste 48 dB (inclusief 5 dB aftrek conform art. 110g Wgh) ter plaatse van de noordoostelijke kopgevel van het bestaande gebouw. Daarmee wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarde.

4.1.3 Bergstraat (50 km/u)

De geluidbelasting van de Bergstraat bedraagt ten hoogste 40 dB (inclusief 5 dB aftrek conform art. 110g Wgh) ter plaatse van de noordwestgevel van de nieuwbouw. Daarmee wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarde.

4.1.4 Leusderweg + Julianaplein (50 km/u)

De geluidbelasting van de Leusderweg + Julianaplein bedraagt ten hoogste 29 dB (inclusief 5 dB aftrek conform art. 110g Wgh) ter plaatse van de zuidoost- en zuidwestgevel van de nieuwbouw. Daarmee wordt ruimschoots voldaan aan de voorkeursgrenswaarde.

4.1.5 Utrechtseweg (50 km/u)

De geluidbelasting van de Utrechtseweg bedraagt ten hoogste 38 dB (inclusief 5 dB aftrek conform art. 110g Wgh) ter plaatse van de noordwestgevel van de bestaande bouw. Daarmee wordt ruimschoots voldaan aan de voorkeursgrenswaarde.

4.1.6 Kersenbaan (50 km/u)

De geluidbelasting van de Kersenbaan bedraagt ten hoogste 31 dB (inclusief 5 dB aftrek conform art. 110g Wgh) ter plaatse van de zuidwestgevel van de nieuwbouw. Daarmee wordt ruimschoots voldaan aan de voorkeursgrenswaarde.

4.1.7 Vlasakkerweg (50 km/u)

De geluidbelasting van de Vlasakkerweg bedraagt ten hoogste 24 dB (inclusief 5 dB aftrek conform art. 110g Wgh) ter plaatse van de noordwestgevel van de nieuwbouw. Daarmee wordt ruimschoots voldaan aan de voorkeursgrenswaarde.

4.1.8 Snouckaertlaan (50 km/u)

De geluidbelasting van de Snouckaertlaan bedraagt ten hoogste 18 dB (inclusief 5 dB aftrek conform art. 110g Wgh) ter plaatse van de noordwestgevel van de bestaande bouw. Daarmee wordt ruimschoots voldaan aan de voorkeursgrenswaarde.

4.1.9 Wegen niet zone-plichtig (30 km/u)

In het kader van een goede ruimtelijke ordening is ook de geluidbelasting van 30 km/u wegen inzichtelijk gemaakt. De geluidbelasting van deze wegen samen bedraagt ten hoogste 32 dB inclusief aftrek ter plaatse van de noordwestgevel.

4.1.10 Cumulatieve geluidbelasting

De cumulatieve geluidbelasting bedraagt ten hoogste 54 dB excl. aftrek. Deze belasting treedt op bij de noordoostelijke kopgevel van de bestaande bouw. Dit is inclusief de geluidbelasting van 30 km/u wegen.

4.2 Geluidwering gevel

De gecumuleerde geluidbelasting exclusief aftrek bedraagt ten hoogste 54 dB L_{den} ter plaatse van de noordoostelijke kopgevel van de bestaande bouw. Deze gevel betreft echter een dove en tevens blinde gevel. Op de andere gevels is de geluidbelasting nergens hoger dan 52 dB L_{den} .

Op basis van het bovenstaande is voor de nieuwbouw een karakteristieke gevelgeluidwering van 20 dB vereist. Het Bouwbesluit 2012 stelt voor de transformatie dat voldaan moet worden aan het rechtens verkregen niveau. Wij adviseren echter een karakteristieke gevelgeluidwering van 20 dB te realiseren.

Aangezien het transformatiedeel voorzien wordt van nieuwe houten kozijnen en zowel de nieuwbouw als het transformatiedeel worden geventileerd door middel van systeem D (mechanische toe- en afvoer), is het aannemelijk dat de gevelgeluidwering ruimschoots hoger zal zijn dan 20 dB. Wij achten een aanvullend onderzoek naar de gevelgeluidwering dan ook niet noodzakelijk.

Hoofdstuk 5 Conclusie

5.1 Geluidbelasting op de gevel

Het project valt binnen de zone van diverse gezoneerde wegen. Uit de berekeningen volgt dat de geluidbelasting ten gevolge van elk van de gezoneerde wegen voldoet aan de voorkeursgrenswaarde.

In het kader van een goede ruimtelijke ordening is de geluidbelasting van niet-zoneplichtige wegen ook in kaart gebracht, de geluidbelasting bedraagt ten hoogste 32 dB inclusief aftrek. Er kan worden geconcludeerd dat sprake is van een goed woon- en leefklimaat.

5.2 Geluidwering gevel

Op basis van de gecumuleerde geluidbelasting is voor de nieuwbouw een karakteristieke gevelgeluidwering van 20 dB vereist. De bestaande bouw moet voldoen aan het rechteens verkregen niveau, al adviseren wij hier minimaal een karakteristieke gevelgeluidwering van 20 dB te realiseren.

Gezien er wordt geventileerd door middel van systeem D en bij het transformatiedeel de kozijnen worden vervangen, is het aannemelijk dat de gevelgeluidwering ruimschoots hoger is dan 20 dB. Een onderzoek naar de gevelgeluidwering achten wij dan ook niet noodzakelijk.

6 november 2020

Nieman Raadgevende Ingenieurs B.V.



