



Natuurwaardenonderzoek



WILLEM DE ZWIJGERWEG 12 - 16

GELDERMALSEN

Natuurwaardenonderzoek Omgevingswet

Ontwikkeling:
Herontwikkeling

Datum: 9 december 2024/
Update 27 juni 2025
Project: NWO52962.2

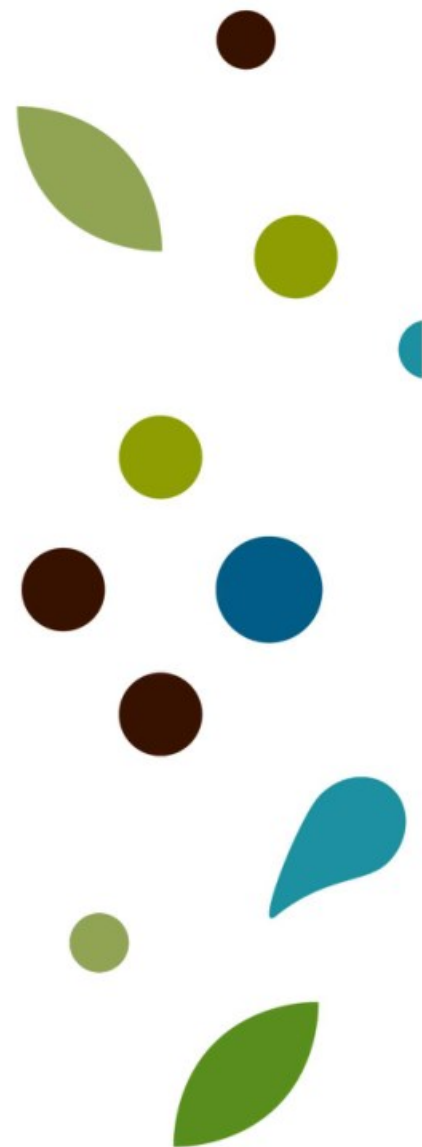
Colofon

Onderzoek	Natuurwaardenonderzoek
Document	NWO52962.2
Datum	6 december 2024/ Update 27 juni 2025
Locatie	Willem de Zwijgerweg 12-16; Geldermalsen
Opdrachtgever	MB Groep
Opdrachtnemer	Ecofect B.V.
Ecoloog	[REDACTED]
Adres	[REDACTED]
Telefoon	[REDACTED]
Email	info@ecofect.nl
Internet	www.ecofect.nl
KvK-nummer	87036487
Btw-identificatienr.	[REDACTED]
Rekeningnummer	[REDACTED]



INHOUD

Samenvatting en advies	4
1. Inleiding	6
1.1 Aanleiding	6
1.2 Planlocatie	6
1.3 Ontwikkelingen en effecten	6
2. Wettelijk kader	8
2.1 Wettelijk kader	8
2.2 Gebiedsbescherming	8
2.3 Soortbescherming	10
2.4 Bescherming houtopstanden	14
2.5 Toepasbaarheid	15
3. Methode	16
4. Gebiedsbescherming	17
4.1 Natura 2000	17
4.2 Natuurnetwerk Nederland (NNN)	19
4.3 Nationaal landschap	20
5. Soortbescherming	21
5.1 Habitatcheck	21
5.2 Flora en fauna	22
5.2.1 Flora	22
5.2.2 Vogelsoorten	23
5.2.3 Vleermuizen	26
5.2.4 Grondgebonden zoogdieren	27
5.2.5 Overige soorten	29
5.3 Houtopstanden	31
6. Conclusie	32
Verantwoording	33
Verklarende woordenlijst	34
Bijlagen	35
Disclaimer	48



Samenvatting en advies

Uit dit Natuurwaardenonderzoek is gebleken dat bij het uitvoeren van de geplande werkzaamheden er mogelijk schadelijke handelingen flora & fauna activiteit (soorten) Omgevingswet zullen plaatsvinden. Tevens dient nadere toetsing plaats te vinden of er een vergunningplicht geldt voor Natura 2000-activiteit (stikstof).

Gebiedsbescherming

Natura 2000

Ten aanzien van stikstof wordt er in de sloop-, aanleg- en nieuwe gebruiksfase mogelijk depositie verwacht. Een Aerius (stikstof) berekening wordt daarom ook noodzakelijk geacht. Voor de overige storingsfactoren wordt geen externe werking verwacht. Een Voortoets Natura 2000 wordt niet noodzakelijk geacht.

Natuurnetwerk Nederland

De planlocatie is gelegen buiten de Groene ontwikkelingszone en het Gelders Natuurnetwerk Nederland. Aangezien het plangebied buiten het Natuurnetwerk valt wordt het niet noodzakelijk geacht dat een verdere toetsing, in de vorm van ja, mits toets, aan de orde is.

Nationaal landschap

Beoogde ontwikkelingen vinden plaats buiten de grenzen van het Nationaal landschap. Omdat kernkwaliteiten gewaarborgd blijven zijn wettelijke consequenties met betrekking op het Nationaal landschap niet aan de orde.

Soortbescherming

Flora

Geen schadelijke handelingen flora & fauna activiteit in het kader van de Omgevingswet.

Vogels

Mogelijk schadelijke handelingen flora & fauna activiteit in het kader van de Omgevingswet. Nader onderzoek huismus en gierzwaluw noodzakelijk.

Vleermuizen

Mogelijk schadelijke handelingen flora & fauna activiteit in het kader van de Omgevingswet. Een nader onderzoek gebouwbewonende vleermuizen wordt noodzakelijk geacht.

Zoogdieren

Geen schadelijke handelingen flora & fauna activiteit in het kader van de Omgevingswet.

Overige soorten

Geen schadelijke handelingen flora & fauna activiteit in het kader van de Omgevingswet.

Houtopstanden

Er worden geen bomen gekapt zoals bedoeld in de omgevingswet die vallen onder het onderdeel houtopstanden. Geen herplant- of meldingsplicht.

Specifieke zorgplicht

Ten alle tijden geldt bij het uitvoeren van flora- en fauna-activiteiten dient de initiatiefnemer / uitvoerder van de activiteit te kunnen aantonen hoe tegemoetgekomen wordt aan de specifieke zorgplicht (art. 11.27, Bal). Zie bijlagen.

1. Inleiding

1.1 Aanleiding

Met de voorgenomen ontwikkelingen betreffende het plangebied gelegen aan Willem de Zwijgerweg 12-16 te Geldermalsen heeft MB Groep aan Ecofect B.V. opdracht gegeven een Natuurwaardenonderzoek Omgevingswet uit te voeren t.b.v. het vergunning traject en inzicht te verschaffen of de geplande uit te voeren werkzaamheden conflicteren met de Omgevingswet. Voorliggend rapport geeft inzicht in het wettelijk kader, de gebruikte methodiek en de resultaten van het uitgevoerde onderzoek.

1.2 Planlocatie

De planlocatie is gelegen aan de Willem de Zwijgerweg 12-16 te Geldermalsen en betreft een winkelpand. Het winkelpand bestaat uit drie geschakelde opstallen. De opstallen zijn opgetrokken uit spouwmuren met trespaboedelen en pannendak. Een aantal opstallen hebben dakkapellen en aanbouw met plat dak. Rondom de opstallen ligt een verhard pad met aan de achterzijde gelegenheid voor parkeren. Langs het pad lopen groenstroken met wildgroei. Rondom het winkelpand staat nieuwbouw.



Legenda

 Planlocatie

Auteur: Ecofect B.V.
Bron: (PDOK, 2024)



Figuur 1 Plan- en onderzoeksgebied

Geldermalsen is een dorp binnen de gemeente West Betuwe in de Nederlandse provincie Gelderland.