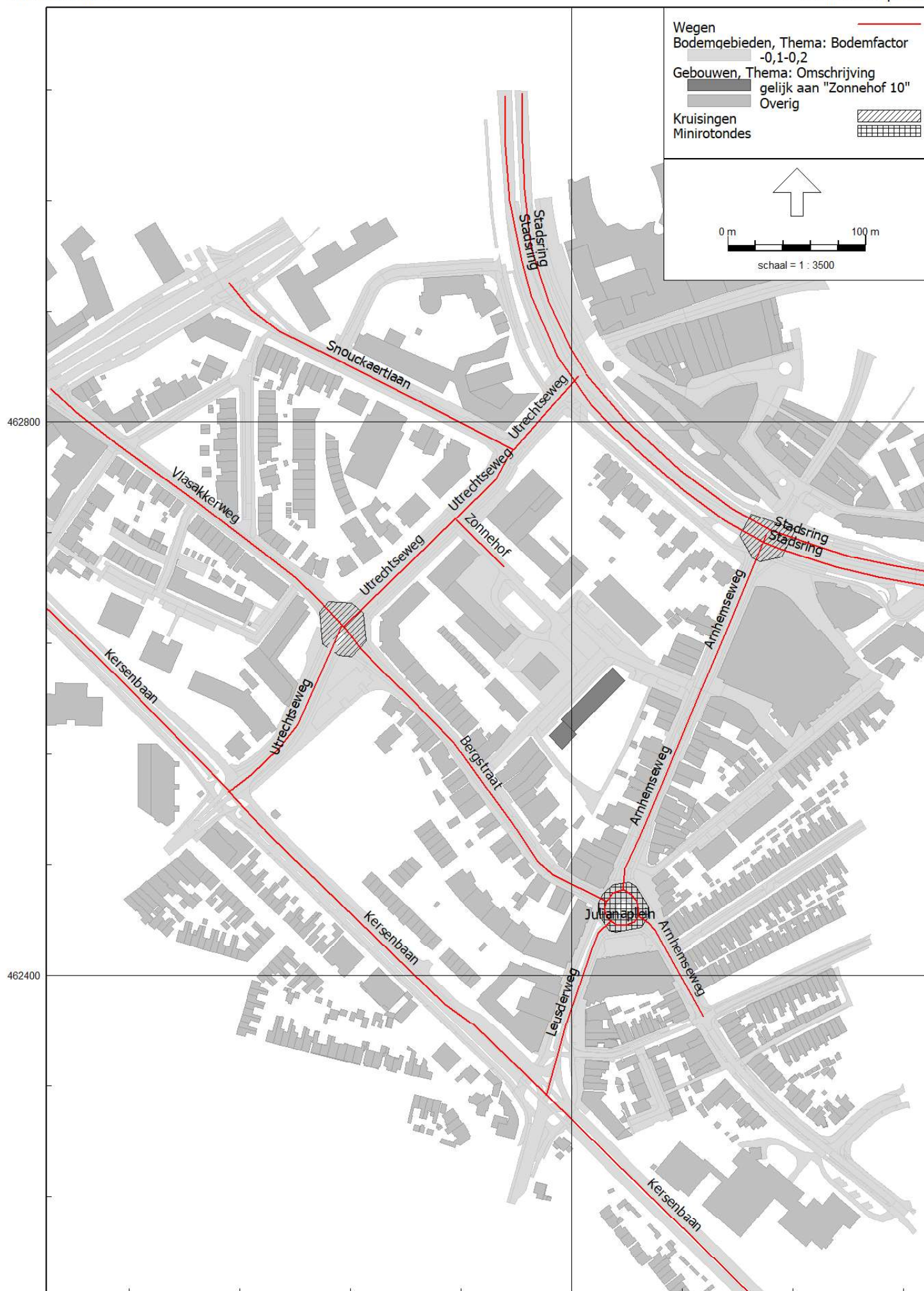
De heer ir. M.J. van den Berg

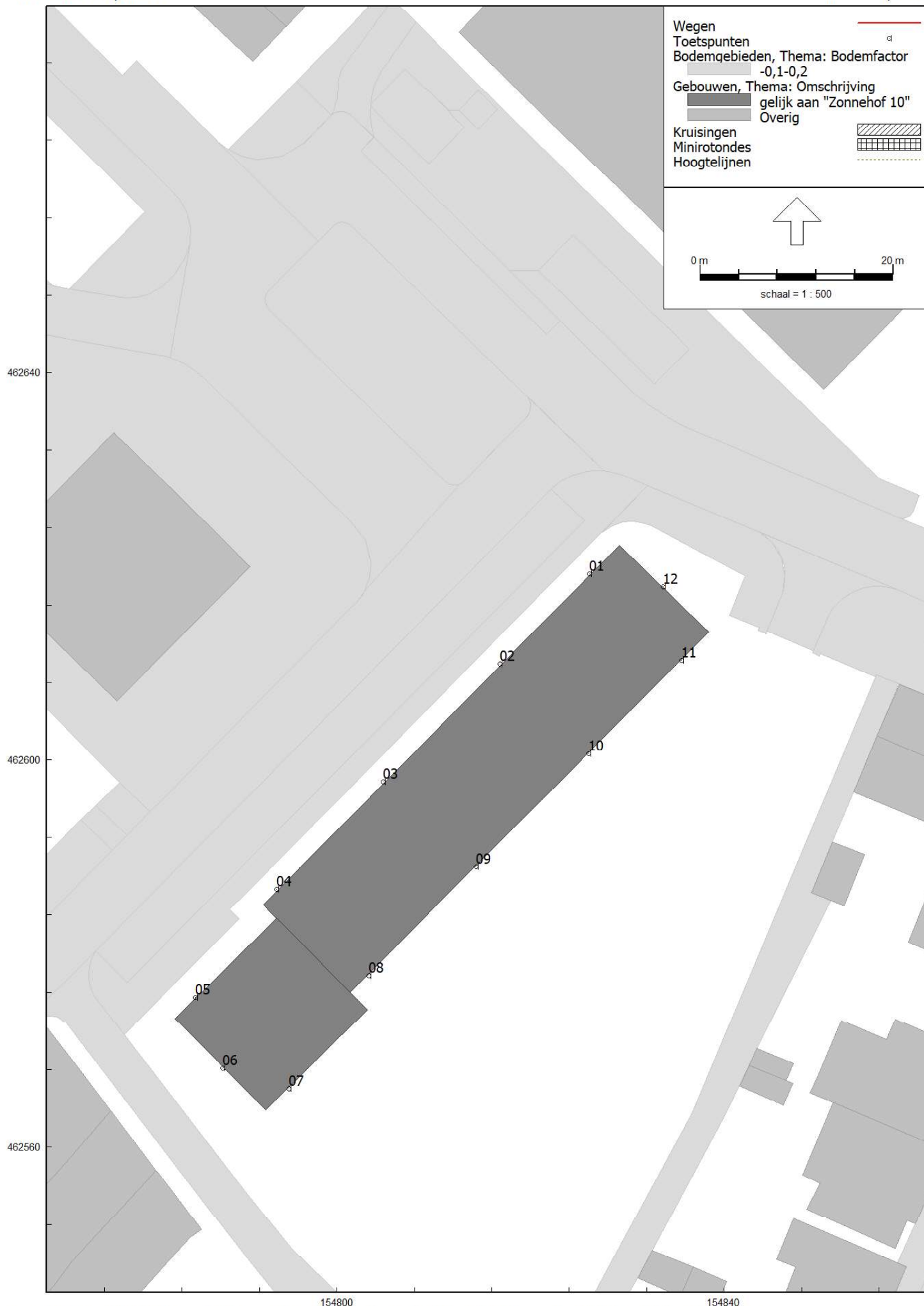


De heer ing. D. Roelofsen

Wij gaan vertrouwelijk met uw gegevens om, geheel volgens de richtlijnen voor Algemene Verordening Gegevensbescherming (AVG). [Lees onze privacyverklaring](#). De inhoud van dit document is vertrouwelijk en uitsluitend bestemd voor de geadresseerde(n). Gebruik, openbaarmaking, vermenigvuldiging, verspreiding en/of verstrekking van deze informatie aan derden is niet toegestaan. Op al onze diensten en producten zijn onze [algemene voorwaarden](#) van toepassing.

Bijlage 1 - Situatie





Bijlage 2 - Verkeersgegevens

Verkeersgegevens rondom Stadsring / Utrechtseweg Zonnehof
 Peter Reffelrath
 afdeling Stad en Ontwikkeling
 3-nov-2020

wegvak				weekdag			23 tot7	7 tot 19	19 tot 23	Verkeersverdeling			wegdek	snelheid
										licht	middel			
				2031										
Utrechtseweg	tussen	Stadsring		12300			4,7%	82,5%	12,8%		3,9%			
Utrechtseweg	tussen	Snouckaertlaan	Snouckaertlaan				4,7%	82,5%	12,8%		3,9%		asfalt	50kmh
Utrechtseweg	tussen	Zonnehof	Zonnehof	11600			4,7%	82,5%	12,8%		3,9%		asfalt	50kmh
Utrechtseweg	tussen	Bergstraat	Kersenbaan	11700			4,7%	82,5%	12,8%		3,9%		asfalt	50kmh
Stadsring	tussen	van Asch van Wijckstraat	Utrechtseweg	35600			6,3%	79,6%	14,1%		5,0%		asfalt	50kmh
Stadsring	tussen	Utrechtseweg	Arnhemseweg	32900			6,3%	79,6%	14,1%		5,0%		asfalt	50kmh
Snouckaertlaan	tussen	Utrechtseweg	Stationsstraat	1000			4,7%	82,5%	12,8%		3,9%		klinkers	50kmh
Bergstraat	tussen	Utrechtseweg	Stationsstraat	3300			4,7%	82,5%	12,8%		3,9%		klinkers	50kmh
Vlasakkerweg	tussen	Utrechtseweg	Arnhemseweg	3400			4,7%	82,5%	12,8%		3,9%		klinkers	50kmh
Arnhemseweg	tussen	Stadsring	Zonnehof	11200			4,7%	82,5%	12,8%		3,9%		asfalt	50kmh
Arnhemseweg	tussen	Zonnehof	Julianaplein	11100			4,7%	82,5%	12,8%		3,9%		asfalt	50kmh
Zonnehof	tussen	Utrechtseweg	Zonnehof	600			4,7%	82,5%	12,8%		3,9%		klinkers	50kmh
Leusderweg	tussen	Julianaplein	Kersenbaan	15100			4,7%	82,5%	12,8%		3,9%		asfalt	50kmh
Arnhemseweg	tussen	Julianaplein	Bischopsweg	2700			4,7%	82,5%	12,8%		3,9%		klinkers	50kmh
Julianaplein	tussen	rotonde		15100			4,7%	82,5%	12,8%		3,9%		asfalt	50kmh
Kersenbaan	tussen	Utrechtseweg	Leusderweg	11900			6,4%	78,7%	14,9%		3,5%		asfalt	50kmh
Kersenbaan	tussen	Leusderweg	Diamantweg	10000			6,4%	78,7%	14,9%		3,5%		asfalt	50kmh

Model: Nieman Wegverkeersmodel Amersfoort weekdag 2031																	
versie van Amersfoort - Amersfoort																	
Groep: (hoofdgroep)																	
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012																	
Naam	Omschr.	ISO_H	ISO_M	Hdef.	Type	Cpl	Cpl_W	Helling	Wegdek	V(MR(D))	V(MR(A))	V(MR(N))	V(MR(P4))	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(LV(P4))
01	Utrechtseweg	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0 W0	50	50	50	50	50	50	50	50	50
02	Utrechtseweg	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0 W0	50	50	50	50	50	50	50	50	50
03	Utrechtseweg	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0 W0	50	50	50	50	50	50	50	50	50
1	Utrechtseweg	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0 W0	50	50	50	50	--	50	50	50	--
08	Bergstraat	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0 W9a	50	50	50	50	50	50	50	50	50
06	Snouckaertlaan	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0 W9a	50	50	50	50	50	50	50	50	50
04b	Stadsring	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0 W0	50	50	50	50	50	50	50	50	50
04a	Stadsring	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0 W0	50	50	50	50	50	50	50	50	50
05b	Stadsring	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0 W0	50	50	50	50	50	50	50	50	50
05a	Stadsring	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0 W0	50	50	50	50	50	50	50	50	50
07	Vlasakkerweg	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0 W9a	50	50	50	50	50	50	50	50	50
09	Arnhemseweg	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0 W0	50	50	50	50	50	50	50	50	50
	Arnhemseweg	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0 W9a	50	50	50	50	--	50	50	50	--
10	Arnhemseweg	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0 W0	50	50	50	50	50	50	50	50	50
11	Zonnehof	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0 W9b	30	30	30	30	30	30	30	30	30
	Kersenbaan	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0 W0	50	50	50	50	--	50	50	50	--
	Kersenbaan	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0 W0	50	50	50	50	--	50	50	50	--
1	Kersenbaan	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0 W0	50	50	50	50	--	50	50	50	--
	Julianaplein	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0 W0	50	50	50	50	--	50	50	50	--
	Leusderweg	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0 W0	50	50	50	50	--	50	50	50	--

Model: Nieman Wegverkeersmodel Amersfoort weekdag 2031																		
versie van Amersfoort - Amersfoort																		
Groep: (hoofdgroep)																		
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012																		
Naam	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(MV(P4))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZV(P4))	Totaal	aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%Int(P4)	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)	%MR(P4)
01	50	50	50	50	50	50	50	50	12300,00	0	6,88	3,20	0,59	--	--	--	--	--
02	50	50	50	50	50	50	50	50	11600,00	0	6,88	3,20	0,59	--	--	--	--	--
03	50	50	50	50	50	50	50	50	11600,00	0	6,88	3,20	0,59	--	--	--	--	--
1	50	50	50	--	50	50	50	--	11700,00	0	6,88	3,20	0,59	--	--	--	--	--
08	50	50	50	50	50	50	50	50	3300,00	0	6,88	3,20	0,59	--	--	--	--	--
06	50	50	50	50	50	50	50	50	1000,00	0	6,88	3,20	0,59	--	--	--	--	--
04b	50	50	50	50	50	50	50	50	16350,00	0	6,63	3,53	0,79	--	--	--	--	--
04a	50	50	50	50	50	50	50	50	16350,00	0	6,63	3,53	0,79	--	--	--	--	--
05b	50	50	50	50	50	50	50	50	16450,00	0	6,63	3,53	0,79	--	--	--	--	--
05a	50	50	50	50	50	50	50	50	16450,00	0	6,63	3,53	0,79	--	--	--	--	--
07	50	50	50	50	50	50	50	50	3400,00	0	6,88	3,20	0,59	--	--	--	--	--
09	50	50	50	50	50	50	50	50	11200,00	0	6,88	3,20	0,59	--	--	--	--	--
	50	50	50	--	50	50	50	--	2700,00	0	6,88	3,20	0,59	--	--	--	--	--
10	50	50	50	50	50	50	50	50	11100,00	0	6,88	3,20	0,59	--	--	--	--	--
11	30	30	30	30	30	30	30	30	600,00	0	6,88	3,20	0,59	--	--	--	--	--
	50	50	50	--	50	50	50	--	11900,00	0	6,56	3,73	0,80	--	--	--	--	--
1	50	50	50	--	50	50	50	--	10000,00	0	6,56	3,73	0,80	--	--	--	--	--
	50	50	50	--	50	50	50	--	11900,00	0	6,56	3,73	0,80	--	--	--	--	--
	50	50	50	--	50	50	50	--	15100,00	0	6,88	3,20	0,59	--	--	--	--	--
	50	50	50	--	50	50	50	--	15100,00	0	6,88	3,20	0,59	--	--	--	--	--

Model: Nieman Wegverkeersmodel Amersfoort weekdag 2031																				
versie van Amersfoort - Amersfoort																				
(hoofdgroep)																				
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012																				
Naam	%IV(D)	%IV(A)	%IV(N)	%IV(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)
01	95,00	95,00	95,00	--	3,90	3,90	3,90	--	1,10	1,10	1,10	--	--	--	--	--	803,93	373,92	68,94	--
02	95,00	95,00	95,00	--	3,90	3,90	3,90	--	1,10	1,10	1,10	--	--	--	--	--	758,18	352,64	65,02	--
03	95,00	95,00	95,00	--	3,90	3,90	3,90	--	1,10	1,10	1,10	--	--	--	--	--	758,18	352,64	65,02	--
1	95,00	95,00	95,00	--	3,90	3,90	3,90	--	1,10	1,10	1,10	--	--	--	--	--	764,71	355,68	65,58	--
08	95,00	95,00	95,00	--	3,90	3,90	3,90	--	1,10	1,10	1,10	--	--	--	--	--	215,69	100,32	18,50	--
06	95,00	95,00	95,00	--	3,90	3,90	3,90	--	1,10	1,10	1,10	--	--	--	--	--	65,36	30,40	5,60	--
04b	93,00	93,00	93,00	--	5,00	5,00	5,00	--	2,00	2,00	2,00	--	--	--	--	--	1008,12	536,75	120,12	--
04a	93,00	93,00	93,00	--	5,00	5,00	5,00	--	2,00	2,00	2,00	--	--	--	--	--	1008,12	536,75	120,12	--
05b	93,00	93,00	93,00	--	5,00	5,00	5,00	--	2,00	2,00	2,00	--	--	--	--	--	1014,29	540,04	120,86	--
05a	93,00	93,00	93,00	--	5,00	5,00	5,00	--	2,00	2,00	2,00	--	--	--	--	--	1014,29	540,04	120,86	--
07	95,00	95,00	95,00	--	3,90	3,90	3,90	--	1,10	1,10	1,10	--	--	--	--	--	222,22	103,36	19,06	--
09	95,00	95,00	95,00	--	3,90	3,90	3,90	--	1,10	1,10	1,10	--	--	--	--	--	732,03	340,48	62,78	--
	95,00	95,00	95,00	--	3,90	3,90	3,90	--	1,10	1,10	1,10	--	--	--	--	--	176,47	82,08	15,13	--
10	95,00	95,00	95,00	--	3,90	3,90	3,90	--	1,10	1,10	1,10	--	--	--	--	--	725,50	337,44	62,22	--
11	95,00	95,00	95,00	--	3,90	3,90	3,90	--	1,10	1,10	1,10	--	--	--	--	--	39,22	18,24	3,36	--
	95,50	95,50	95,50	--	3,50	3,50	3,50	--	1,00	1,00	1,00	--	--	--	--	--	745,51	423,90	90,92	--
1	95,50	95,50	95,50	--	3,50	3,50	3,50	--	1,00	1,00	1,00	--	--	--	--	--	626,48	356,22	76,40	--
	95,50	95,50	95,50	--	3,50	3,50	3,50	--	1,00	1,00	1,00	--	--	--	--	--	745,51	423,90	90,92	--
	95,00	95,00	95,00	--	3,90	3,90	3,90	--	1,10	1,10	1,10	--	--	--	--	--	986,94	459,04	84,64	--
	95,00	95,00	95,00	--	3,90	3,90	3,90	--	1,10	1,10	1,10	--	--	--	--	--	986,94	459,04	84,64	--