1.3 Ontwikkelingen en effecten

Initiatiefnemer is voornemens om het plangebied te herontwikkelen. De opstallen zullen deels gesloopt en deels getransformeerd worden., om vervolgens 10 appartementen te realiseren. Bij de panden aan de voorzijde van het plangebied worden enkel de begane grond getransformeerd tot appartementen. De functie van de planlocatie zal veranderen naar wonen (figuur 2). Voor inhoudelijke vragen over het ontwerp of de inrichting wordt verwezen naar de opdrachtgever.



VISUALISATIE

Situatie / Fase II / 24148 / 26.11.2024

MULLER
ONTWERP & ADVIES

Figuur 2 – Inrichting planlocatie.

Functieverandering en effecten

De beoogde ingrepen zijn blijvend van karakter. De functie en ecologie van het plangebied zal deels veranderen. De mogelijk negatieve effecten van de ingreep in relatie tot beschermde natuurwaarden zijn:

- Sloop- en Bouwwerkzaamheden
- Afvoer sloopmateriaal
- Verwijderen van vegetatie
- Perceel bouwrijp maken
- Herinrichting perceel bij hetwelk functie wonen verwacht kan worden

Dit onderzoek is gericht om een inschatting te maken of beschermde soorten voorkomen en gebruik maken van de projectlocatie.

2. Wettelijk kader

2.1 Wettelijk kader

Voor het uitvoeren van ruimtelijke ontwikkelingen is o.a. Omgevingswet van kracht. Deze wetgeving vervangt de Wet natuurbescherming. In deze wet is de bescherming van gebieden, soorten en houtopstanden geregeld. Dit onderzoek beperkt zich tot de gebiedsbescherming en de soortenbescherming.

In dit Natuurwaardenonderzoek worden de verschillende onderdelen van de omgevingswet getoetst. Omdat een veld- en bureauonderzoek geen zekerheid geeft of de omgevingswet wordt overtreden, wordt de potentie van het object ingeschat voor wat betreft beschermde soorten. Indien het object potentie heeft, zal een aanvullend onderzoek vast moeten stellen of uit moeten sluiten of er beschermde soorten gebruik maken van de opstallen. Potentie-inschatting vindt plaats op basis van habitatkenmerken, habitatseisen en ervaring van de ecooloog.

De Omgevingswet is een wet die alle regels omvat met betrekking tot alle activiteiten in de fysieke leefomgeving. De wet bundelt 26 wetten die gaan over de regels met betrekking tot onder meer infrastructuur, bouwwerken, water, lucht, bodem, milieu, cultureel erfgoed en natuur. Het doel van de nieuwe wet is een vereenvoudiging van de regels voor de fysieke leefomgeving en een duurzame ontwikkeling en beschermen en verbeteren van het leefmilieu. Om alle regels voor de fysieke leefomgeving op een gestructureerde manier te regelen, is er sprake van een stelsel Omgevingswet.

Het stelsel Omgevingswet kent een bepaalde opbouw, die bepalend is voor waar de relevante onderdelen terug te vinden zijn met betrekking tot de verschillende onderwerpen van de fysieke leefomgeving, waaronder natuurbescherming. Het stelsel bestaat uit een algemene wettekst – de Omgevingswet zelf – dat per procesonderdeel nader is uitgewerkt in zogenaamde uitvoeringswetten (Algemene Maatregelen van Bestuur, of AMvB's) en de Omgevingsregeling.

2.2 Gebiedsbescherming

De gebiedsbescherming in de Ow bestaat uit een beschermingsregime voor Natura 2000- gebieden, regels voor de aanwijzing en bescherming van het Natuurnetwerk Nederland en bijzondere natuurgebieden en landschappen. Hieronder zijn per gebiedscategorie de regels beknopt toegelicht.

In het Bal is een specifieke zorgplicht opgenomen voor Natura 2000-gebieden en bijzondere nationaal natuurgebieden (art. 11.6 Bal). Iedereen die activiteiten uitvoert die verslechterende of significant verstorende gevolgen voor een Natura 2000-gebied of een bijzonder nationaal natuurgebied kunnen hebben, moet nadelige gevolgen zoveel mogelijk voorkomen, beperken of ongedaan maken (art. 11.6, 1e lid Bal). In het tweede lid staat de nadere uitwerking van de specifieke zorgplicht. Er moet worden nagegaan of nadelige gevolgen op voorhand op grond van objectieve gegevens verslechterende of significant verstorende gevolgen voor de instandhoudingsdoelstellingen kunnen worden uitgesloten. Als nadelige gevolgen niet te voorkomen zijn, dan verplicht de specifieke zorgplicht om met betrekking tot deze gevolgen passende preventieve maatregelen te nemen (art. 11.6, 2e lid onder d), of, als dit niet gaat, om passende herstelmaatregelen te treffen (art. 11.6, 2e lid onder f). Daarnaast verplicht de zorgplicht ook dat de effectiviteit van deze maatregelen worden gemonitord. De specifieke zorgplicht geldt altijd, dus voor Natura 2000-

activiteiten (zie hierna) maar ook voor activiteiten die conform een Natura 2000-beheerplan worden uitgevoerd of activiteiten die géén kans hebben op een significant gevolg.

Natura 2000-activiteit

Het is overigens niet zo dat als in het kader van de specifieke zorgplicht passende preventieve of herstelmaatregelen worden genomen, onder de vergunningplicht van een Natura 2000-activiteit uit kan worden gekomen. Mitigatie mag namelijk niet worden meegenomen in de voortoets van een project om te bepalen of het project leidt tot een kans op een significant gevolg en het project om die reden als een Natura 2000-activiteit moet worden beschouwd. De volgorde van toetsing van een voornemen aan de specifieke zorgplicht en de vergunningplicht zijn daarom van groot belang. Hierna wordt daar nader op ingegaan. Als de invulling van de specifieke zorgplicht niet helder is of het onduidelijk is of gedragingen onder de zorgplicht vallen, heeft het bevoegd gezag de ruimte om deze nader te duiden in een maatwerkvoorschrift, vergunningvoorschrift (indien vergunning) of maatwerkregel. Te denken valt aan een maatwerkregel in een provinciale Omgevingsverordening waarin staat hoe aan de specifieke zorgplichtbepaling kan worden gehouden.

Er is een onderscheid tussen een 'Natura 2000-activiteit' en andere type activiteiten. Een 'Natura 2000-activiteit' is volgens de definitie van het begrip zoals uitgewerkt in de bijlage bij art. 1.1 Omgevingswet een: 'activiteit, inhoudende het realiseren van een project dat niet direct verband houdt met of nodig is voor het beheer van een Natura 2000-gebied, maar afzonderlijk of in combinatie met andere plannen of projecten significante gevolgen kan hebben voor een Natura 2000-gebied'

Een Natura 2000-activiteit is vergunning plichtig (art. 5.1, lid 1 Ow), tenzij er sprake is van een 'vergunningsvrij geval' (art. 11.16 t/m 11.21 Bal, zie hierna). Activiteiten die nodig zijn voor het beheer van Natura 2000-gebieden (om de doelstellingen te kunnen halen) of geen significante gevolgen hebben, vallen niet onder de regels voor een Natura 2000-activiteit. Er moet dan eerst worden getoetst wat de effecten zijn van een activiteit op Natura 2000-gebieden voordat duidelijk is hoe de activiteit moet worden aangeduid. Gezien de huidige praktijk, blijft er daarmee de noodzaak voor het uitvoeren van een voortoets die deze helderheid kan bieden. De uitslag van deze toets is van belang voor het vervolg van de behandeling van de activiteit. Is er sprake van een Natura 2000-activiteit dat niet vergunningsvrij is, dan is er een nader onderzoek nodig in de vorm van een passende beoordeling voordat een vergunning kan worden verleend. De regels waar een Passende Beoordeling aan moet voldoen staan in art. 16.53c Ow en art. 8.74b Bkl. Is er ondanks mitigatie nog steeds sprake van een significant gevolg, dan kan de vergunning voor het project worden verleend als de zogenaamde ADC-toets met succes is doorlopen (art. 8.74b, lid 2 en 3 Bkl). Voor nadere informatie m.b.t. ADC-toets wordt verwezen naar de bijlage.