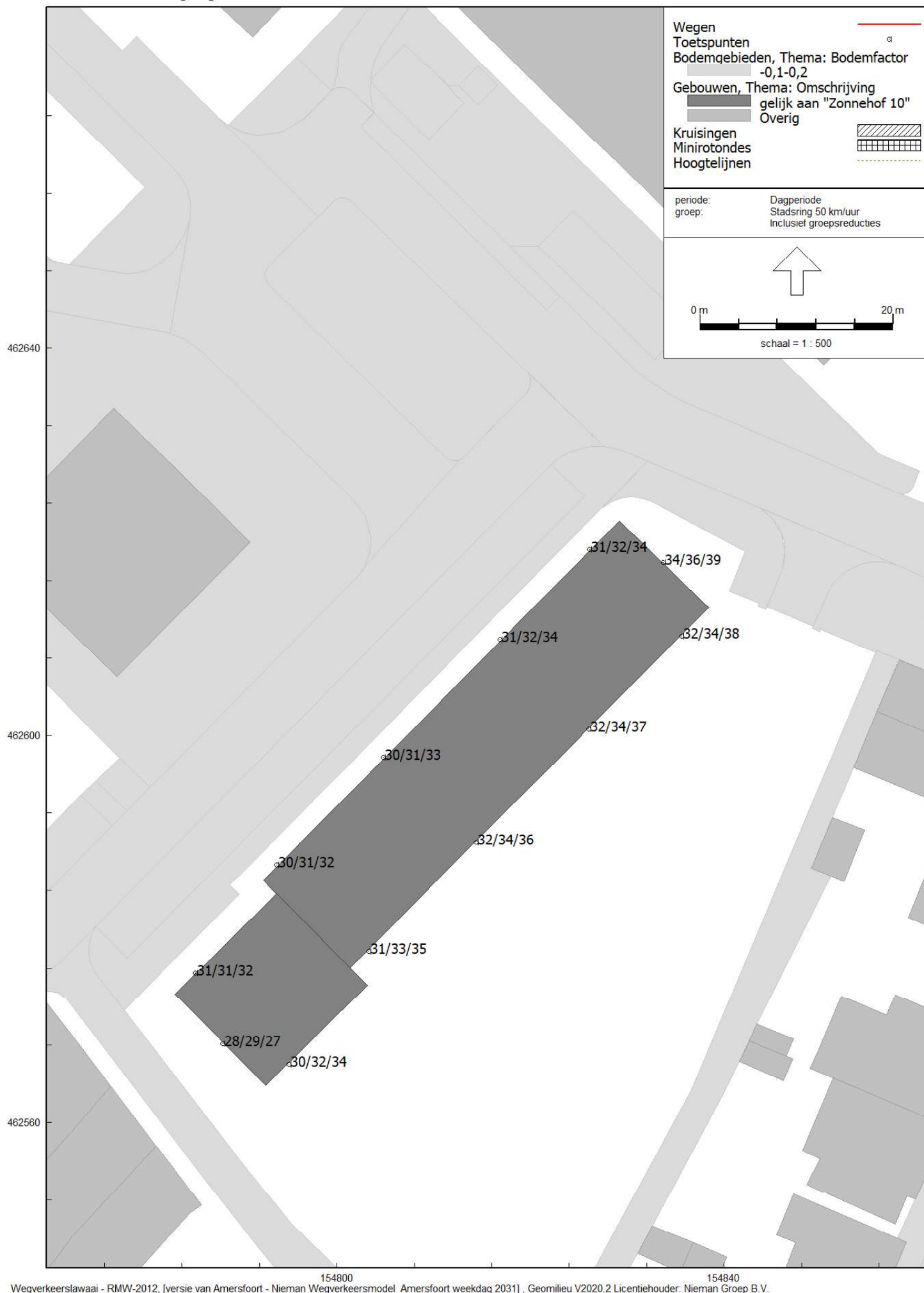
Model: Nieman Wegverkeersmodel Amersfoort weekday 2031																			
Groep: versie van Amersfoort - Amersfoort																			
(hoofdgroep)																			
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012																			
Naam	MV(D)	MV(A)	MV(N)	MV(P4)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	ZV(P4)	LE (D)	LE (D)	LE (D)	LE (D)	LE (D)	LE (D)	LE (D)	LE (D)	LE (D)	LE (D)	LE (D)
01	33,00	15,35	2,83	--	9,31	4,33	0,80	--	84,19	91,40	97,93	103,02	109,34	105,93	99,18	89,63			
02	31,13	14,48	2,67	--	8,78	4,08	0,75	--	83,93	91,14	97,68	102,77	109,08	105,68	98,92	89,37			
03	31,13	14,48	2,67	--	8,78	4,08	0,75	--	83,93	91,14	97,68	102,77	109,08	105,68	98,92	89,37			
1	31,39	14,60	2,69	--	8,85	4,12	0,76	--	83,97	91,18	97,71	102,81	109,12	105,72	98,96	89,41			
08	8,85	4,12	0,76	--	2,50	1,16	0,21	--	86,32	93,94	99,60	101,84	106,13	99,03	93,78	85,26			
06	2,68	1,25	0,23	--	0,76	0,35	0,06	--	81,13	88,76	94,42	96,66	100,95	93,85	88,59	80,08			
04b	54,20	28,86	6,46	--	21,68	11,54	2,58	--	85,92	93,24	100,03	104,64	110,60	107,23	100,50	91,34			
04a	54,20	28,86	6,46	--	21,68	11,54	2,58	--	85,92	93,24	100,03	104,64	110,60	107,23	100,50	91,34			
05b	54,53	29,03	6,50	--	21,81	11,61	2,60	--	85,95	93,26	100,06	104,67	110,62	107,26	100,53	91,37			
05a	54,53	29,03	6,50	--	21,81	11,61	2,60	--	85,95	93,26	100,06	104,67	110,62	107,26	100,53	91,37			
07	9,12	4,24	0,78	--	2,57	1,20	0,22	--	86,45	94,07	99,73	101,97	106,26	99,16	93,91	85,39			
09	30,05	13,98	2,58	--	8,48	3,94	0,73	--	83,78	90,99	97,52	102,62	108,93	105,53	98,77	89,22			
	7,24	3,37	0,62	--	2,04	0,95	0,18	--	85,45	93,07	98,73	100,97	105,26	98,16	92,91	84,39			
10	29,78	13,85	2,55	--	8,40	3,91	0,72	--	83,74	90,95	97,49	102,58	108,89	105,49	98,73	89,18			
11	1,61	0,75	0,14	--	0,45	0,21	0,04	--	82,90	86,87	93,87	92,60	97,80	90,69	86,02	79,85			
	27,32	15,54	3,33	--	7,81	4,44	0,95	--	83,69	90,85	97,29	102,57	108,95	105,54	98,77	89,12			
	22,96	13,06	2,80	--	6,56	3,73	0,80	--	82,93	90,09	96,54	101,82	108,20	104,78	98,02	88,36			
1	27,32	15,54	3,33	--	7,81	4,44	0,95	--	83,69	90,85	97,29	102,57	108,95	105,54	98,77	89,12			
	40,52	18,84	3,47	--	11,43	5,32	0,98	--	85,08	92,29	98,82	103,91	110,23	106,82	100,07	90,52			
	40,52	18,84	3,47	--	11,43	5,32	0,98	--	85,08	92,29	98,82	103,91	110,23	106,82	100,07	90,52			