Natuurnetwerk Nederland

De wezenlijke kenmerken en waarden van de NNN worden vastgesteld per Omgevingsverordening door de provincie conform artikel 7.7 Bkl. In de Omgevingsverordening is daartoe een natuurbeheerplan vastgesteld waar in de regel de bestaande natuurwaarden en het ambitieniveau zijn aangegeven middels natuurbeheertypen. Het hangt echter per provincie af hoe zij de wezenlijke kenmerken en waarden hebben gedefinieerd; in tegenstelling tot het Barro ontbreekt een definitie van de wezenlijke kenmerken en waarden in de Ow. In artikel 7.7, 2e lid Bkl wordt aangegeven dat deze waarden worden bepaald met inachtneming van de doelstellingen bedoeld in artikel 2.18, eerste lid, onder g, van de wet. Hiermee wordt bedoeld op de verantwoordelijkheid van de provincies om, op het gebied van natuur, zorg te dragen voor het behoud of herstel van dier- en plantensoorten die van nature in Nederland in het wild voorkomen, van hun biotopen en habitats, en van in Nederland voorkomende typen natuurlijke habitats, in overeenstemming met de

internationaalrechtelijke verplichtingen. Hieruit kan worden gehaald dat het NNN mede als doel heeft om deze taken te bereiken. Daarnaast heeft de provincie zelf de ruimte om te bepalen of zij ook potentiële natuurwaarden (en de daarvoor vereiste bodem- en watercondities) meenemen in de definiëring van de wezenlijke kenmerken en waarden (art. 7.7, 2e lid Bkl). Dit komt min of meer overeen met de definitie van wezenlijke kenmerken en waarden in het Barro, die ook aangeeft dat de potentiële waarden worden meegenomen 'voor zover deze natuurwaarden en condities in het licht van de internationale biodiversiteitsdoelstellingen relevant zijn'.

Beschermingsregime NNN

Het beschermingsregime voor het NNN is uitgewerkt in art. 7.8, 2e lid Bkl, dat een instructieregel betreft voor uitwerking van het beschermingsregime in de Omgevingsverordeningen van provincies:

'De regels verzekeren in ieder geval dat de kwaliteit en oppervlakte van het natuurnetwerk Nederland niet achteruitgaan, dat de samenhang tussen de gebieden van het natuurnetwerk wordt behouden en dat, als binnen het natuurnetwerkactiviteiten worden toegelaten die nadelige gevolgen kunnen hebben voor de wezenlijke kenmerken of waarden van het natuurnetwerk, deze gevolgen tijdig worden gecompenseerd, zodanig dat de kwaliteit, oppervlakte en samenhang van het natuurnetwerk behouden blijven.'

Een vergelijkbare instructieregel voor de bescherming van het NNN is opgenomen voor projectbesluiten die door het Rijk wordt vastgesteld in art. 9.3, 1e lid Bkl. Voor nadere informatie met betrekking tot het beschermingsregime NNN wordt verwezen naar de bijlage.

Bijzondere natuurgebieden en landschappen

Het Rijk kan op basis van art. 2.44, lid 2 Ow zogeheten bijzondere nationale natuurgebieden aanwijzen. De bijzondere nationale natuurgebieden kunnen worden aangewezen vooruitlopend op de aanwijzing of begrenzing als Natura 2000-gebied, bijvoorbeeld als het gaat om compensatie voor handelingen die leiden tot een significant gevolg of als het gaat om gebieden die nodig zijn om de doelstellingen van de Vogelrichtlijn of Habitatrichtlijn te bereiken (art. 3.63 Bkl). Daarnaast kan het Rijk ook bijzondere nationale natuurgebieden aanwijzen als de bescherming van het gebied nodig is voor de instandhouding of herstel van biotopen en leefgebieden van in Nederland van nature in het wild voorkomende soorten genoemd in bijlage I Vogelrichtlijn of Bijlage I, II, IV of V Habitatrichtlijn. In die gevallen bevat het aanwijzingsbesluit instandhoudingsdoelstellingen (art. 3.64 Bkl). Het ministerie van LNV heeft de taak zorg te dragen dat de maatregelen worden getroffen voor het bereiken van de instandhoudingsdoelstellingen van deze type natuurgebieden (art. 2.19, lid 5 Ow), tenzij Gedeputeerde Staten is aangewezen om deze taak uit te voeren (art. 2.18, lid 1, onder g, 2°, tweede streepje Ow). Voor de bescherming van bijzondere nationale natuurgebieden geldt, naast een mogelijke toegangsbeperking, de specifieke zorgplicht zoals genoemd in art. 11.6 Bal (zie hiervoor). De provincies kunnen zogeheten bijzondere provinciale natuurgebieden of bijzondere provinciale landschappen aanwijzen (art. 2.44, lid 5 Ow). Niet iedere provincie hanteert dezelfde juridische bescherming. Sommige hanteren alleen een predicaat, anderen hanteren een soort ADC-criteria ('nee, tenzij'-principe) en daarmee juridische beschermingsregime naast NNN en Natura 2000. Kijk voor de geldende regels in de van toepassing zijnde provinciale Omgevingsverordening.

2.3 Soortbescherming

Een 'flora- en fauna-activiteit' is volgens de definitie van het begrip zoals uitgewerkt in de bijlage bij art. 1.1 Omgevingswet een: 'activiteit met mogelijke gevolgen voor van nature in het wild levende dieren of planten'

Anders dan bij een 'Natura 2000-activiteit', waarvan pas sprake is als een activiteit leidt tot een kans op significante gevolgen op beschermde Natura 2000-gebieden (zie hiervoor), is er al sprake van een 'flora- en fauna-activiteit' als het een mogelijk gevolg heeft voor één van nature in het wild levend dier of plant, ongeacht of deze soort beschermd is volgens de Omgevingswet.

Doordat in de definitie wordt verwezen naar 'van nature' in het wild levende soorten, gaat de definitie niet op voor niet-van nature voorkomende soorten. Met andere woorden, de regels voor flora- en fauna-activiteiten gelden niet voor soorten die buiten het natuurlijk verspreidingsgebied voorkomen of exoten, tenzij specifiek vermeld. Als er sprake is van een flora- en fauna-activiteit, dient er rekening te worden gehouden met de regels in art. 11.27 Bal (specifieke zorgplicht), art. 11.28 Bal (voorkomen onnodig lijden dieren) en de paragrafen 11.2.2 t/m 11.2.5 Bal (vergunningplicht bij schadelijke handelingen, regels vergunningsvrije gevallen). Hoewel de paragrafen 11.2.2 t/m 11.2.5 Bal alleen betrekking hebben op de bij wet beschermde soorten, gelden de artikelen 11.27 en 11.28 ook met betrekking tot de niet-beschermde soorten. Ten alle tijden geldt bij het uitvoeren van flora- en fauna-activiteiten dient de initiatiefnemer / uitvoerder van de activiteit te kunnen aantonen hoe tegemoetgekomen wordt aan de specifieke zorgplicht. Ten alle tijden geldt bij het uitvoeren van flora- en fauna-activiteiten dient de initiatiefnemer / uitvoerder van de activiteit te kunnen aantonen hoe tegemoetgekomen wordt aan de specifieke zorgplicht (art. 11.27, Bal). Voor nadere informatie met betrekking tot de specifieke zorgplicht wordt verwezen naar de bijlage.

Het benoemen hoe aan de zorgplichtbepalingen in de Omgevingswet getoetst is in een rapportage, is voldoende om aan de algemene en specifieke zorgplichtbepalingen te voldoen. De zorgplichten zijn niet vergunning plichtig, dus het is niet noodzakelijk om het voor te leggen aan bevoegd gezag. Voor nadere informatie met betrekking tot de zorgplicht wordt verwezen naar de bijlage.