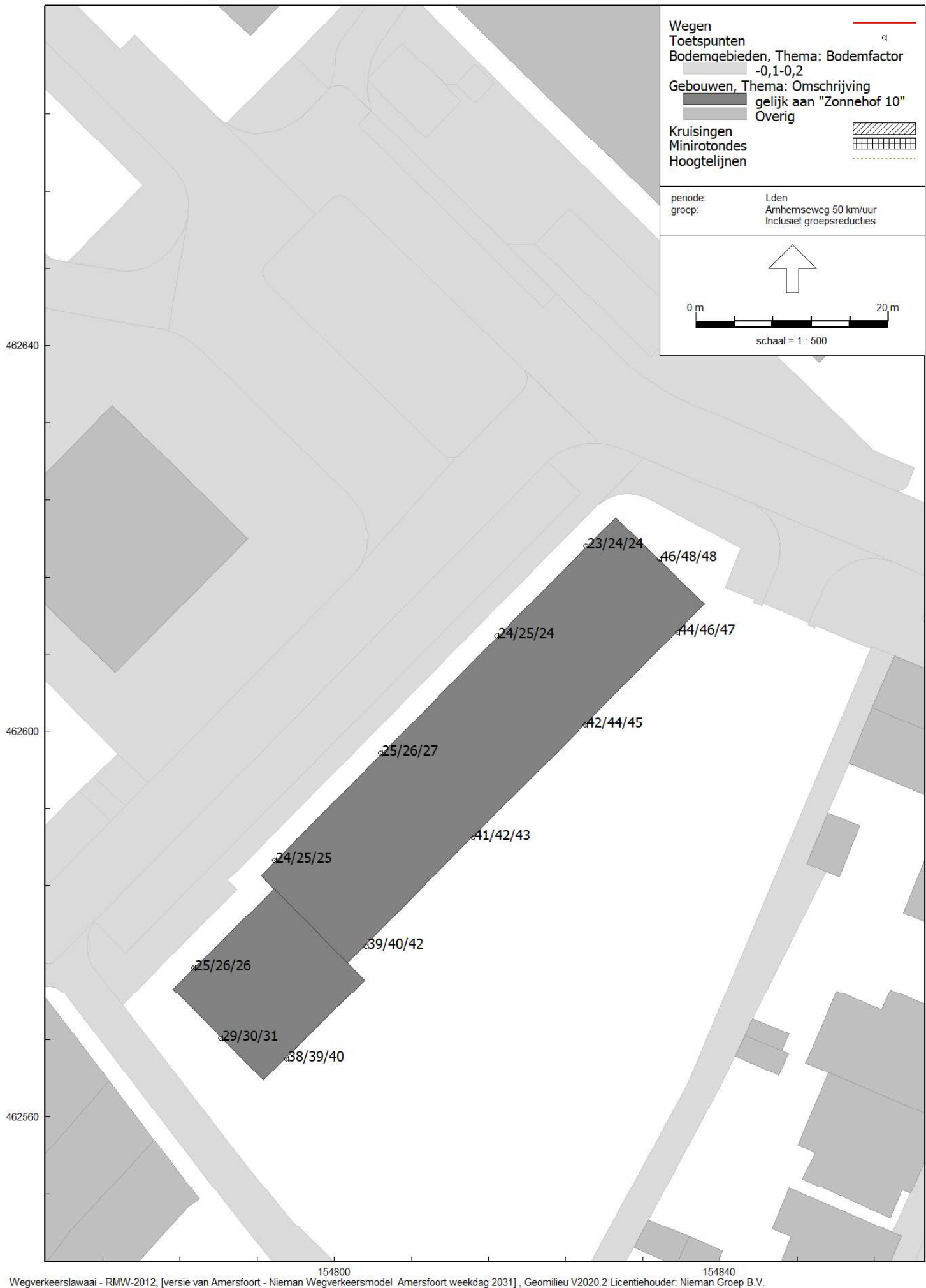
Model: Nieman Wegverkeersmodel Amersfoort weekday 2031																															
versie van Amersfoort - Amersfoort																															
(hoofdgroep)																															
Groep: Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012																															
Naam	LE (A)	63	LE (A)	125	LE (A)	250	LE (A)	500	LE (A)	1k	LE (A)	2k	LE (A)	4k	LE (A)	8k	LE (N)	63	LE (N)	125	LE (N)	250	LE (N)	500	LE (N)	1k	LE (N)	2k	LE (N)	4k	
01	80,86		88,07		94,61		99,70		106,01		102,61		95,85		86,30		73,52		80,73		87,26		92,36		98,67		95,27		88,51		
02	80,61		87,82		94,35		99,45		105,76		102,35		95,60		86,05		73,27		80,47		87,01		92,10		98,42		95,01		88,26		
03	80,61		87,82		94,35		99,45		105,76		102,35		95,60		86,05		73,27		80,47		87,01		92,10		98,42		95,01		88,26		
1	80,65		87,85		94,39		99,48		105,80		102,39		95,64		86,09		73,30		80,51		87,05		92,14		98,45		95,05		88,29		
08	83,00		90,62		96,28		98,52		102,81		95,71		90,45		81,94		75,65		83,27		88,94		91,17		95,47		88,36		83,11		
06	77,81		85,43		91,09		93,33		97,62		90,52		85,27		76,75		70,47		78,09		83,75		85,99		90,28		83,18		77,93		
04b	83,19		90,50		97,30		101,90		107,86		104,49		97,76		88,60		76,68		84,00		90,79		95,40		101,36		97,99		91,26		
04a	83,19		90,50		97,30		101,90		107,86		104,49		97,76		88,60		76,68		84,00		90,79		95,40		101,36		97,99		91,26		
05b	83,21		90,52		97,32		101,93		107,89		104,52		97,79		88,63		76,71		84,02		90,82		95,43		101,38		98,02		91,29		
05a	83,21		90,52		97,32		101,93		107,89		104,52		97,79		88,63		76,71		84,02		90,82		95,43		101,38		98,02		91,29		
07	83,12		90,75		96,41		98,65		102,94		95,84		90,58		82,07		75,78		83,40		89,07		91,30		95,60		88,49		83,24		
09	80,46		87,66		94,20		99,29		105,61		102,20		95,45		85,90		73,11		80,32		86,86		91,95		98,26		94,86		88,10		
	82,12		89,75		95,41		97,65		101,94		94,84		89,58		81,06		74,78		82,40		88,06		90,30		94,59		87,49		82,24		
10	80,42		87,63		94,16		99,25		105,57		102,16		95,41		85,86		73,08		80,28		86,82		91,91		98,23		94,82		88,06		
11	79,58		83,54		90,55		89,28		94,47		87,36		82,69		76,52		72,23		76,20		83,20		81,94		87,13		80,02		75,35		
	81,24		88,39		94,84		100,12		106,50		103,08		96,32		86,67		74,55		81,71		88,15		93,43		99,82		96,40		89,64		
1	80,48		87,64		94,08		99,36		105,75		102,33		95,57		85,91		73,79		80,95		87,40		92,68		99,06		95,64		88,88		
	81,24		88,39		94,84		100,12		106,50		103,08		96,32		86,67		74,55		81,71		88,15		93,43		99,82		96,40		89,64		
	81,75		88,96		95,50		100,59		106,90		103,50		96,74		87,19		74,41		81,62		88,15		93,25		99,56		96,16		89,40		
	81,75		88,96		95,50		100,59		106,90		103,50		96,74		87,19		74,41		81,62		88,15		93,25		99,56		96,16		89,40		