De soortenbeschermingsregimes

In de paragrafen 11.2.2 t/m 11.2.4 Bal zijn de verschillende soortenbeschermingsregimes opgenomen:

- § 11.2.2 Bal: omgevingsvergunning soorten Vogelrichtlijn
- § 11.2.3 Bal: omgevingsvergunning soorten Habitatrichtlijn
- § 11.2.4 Bal: omgevingsvergunning andere soorten

Onder iedere paragraaf zijn de vergunning plichtige gevallen en de vergunningsvrije gevallen aangegeven. In de Omgevingswet wordt niet meer gesproken over verbodsbepalingen waarvoor een ontheffing of vrijstelling kan worden verleend, maar over schadelijke handelingen die leiden tot een vergunning plichtig geval. De inhoud van de schadelijke handelingen komen overeen met de verbodsbepalingen van de soortenbeschermingsregimes uit de Wnb, aangezien deze rechtstreeks voortkomen uit de Europese Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn en internationale Verdragen en betreffen de volgende schadelijke gevallen:

Tabel 1 – Europese Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn

Schadelijke handelingen Vogelrichtlijn (art. 11.37 Bal):	Schadelijke handelingen Habitatrichtlijn (art. 11.46 Bal):	Schadelijke handelingen andere soorten (art. 11.54 Bal)
Het opzettelijk doden of opzettelijk vangen van nature in Nederland in het wild levende vogels van soorten als bedoeld in art. 1 Vrl	Het in hun natuurlijk verspreidingsgebied opzettelijk doden of opzettelijk vangen van in het wild levende dieren Hrl bijlage IV, onder a, Bern bijlage II, Bonn bijlage I (ex. vogels art. 1 Vrl);	Het opzettelijk doden of vangen van in het wild levende zoogdieren, amfibieën, reptielen, vissen, dagvlinders, libellen en kevers van de soorten, genoemd in bijlage IX, onder A
Het opzettelijk vernielen of opzettelijk beschadigen van nesten, rustplaatsen en eieren van vogels, of het opzettelijk wegnemen van nesten van die vogels	Het opzettelijk verstoren van dieren	Het opzettelijk beschadigen of vernielen van de vaste voortplantingsplaatsen, rustplaatsen of eieren van dieren
Het rapen en onder zich hebben van eieren van vogels	Het in de natuur opzettelijk vernielen of rapen van eieren van dieren	
Het opzettelijk storen van vogels*	Het beschadigen of vernielen van de voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren	Het opzettelijk in hun natuurlijke verspreidingsgebied plukken en verzamelen, afsnijden, ontwortelen of vernielen van vaatplanten van de soorten, genoemd in bijlage IX, onder B
	Het opzettelijk plukken en verzamelen, afsnijden, ontwortelen of vernielen van planten van soorten, genoemd in bijlage IV, onder b Hrl of bijlage I verdrag van Bern, in hun natuurlijke verspreidingsgebied	

Vrijstelling schadelijke handelingen vogelrichtlijn

Het verbod op het opzettelijk storen van vogels, geldt niet,

- Als het storen niet van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de vogelsoort:
- Het verbod geldt niet als de activiteit uitvoering geeft aan een instandhoudingsmaatregel of passende maatregel

Vrijstelling schadelijke handelingen habitatrichtlijn

Het verbod geldt niet als de activiteit uitvoering geeft aan een instandhoudingsmaatregel of passende maatregel

Vrijstelling schadelijke handelingen andere soorten

Het verbod geldt niet voor bosmuis, huisspitsmuis en veldmuis, voor zover deze dieren zich in of op gebouwen of daarbij behorende erven of roerende zaken bevinden

Het verbod geldt niet als de activiteit uitvoering geeft aan een instandhoudingsmaatregel of passende maatregel.

2.4 Bescherming houtopstanden

Een houtopstand beslaat een oppervlakte van 10 are of meer, of bestaat uit een beplanting van twintig bomen of meer in een rij, gerekend over het totaal aantal rijen. Buiten de bescherming houtopstanden (artikel 11.3 Ba) vallen de

- Houtopstanden binnen door de gemeenteraad vastgestelde grenzen van de bebouwde kom houtopstanden
- Houtopstanden op erven of in tuinen en fruitbomen en windschermen om boomgaarden,
- Naaldbomen bedoeld als kerstbomen en niet ouder dan twintig jaar en kweekgoed,
- Uit populieren of wilgen bestaande wegbepantingen, bepantingen langs waterwegen en bepantingen langs landbouwgronden (enkele rij)
- Het dunnen van een houtopstand, Uit populieren, wilgen, essen of elzen bestaande bepantingen die zijn bedoeld voor de productie van houtige biomassa en die:
- Minimaal eens per tien jaar worden geoogst,
- Bestaan uit ten minste tienduizend stoven per hectare per bepantingseenheid bestaande uit een aaneengesloten bepanting die niet wordt doorsneden door onbeplante stroken breder dan twee meter,
- Zijn aangelegd na 1 januari 2013.

Volgens artikel 5.165b Bkl is het verboden een houtopstand geheel of gedeeltelijk te vellen zonder daar melding van te doen bij Gedeputeerde Staten. Dit geldt niet voor het periodiek vellen van griend- of hakhout. Binnen drie jaar moet het gevelde deel weer zijn herplant. Vrijstellingen gelden er wanneer het vellen gebeurt middels een goedgekeurde gedragscode of de werkzaamheden voortvloeien uit instandhoudingsdoelstellingen voor Natura2000-gebieden of nodig zijn voor aanleg en het onderhoud van brandgangen op natuurterreinen.

2.5 Toepasbaarheid

Dit Natuurwaardenonderzoek is gericht op de mogelijke overtreding van de omgevingswet, niet aan andere (natuur)wetgeving. De resultaten van het onderzoek zijn 3 jaar geldig. Dit onderzoek kan voor de opdrachtgever als bewijsstuk dienen dat natuuronderzoek is verricht. Deze rapportage kan dan ook ingediend worden aan belanghebbende partijen zoals gemeente en provincie. Op basis van in de deze rapportage opgenomen projectgegevens (zie hoofdstuk 1; december 2024) is dit onderzoek uitgevoerd en een inschatting gemaakt van de effecten hiervan op de beschermde soorten en gebieden. Latere wijzigingen van het project kunnen invloed hebben op deze effecten en zijn dus niet opgenomen in deze rapportage. Er zal dan een nieuwe beoordeling plaats moeten vinden.

Deze verstrekte natuurinformatie is ten behoeve van de initiatief- en ontwerpfase van de planontwikkeling. Om in de uitvoerings- en beheerfase overtreding van de omgevingswet te voorkomen, wordt – indien nodig – in deze rapportage aangegeven wanneer het noodzakelijk is om te werken volgens één van de volgende standaarden:

- Algemeen zorgvuldig handelen
- Gedragscode ruimtelijke ontwikkeling
- Ecologisch werkprotocol
- Vergunning/vrijstelling omgevingswet

3. Methode

Werkwijze

1. Door middel van bureauonderzoek is onderzocht welke beschermde flora en fauna in de omgeving van het plangebied recentelijk zijn waargenomen. Hierbij is gebruik gemaakt van waarnemingen uit de Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF). Op basis van het onderzoek in verspreidingsatlassen en overige beschikbare natuurinformatie is een inschatting gemaakt welke soorten er redelijkerwijs zijn te verwachten in het plangebied.
2. Op 6 december 2024 is het plangebied door A. van der Voort bezocht. Daarbij werden de, in het plangebied aanwezige, natuurwaarden geïnventariseerd en beoordeeld. Tijdens dit veldbezoek was het half bewolkt weer en ongeveer 4 graden Celsius. Er is gekeken naar mogelijke groeiplaatsen dan wel vaste rust- en verblijfplaatsen van de beschermde flora- en fauna. Dit is uitgewerkt in het hoofdstuk soortbescherming.
3. Er is een visuele inspectie met behulp van verrekijker uitgevoerd op aanwezigheid van sporen, nesten, kieren, holten en spleten (voor zover aanwezig).
4. De controle is te voet uitgevoerd en waar mogelijk zijn eventuele toegankelijke holtes en spleten verkennend geïnspecteerd (met zaklamp en/of endoscoop).
5. Bewijslast is verzameld met fotomateriaal.
6. De ligging van het plangebied ten opzichte van nabijgelegen beschermde gebieden (Natura 2000 en NNN) werd opgezocht. Dit is uitgewerkt in het hoofdstuk gebiedsbescherming.
7. In samenspraak met de opdrachtgever is de ingreep in kaart gebracht.
8. Door middel van een nauwkeurige analyse van deze data en waarnemingen is:
 - a. bepaald of negatieve effecten op beschermde gebieden op voorhand zijn uit te sluiten of dat hiervoor een aanvullend onderzoek noodzakelijk is,
 - b. een inschatting gemaakt van de redelijkerwijs te verwachten negatieve effecten op de (potentieel) aanwezige beschermde soorten en functies,
 - c. bepaald of de bescherming van houtopstanden aan de orde is.
9. De opgestelde rapportage is gecontroleerd en beoordeeld door een tweede lezer.

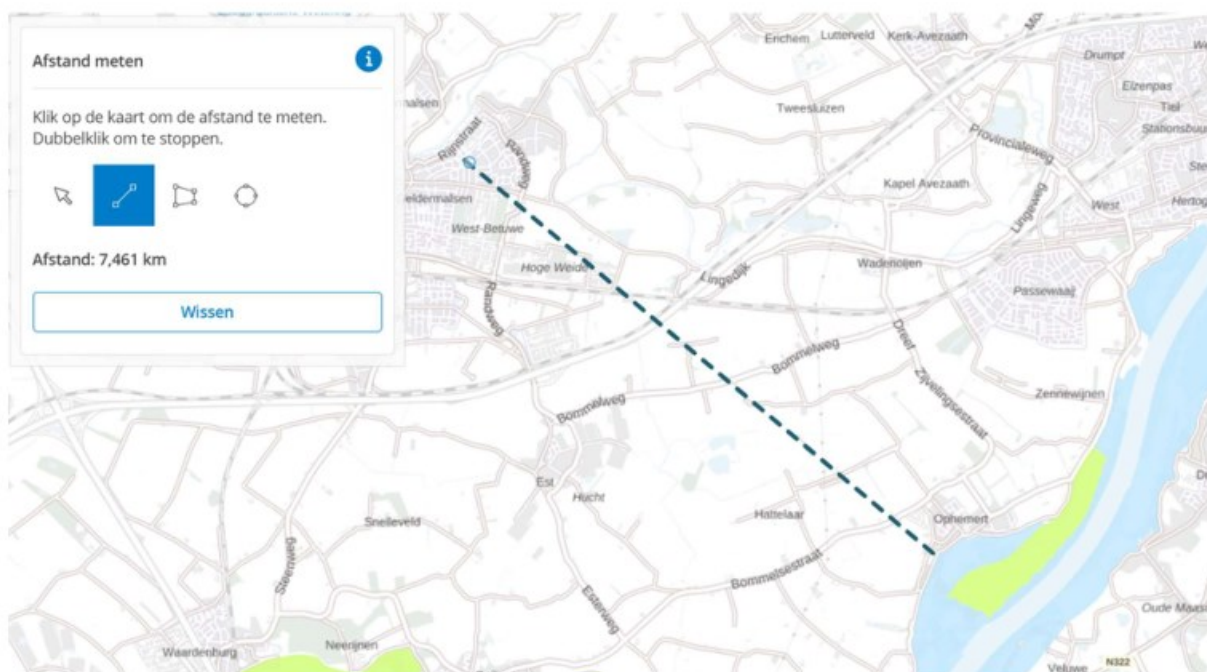
4. Gebiedsbescherming

4.1. Natura 2000

In Europa is een netwerk van beschermde gebieden opgezet. Dit zijn de zogenoemde Natura 2000-gebieden. Deze gebieden zijn in de Omgevingswet strikt beschermd. Volgens de Omgevingswet is het volgens artikel 2.7 lid 2 verboden zonder vergunning projecten te realiseren of andere handelingen te verrichten die, gelet op de instandhoudingsdoelstellingen voor een Natura 2000-gebied, de kwaliteit van de natuurlijke habitats of de habitats van soorten in dat gebied kunnen verslechteren of een significant verstorend effect kunnen hebben op de soorten waarvoor dat gebied is aangewezen.

Nabijgelegen Natura 2000-gebied(en)

Dit geldt ook voor projecten die fysiek buiten het Natura 2000-gebied gelegen zijn maar wel een effect kunnen hebben op het gebied (externe werking). Het plangebied ligt nabij het Natura 2000-gebied Rijntakken op een afstand van respectievelijk 7.461 meter (figuur 3).



Figuur 3 – 7.461 meter t.o.v. Natura 2000-Rijntakken

Rijntakken

Het Natura 2000-gebied Rijntakken omvat 4 deelgebieden, namelijk: Uiterwaarden IJssel, Uiterwaarden Neder-Rijn, Gelderse Poort en de Waal. De planlocatie is gelegen in nabij deelgebied Uiterwaarden Waal. Het deelgebied Uiterwaarden Waal omvatten het winterbed van de Waal en daarmee alle uiterwaardgebieden aan de noord- en de zuidoever van de Waal van Nijmegen tot aan Zaltbommel. De rivier vormt een dynamisch systeem, een samenspel tussen natuurlijke processen en menselijk ingrijpen. De Waal moet in perioden met hoge rivierafvoer twee derde van de Rijnaflow voor haar rekening nemen en is daarmee de grootste vrijafstromende Rijntak. Het is ook de meest dynamische riviertak van het Rijnsysteem. In perioden met hoog

water vindt erosie en sedimentatie plaats en 'vormt' de rivier het landschap. Het rivierenlandschap bestaat uit een breed, voornamelijk laaggelegen, hoogdynamisch winterbed. De reliëfrijke uiterwaarden bestaan voornamelijk uit graslanden, afgewisseld met enkele akkers, bosjes, bomenrijen, moerasgebiedjes en geïsoleerde oude riviertakken (strangen en geulen). Veel uiterwaarden zijn vergraven voor zand en/of kleiwinning. In het westelijk deel van het gebied liggen de Rijswaard en de Kil van Hurwenen met oude riviermeanders, aangrenzende oeverlanden en stroomruggen. Daarnaast liggen er enkele grote plassen, die ontstaan zijn door zand- en kleiwinning. Deze uiterwaarden bevatten soortenrijke glanshaverhooilanden, stroomdalgraslanden en open water, waar deels verlanding plaatsvindt.

Externe werking

U kunt te maken hebben met de zogenoemde externe werking van het Natura 2000-gebied. U moet daarbij bijvoorbeeld denken aan mogelijke effecten op de waterhuishouding, uitstoot van stikstof of effecten die het gevolg zijn van een groot project zoals aanleg van windmolens, zandwinning, een woonwijk of industrie. Om te bepalen of dit het geval is moet een voortoets Natura 2000 worden uitgevoerd door een deskundig bureau. Als uw activiteit een negatief effect heeft op de instandhoudingsdoelstellingen van het Natura 2000-gebied is een vergunning nodig, voor meer info zie: vergunning Natura 2000-gebieden.