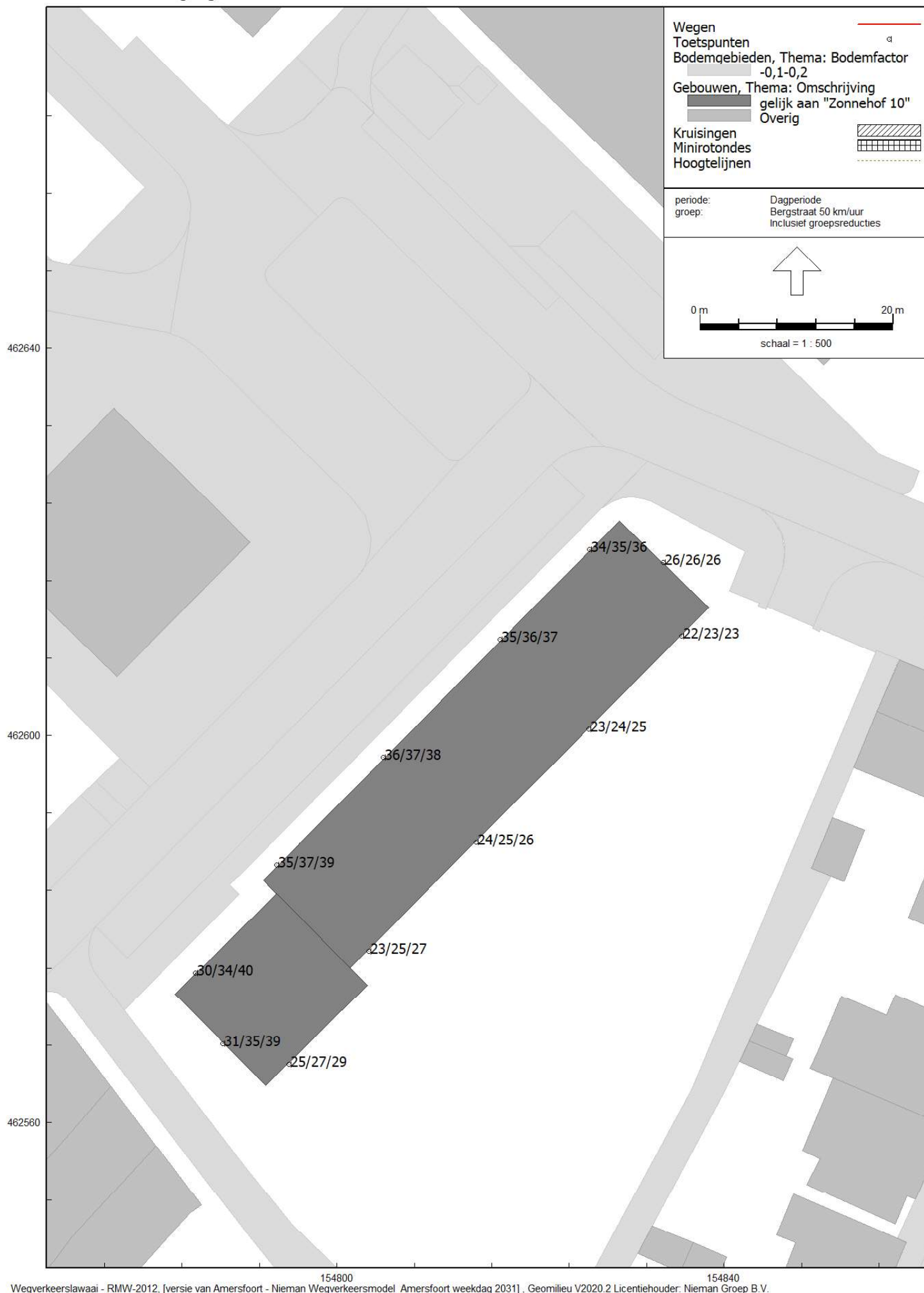
Model: Nieman Wegverkeersmodel Amersfoort weekdag 2031
 versie van Amersfoort - Amersfoort
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

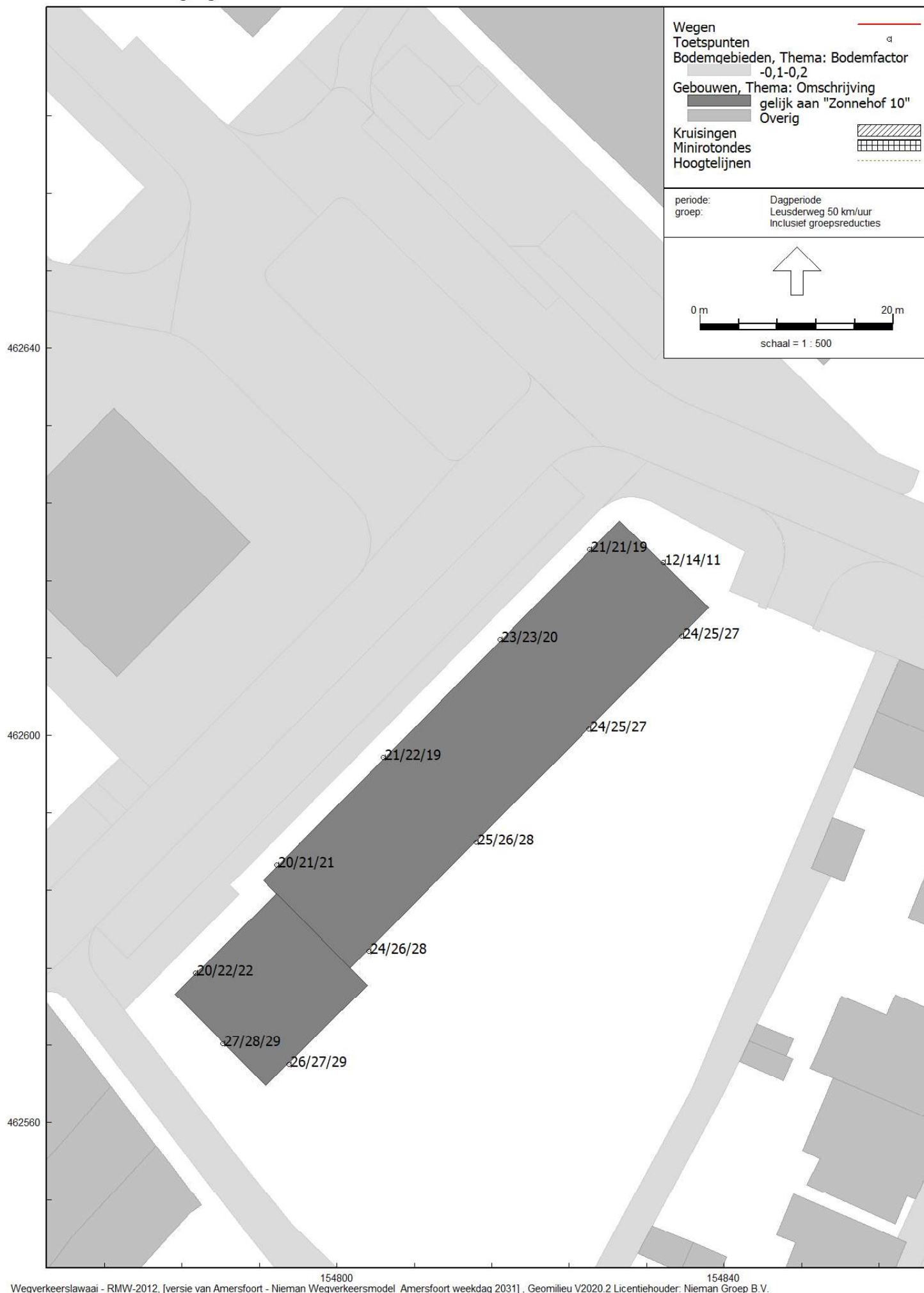
Naam	LE	(N)	8k	LE	(P4)	63	LE	(P4)	125	LE	(P4)	250	LE	(P4)	500	LE	(P4)	1k	LE	(P4)	2k	LE	(P4)	4k	LE	(P4)	8k
01			78,96			--			--			--			--			--			--			--			--
02			78,71			--			--			--			--			--			--			--			--
03			78,71			--			--			--			--			--			--			--			--
1			78,74			--			--			--			--			--			--			--			--
08			74,59			--			--			--			--			--			--			--			--
06			69,41			--			--			--			--			--			--			--			--
04b			82,10			--			--			--			--			--			--			--			--
04a			82,10			--			--			--			--			--			--			--			--
05b			82,13			--			--			--			--			--			--			--			--
05a			82,13			--			--			--			--			--			--			--			--
07			74,72			--			--			--			--			--			--			--			--
09			78,55			--			--			--			--			--			--			--			--
			73,72			--			--			--			--			--			--			--			--
10			78,51			--			--			--			--			--			--			--			--
11			69,18			--			--			--			--			--			--			--			--
			79,98			--			--			--			--			--			--			--			--
			79,23			--			--			--			--			--			--			--			--
1			79,98			--			--			--			--			--			--			--			--
			79,85			--			--			--			--			--			--			--			--
			79,85			--			--			--			--			--			--			--			--