Gezien de aard van de voorgenomen ontwikkeling in relatie tot de afstand tot het Natura 2000-gebied is het redelijkerwijs uitgesloten dat er van externe werking sprake is. De planlocatie is immers gelegen in een bebouwd gebied waardoor verstoring door mogelijke effecten zoals licht, geluid en trilling niet aan de orde zijn. Het plangebied is gelegen nabij het Natura 2000-gebied Rijntakken. Deze is ter plaatse begrensd als Habitat- en Vogelrichtlijngebied. Voor de Natura 2000-gebieden zijn instandhoudingsdoelen opgesteld voor habitattypen, habitatsoorten, broedvogelsoorten en niet-broedvogels. Omdat de werkzaamheden van het plangebied buiten het Natura 2000-gebied plaatsvinden heeft dit geen invloed op de oppervlakte van het Natura 2000-gebied.

Stikstofdepositie

Met betrekking tot de bepaling van mogelijke nadelige gevolgen als gevolg van de depositie van stikstof, is er met betrekking tot de toetsing van Natura 2000-activiteiten in de wet een verplichting opgenomen tot het gebruik van Aerius Calculator (artikel 4.15 Or). Voor toelichting m.b.t. het juridische kader wordt verwezen naar de bijlagen.

De planlocatie is gelegen op +/- 7.461 meter van het depositiegevoelige Natura 2000-gebied Rijntakken (figuur 3). Gezien de afstand tot het depositiegevoelige Natura 2000-gebied in relatie tot de geplande ontwikkelingen wordt er mogelijk stikstofdepositie verwacht in de sloop/aanleg- en nieuwe gebruiksfase.

Conclusie Natura 2000

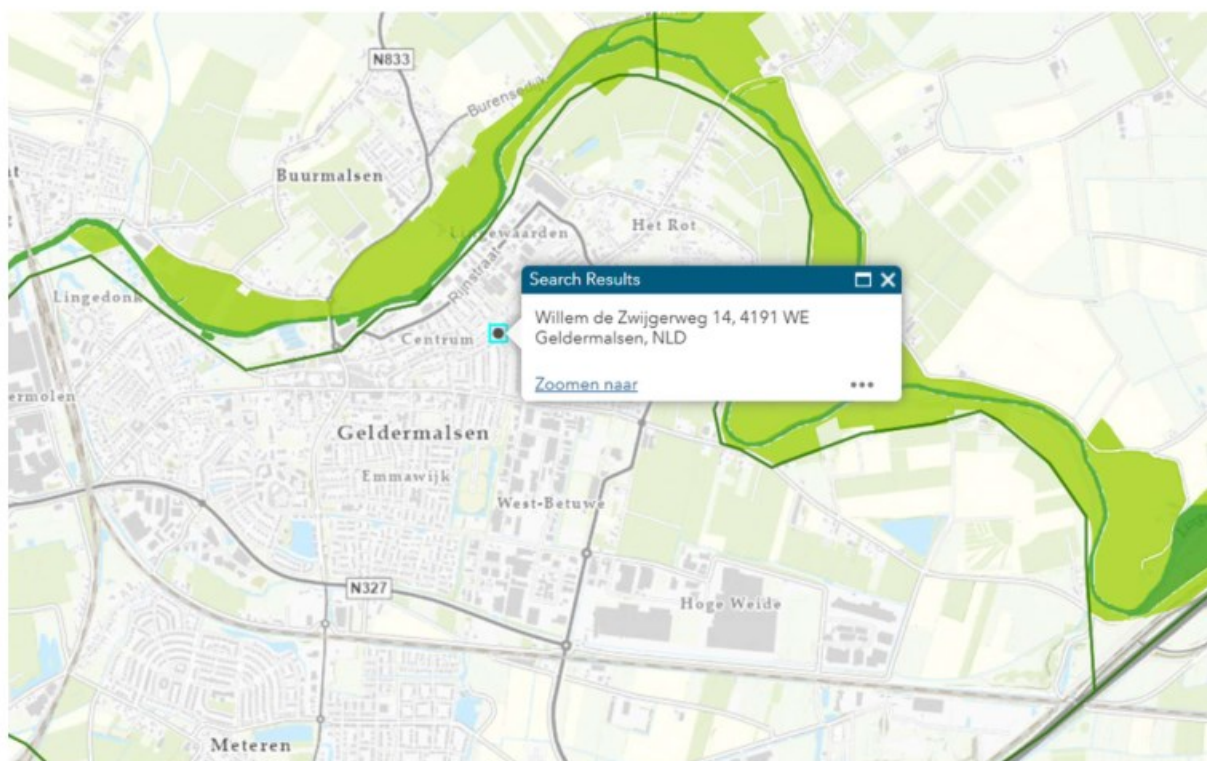
Gezien de (effect) afstand tot het Natura 2000-gebied, in relatie tot de geplande ontwikkelingen, worden er geen significante invloeden op de beschermde natuurwaarden of aangewezen (beheer)doelstellingen door effecten zoals licht, trilling geluid enz. verwacht. Een voortoets Natura 2000 wordt niet noodzakelijk geacht.

In relatie tot de geplande ontwikkelingen wordt er mogelijk stikstofdepositie verwacht in de sloop-, aanleg- en nieuwe gebruiksfase. Een Aeriusberekening wordt noodzakelijk geacht.

4.2 Natuurnetwerk Nederland (NNN)

Het Natuurnetwerk Nederland is het Nederlands netwerk van bestaande en nieuw aan te leggen natuurgebieden. In de wet heet dit de Ecologische Hoofdstructuur (EHS). Het netwerk moet natuurgebieden beter verbinden met elkaar en met het omringende agrarisch gebied. In het Natuurnetwerk Nederland liggen:

- Bestaande natuurgebieden, waaronder de 20 Nationale Parken;
- Nationale landschappen;
- Gebieden waar nieuwe natuur aangelegd wordt (Groene ontwikkelingszone);
- Landbouwgebieden, beheerd volgens agrarisch natuurbeheer;
- Ruim 6 miljoen hectare grote wateren: meren, rivieren, de kustzone van de Noordzee en de Waddenzee;
- Alle Natura 2000-gebieden.



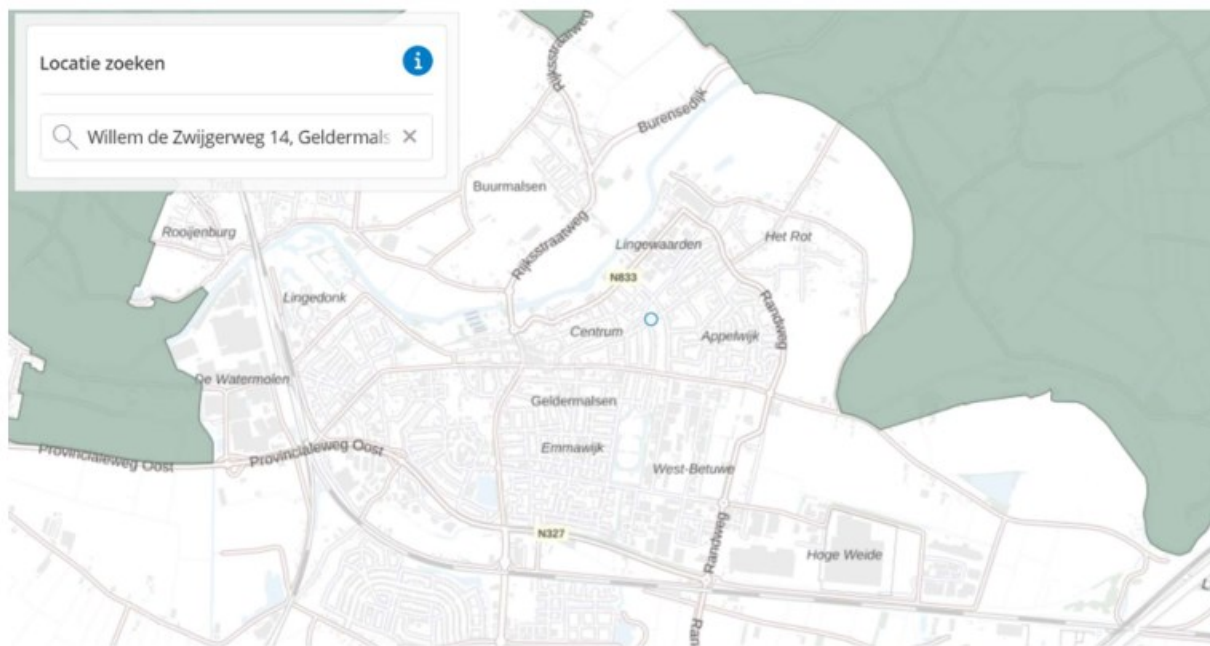
Figuur 4 - Gelegen buiten Natuurnetwerk Gelderland