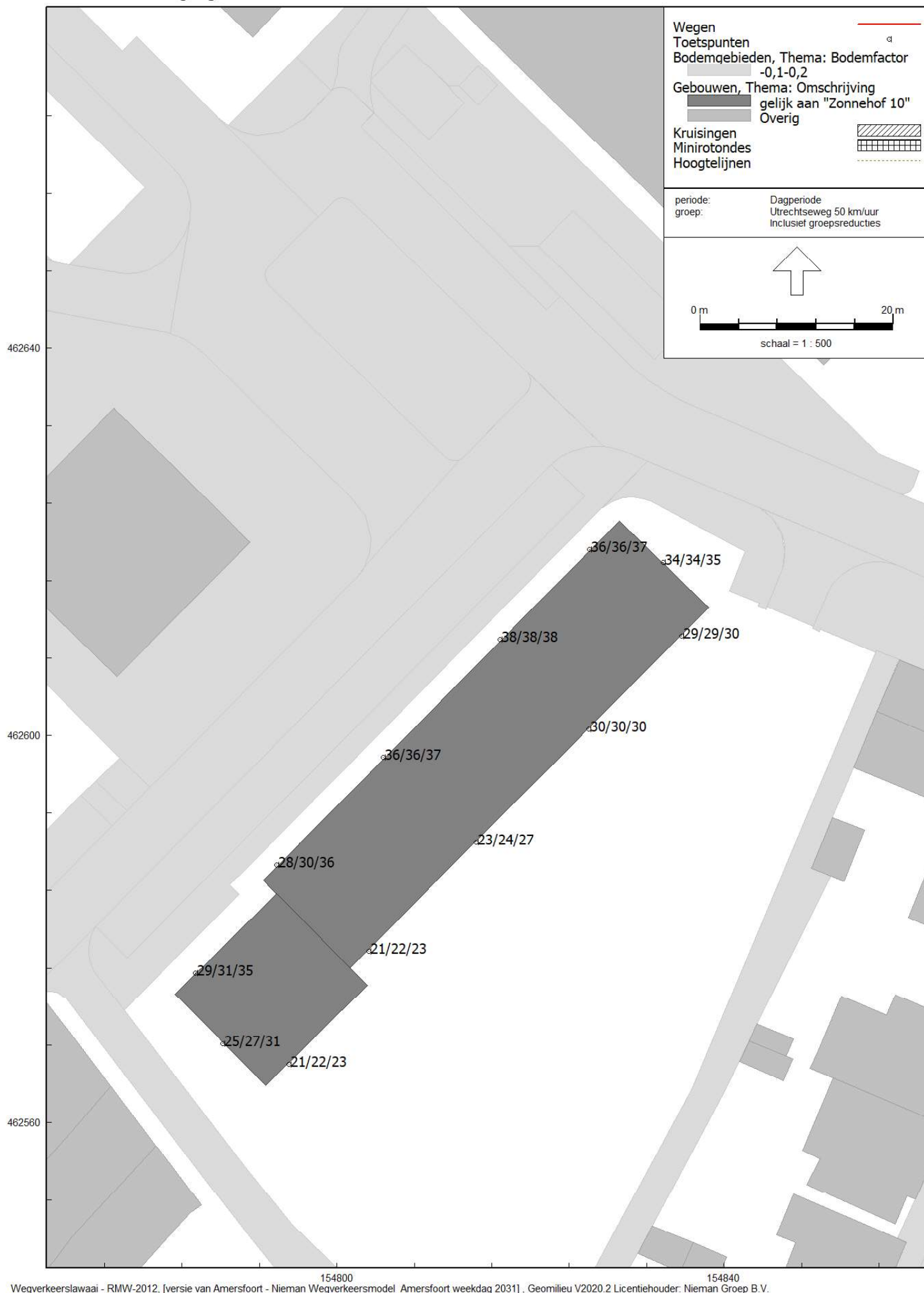
Bijlage 3 - Rekenresultaten op kaart

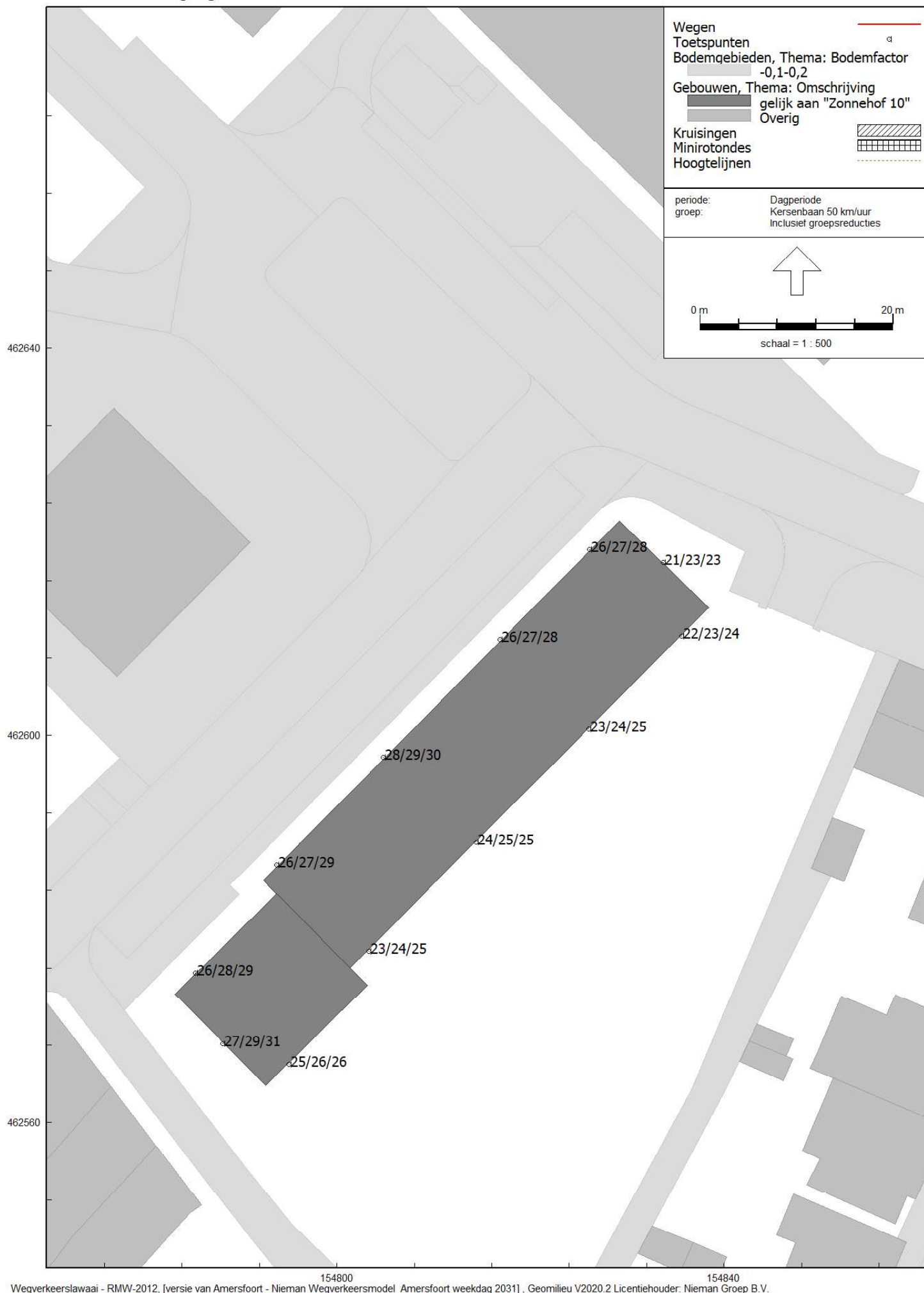


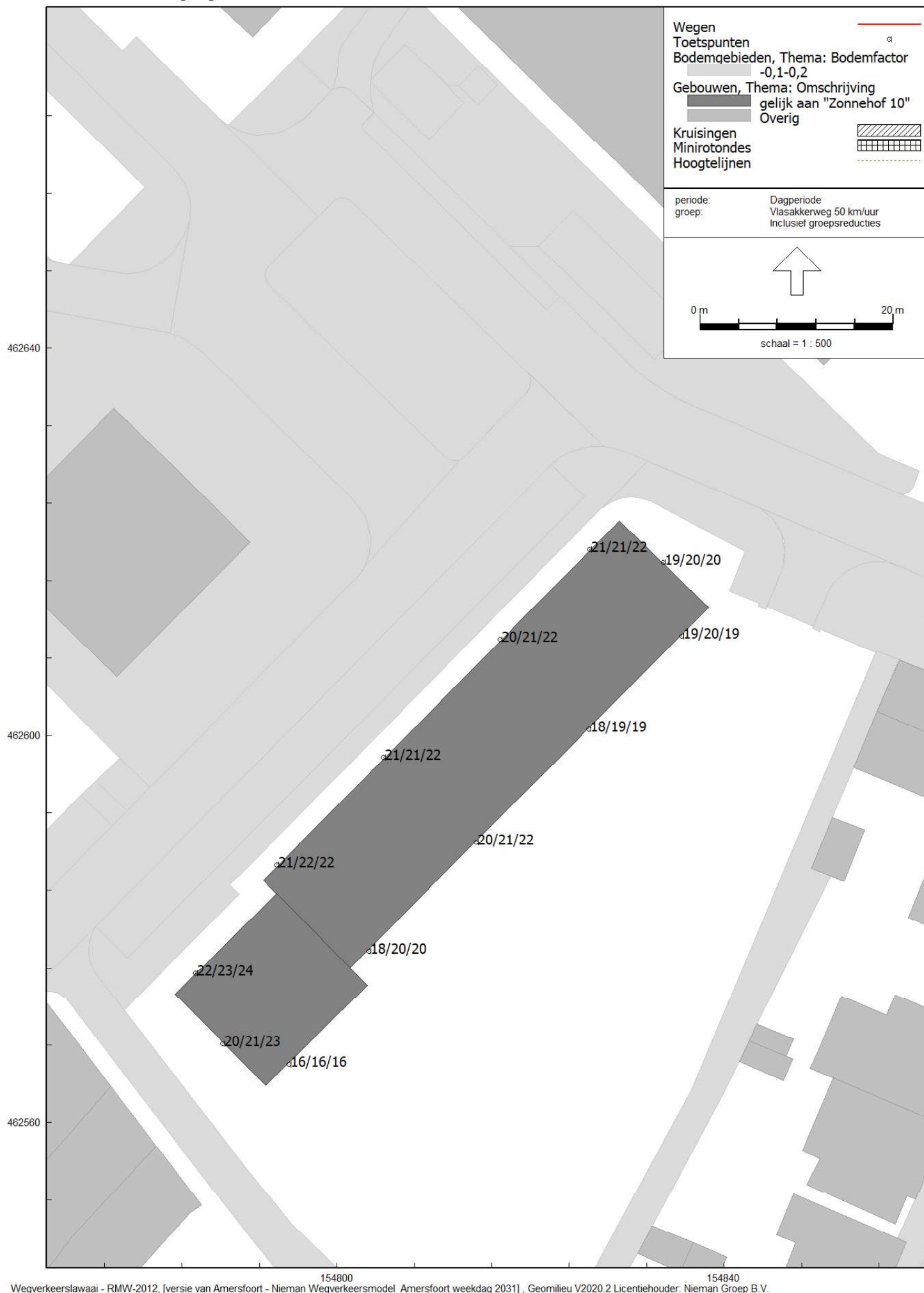


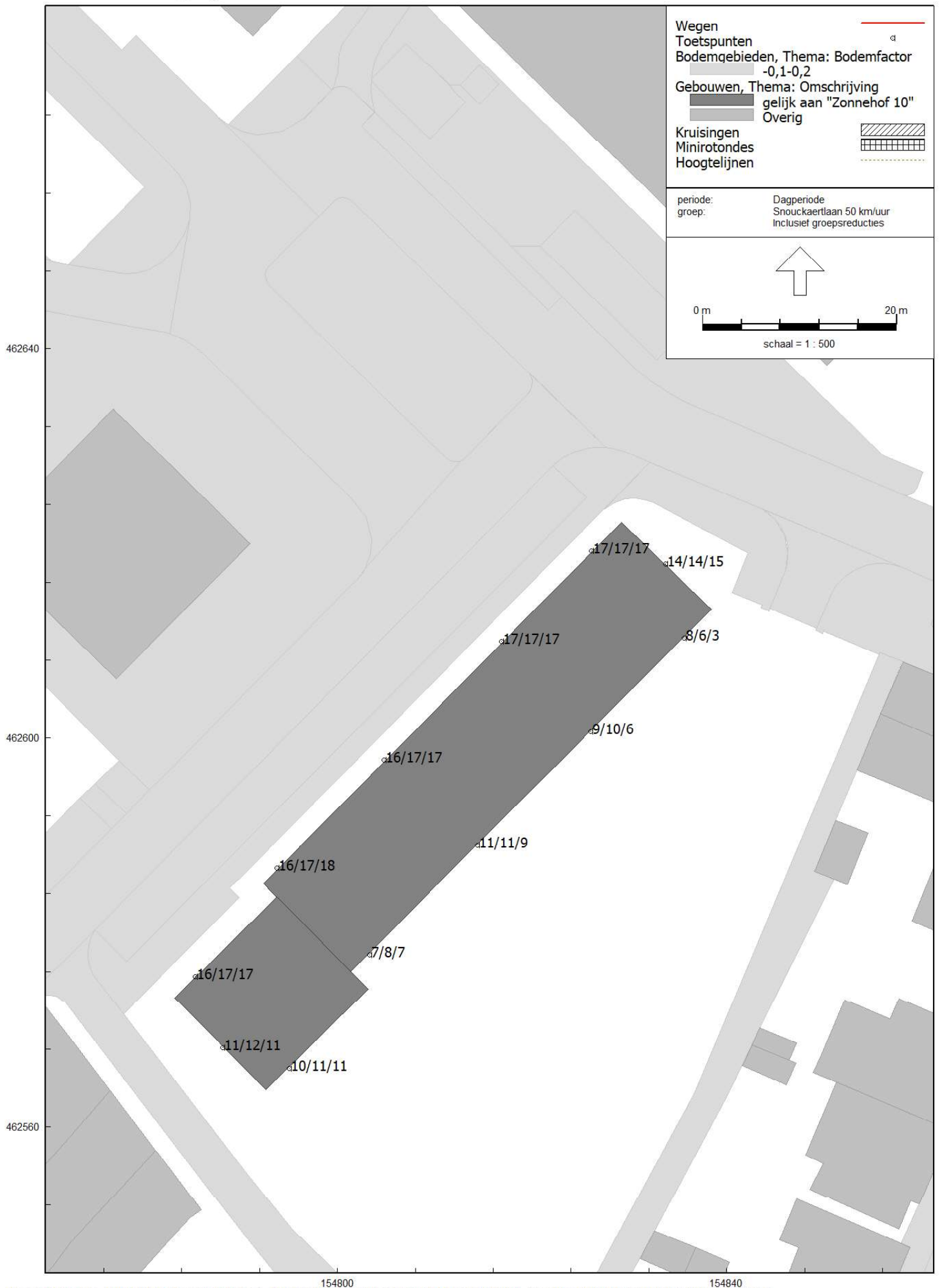


















OVER NIEMAN

NIEMAN is al sinds 1988 de partner in de bouwbranche. Wij geven bouwtechnisch advies tijdens het bouwproces: van ontwerp tot bouw en van bestaande bouw, verbouw en transformaties tot nieuwbouw. Onze klanten zijn: bouwbedrijven, woningcorporaties, projectontwikkelaars, architecten en overheden.

Wij hechten veel waarde aan kwaliteit in de bouw en aan een goede samenwerking. Goed partnership vergt investeringen van beide partijen. Investeren in partnership staat hoog in het vaandel, daarom bouwen wij aan langdurige relaties met onze klanten. Wij zien uw klanten als onze klanten en dragen graag bij aan het gewenste en optimale resultaat van uw bouwprojecten.

Nieman Raadgevende
Ingenieurs B.V.

info@nieman.nl
www.nieman.nl

Vestiging Utrecht

Atoomweg 400
3542 AB Utrecht
Postbus 40217
3504 AA Utrecht
030 241 34 27

Vestiging Zwolle

Dr. van Lookeren Campagneweg 16
8025 BX Zwolle
Postbus 40147
8004 DC Zwolle
038 467 00 30

Algemene gegevens

KVK 30086383
BTW NL0089 69 541 B01
IBAN NL94 INGB 0004 2577 92





Gemeente Amersfoort
Sector Stedelijke ontwikkeling en
Beheer
Afdeling Ruimtelijke Ontwikkeling

Postadres
Postbus 4000
3800 EA Amersfoort

Bezoekadres
Stadhuisplein 1
3811 LM Amersfoort

t 14 033
i www.amersfoort.nl