Conclusie Natuurnetwerk Nederland

Aangezien het plangebied is gelegen buiten het Gelders natuurnetwerk en de Groene ontwikkelingszone van Gelderland Zeeland (figuur 4), is nadere toetsing niet aan de orde. Een Ja, mits toetsing wordt niet noodzakelijk geacht.

4.3 Nationaal landschap

De Nationale Landschappen zijn gebieden met specifieke kenmerken zoals flora en fauna, beekdalen, terpen, landbouw en waterbeheersing. In diverse regelingen is vastgelegd dat nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen in deze gebieden alleen mogelijk zijn als deze kernkwaliteiten van het landschap behouden blijven of doorontwikkeld worden. De provincies zijn verantwoordelijk voor het aanhouden van grenzen en de kernkwaliteiten.



Figuur 5 - Gelegen binnen Nationaal landschap Rivierenland

Conclusie Nationaal landschap

Beoogde ontwikkelingen vinden plaats buiten de grenzen van het Nationaal landschap (figuur 5). Omdat kernkwaliteiten gewaarborgd blijven zijn wettelijke consequenties met betrekking op het Nationaal landschap niet aan de orde.

5. Soortbescherming

5.1 Habitatcheck

Toetsing aan gebiedsbescherming vindt uitsluitend plaats indien beschermde gebieden in het geding zijn, terwijl toetsing aan de soortbescherming altijd vereist is, zowel binnen als buiten beschermde gebieden. Er is een habitatcheck uitgevoerd met als richtpunt de natuur activiteit.

Bij het raadplegen van de soortenindicator via het programma Besi, zijn de volgende resultaten (Figuur 6) naar voren gekomen. Dit geeft de mogelijk nadelige effecten van de werkzaamheden op beschermde plant- en diersoorten weer in het plangebied.

Welke beschermde dieren en/of planten kunnen aanwezig zijn op de locatie van uw werkzaamheid?

Vogels	Ja
Zoogdieren	Ja
Andere diersoorten dan vogels of zoogdieren	Ja
Planten	Nee

Zie de volgende pagina's voor meer informatie over de leefgebieden van deze wettelijk beschermde dieren en planten en een advies over hoe u met deze soorten rekening kunt houden.

Vogels

Kunnen er op de locatie van uw werkzaamheid vogels aanwezig zijn waarvan het nest het hele jaar beschermd is?	Ja
Kunnen er op de locatie van uw werkzaamheid vogels aanwezig zijn waarvan het nest alleen tijdens het broedseizoen beschermd is?	Nee

Lees altijd de adviezen van de mogelijk aanwezige vogelsoorten. Sommige provincies hebben voor bepaalde soorten uitzonderingen.

Zoogdieren

Kies alle zoogdieren die aanwezig kunnen zijn op de locatie van uw werkzaamheid.

Vleermuizen	Ja
Eekhoorns	Nee
Steenmarters	Nee
Andere marterachtige dan steenmarters	Ja
Andere zoogdieren	Ja

Figuur 6- Rapport beschermde Soorten Indicator (BeSI) @ BLJ12

5.2 Flora en fauna

Op de planlocatie is bebouwing aanwezig in de vorm van opstallen met stenen muren en een plat-/pannedak (zie paragraaf 1.2). Naast het gebruik van de Besi is bureauonderzoek uitgevoerd door onder andere het raadplegen van het NDFF en andere databases om een volledig beeld te kunnen krijgen van mogelijke beschermde flora en fauna in (de omgeving van) het plangebied.

Eerst worden (mogelijk beschermde) flora toegelicht. Vervolgens worden fauna uitgewerkt. Het onderdeel fauna is gesplitst in enkele subgroepen, namelijk: vogelsoorten, vleermuizen, grondgebonden zoogdieren, en overige soorten. Binnen deze subgroepen zijn enkele soorten door de provincie vrijgesteld. Deze vrijgestelde soorten vallen onder de specifieke zorgplicht, en dienen op diervriendelijke en zorgvuldige wijze te worden behandeld (zie bijlage). Daarnaast worden 'rode lijst' soorten ook beschreven wanneer deze hinder ondervinden van de voorgenomen ontwikkeling. De instandhouding van deze soorten staat namelijk al onder druk. Binnen dit hoofdstuk worden meerdere ecologische vaktermen gebruikt. Voor de betekenis van deze begrippen wordt verwezen naar de verklarende woordenlijst in de bijlage.

5.2.1 Flora

Het perceel is nauwkeurig onderzocht op inheemse en uitheemse beschermde vegetatie. Er zijn geen (groeiplaatsen van) beschermde soorten, zoals korstmossen, orchissen en vaatplanten aangetroffen. Ook de geraadpleegde databanken geven geen aanwijzingen naar beschermde soorten op de projectlocatie.

Advies / conclusie

Ten aanzien van flora worden geen schadelijke handelingen flora en fauna activiteit zoals bedoeld in de Omgevingswet verwacht.

5.2.2 Vogelsoorten

Alle van nature voorkomende vogelsoorten en hun bezette nestplaatsen in Nederland zijn beschermd. Daarnaast geldt voor nestplaatsen van diverse vogelsoorten dat deze door de wetgever in provincie Gelderland jaarrond beschermd zijn (zie tabel 2). Deze jaarrond beschermde broedvogels zijn in een tweetal categorieën opgedeeld, waarvoor de verbodsbepalingen van de omgevingswet het gehele seizoen gelden:

Categorie 1: Jaarrond beschermd nest

Categorie 2: Jaarrond beschermd nest, tenzij is aangetoond dat er voor de betreffende soort voldoende alternatieve leefomgeving in de omgeving aanwezig is om zich te kunnen vestigen

Tabel 2 – Jaarrond beschermde nesten Gelderland

Nederlandse naam	Bescherming	Nederlandse naam	Bescherming	Nederlandse naam	Bescherming
Boomvalk	Categorie 1	Bonte vliegenvanger	Categorie 2	Nachtzwaluw	Categorie 2
Buizerd	Categorie 1	Boomklever	Categorie 2	Oeverzwaluw	Categorie 2
Gierzwaluw	Categorie 1	Boomkruiper	Categorie 2	Patrijs	Categorie 2
Grote gele kwikstaart	Categorie 1	Bosuil	Categorie 2	Raaf	Categorie 2
Havik	Categorie 1	Draaihals	Categorie 2	Ruigpootuil	Categorie 2
Huismus	Categorie 1	Gekraagde roodstaart	Categorie 2	Spreeuw	Categorie 2
Kerkuil	Categorie 1	Glanskop	Categorie 2	Tapuit	Categorie 2
Oehoe	Categorie 1	Grauwe vliegenvanger	Categorie 2	Torenavalk	Categorie 2
Ooievaar	Categorie 1	Groene specht	Categorie 2	Tureluur	Categorie 2
Ransuil	Categorie 1	Grote bonte specht	Categorie 2	Veldleeuwerik	Categorie 2
Roek	Categorie 1	Grutto	Categorie 2	Velduil	Categorie 2
Stechvalk	Categorie 1	Huiszwaluw	Categorie 2	Wulp	Categorie 2
Sperwer	Categorie 1	IJsvogel	Categorie 2	Zeearend	Categorie 2
Steenuil	Categorie 1	Kleine bonte specht	Categorie 2	Zwarte kraai	Categorie 2
Wespendief	Categorie 1	Kleine vliegenvanger	Categorie 2	Zwarte mees	Categorie 2
Zwarte wouw	Categorie 1	Kortsnavelboomkruiper	Categorie 2	Zwarte roodstaart	Categorie 2
Blauwe reiger	Categorie 2	Kwartel	Categorie 2	Zwarte specht	Categorie 2
Boerenzwaluw	Categorie 2	Middelste bonte specht	Categorie 2		

Huismus

Deze soort nestelt in bebouwing en is daarmee sterk gebonden aan de mens. Het plangebied heeft geen geschikte bebouwing die betrokken is bij de werkzaamheden. De winkel- en woonpanden aan de voorzijde zullen enkel op de begane grond verbouwd worden. Het dak van de panden zijn (gedeeltelijk) een pannendak met platte pan. De kans dat de huismus gebruik maakt van het pannendak is klein, echter om indirecte verstoring te voorkomen wordt het aangeraden om een nader onderzoek huismus uit te voeren.

Het habitat op de planlocatie en in de omgeving (tuinen en bestrating) is geschikt voor de huismus door de aanwezigheid van (groenblijvende) struiken, straatgras, zandbaden en water. Het habitat zal met de werkzaamheden niet verloren gaan. Het plangebied kan niet aangemerkt worden als essentieel aangezien er voldoende alternatieven in de omgeving aanwezig zijn. In de directe omgeving zijn geen waarnemingen gedaan van de huismus. Een nader onderzoek naar de huismus wordt noodzakelijk geacht.

Gierzwaluw

De gierzwaluw maakt ook gebruik van menselijke bebouwing als nestplaats. Deze 90- dagenvogel broedt veelal onder dakpannen. Een aantal voorwaarden stelt de gierzwaluw aan zijn nestplaats (kolonie). Een potentiële nestplaats is vrijwel nooit onder de 3 meter te vinden in verband met het aan- en afvliegen en doorgaans ook niet in de onmiddellijke omgeving van bomen. Gierzwaluwen hebben invliegopeningen nodig van ca 55 x 20 mm. Bovendien nestelt de gierzwaluw bij voorkeur in bebouwde gebieden. De opstallen hebben geen vrije aanvliegroutes of openingen, uitgezonderd de nokvorst, waar deze soort gebruik van kan maken. De werkzaamheden van de winkelpanden en woning zullen enkel op de begane grond plaatsvinden waardoor het dak aangetast zal worden. Echter, hoewel de kans op aanwezigheid van de gierzwaluw klein is, wordt aangeraden om een aanvullend onderzoek gierzwaluw uit te voeren. Bij het raadplegen van NDFF kwam naar voren dat de gierzwaluw nabij de planlocatie bij bebouwing rondom, is waargenomen. Een nader onderzoek gierzwaluw wordt dan ook noodzakelijk geacht.

Roek

De roek is een kolonievogel die met name voorkomt bij vochtige gras- en bouwlanden, of parklandschappen met vochtige bouwlanden in de buurt. De nesten en verblijfplaatsen bevinden zich meestal in clusters van hogere bomen van 15-25 meter hoogte. De minimale nesthoogte bevindt zich op 7 meter boven het maaiveld, maar het overgrote deel van de nesten bevindt zich hoger dan 14 meter. De diversiteit aan boomsoorten waarin zich roekenkolonies bevinden is zeer groot. De aanwezigheid van stevige takvorken op een minimale hoogte van enkele meters boven het maaiveld is leidend bij de keuze voor de boomsoort. Zulke bomen met nest- en verblijfplaatsen zijn niet aangetroffen. Daarom wordt nader onderzoek niet noodzakelijk geacht.

Grote gele kwikstaart en Ooievaar

De grote gele kwikstaart maakt gebruik van de oeverzones van grote rivieren en kan dus uitgesloten worden van de planlocatie. De ooievaar is te vinden in agrarische cultuurlandschappen waar ze vaak nesten op grote hoogte maken in de wei- of graslanden. Rust- nest-, of verblijfplaatsen van deze soorten zijn niet aangetroffen. Daarom wordt nader onderzoek niet noodzakelijk geacht.

Uilen en Roofvogels

De steenuil maakt gebruik van kleinschalige agrarische cultuurlandschappen. Deze soort is dan ook vaak te vinden op boerenerven of in holtes van bomen in landelijke omgeving. De kerkuil is een bewoner van (half)open landschappen met name agrarische cultuurlandschappen. Deze soort vestigt zich graag in

boerenschuren of kerktorens. Het plangebied heeft een bebouwd karakter. De opstal leent zich niet als verblijfplaats voor deze soort vanwege het ontbreken van geschikt habitat en potentiële verblijfplaatsen. Nader onderzoek naar de steen- en de kerkuil wordt daarom niet noodzakelijk geacht.

De oehoe en slechtvalk maken beiden gebruik van oude nesten van kraaiachtige of roofvogels. De slechtvalk maakt met name gebruik van hoge bebouwing zoals flats aan de rand van stedelijke gebieden. Ze hebben een voorkeur voor open, afwisselende landschappen met weinig bebouwing. De Oehoe heeft voorkeur voor beboste gebieden. Het plangebied is voor beide soorten niet habitatgeschikt door het pannendak, hoogte van het gebouw en stedelijk karakter van de omgeving. Nesten- of verblijfplaatsen van de eerdergenoemde soorten en de boomvalk, buizerd, havik, sperwer, wespandief, zwarte wouw en overige soorten zijn niet aangetroffen. Nader onderzoek naar roofvogels wordt daarom niet noodzakelijk geacht.

Spechten en Holtebroeders

De bomen in de directe nabijheid van en op de planlocatie zijn in goede conditie. De bomen hebben geen kieren, holten of (scheur)spleten. Spechten of holtebroeders zullen niet verstoord worden. Nader onderzoek holtebroeders wordt dan ook niet noodzakelijk geacht.

Categorie 2

Van de vogels uit categorie 2 (zie tabel 2) kunnen in de omgeving meerdere soorten worden verwacht. Het plangebied biedt potentie als habitat voor meerdere vogelsoorten uit categorie 5. Vogels uit deze categorie kunnen gemakkelijk uitwijken van leefgebied en zullen dan ook geen hinder ondervinden van de geplande werkzaamheden. Rust- nest-, of verblijfplaatsen van deze soorten zijn niet aangetroffen. Nader onderzoek naar uitwijkmogelijkheden en alternatieve verblijfplaatsen is daarom niet aan de orde.

Bonn en Bern

Het voorkomen van vogels zoals genoemd in de verdragen van Bonn en Bern kan niet worden uitgesloten. Deze soorten vallen zowel onder het beschermingsregime Vogelrichtlijn als het beschermingsregime Habitatrichtlijn. Voor deze soorten geldt dat ze niet opzettelijk mogen worden verstoord, ongeacht hun staat van instandhouding. Voor alle inheemse vogelsoorten geldt een verbod op handelingen die soorten, nesten, eieren of vaste rust- of verblijfplaatsen beschadigen of verstoren. Voor werkzaamheden met schadelijke effecten op broedvogels wordt veelal geen ontheffing verleend, omdat het uitvoeren van de werkzaamheden buiten het broedseizoen over het algemeen een goed alternatief vormt. In het kader van de Omgevingswet wordt voor het broedseizoen geen standaardperiode gehanteerd, omdat deze per soort en vaak per jaar kan verschillen. Van belang is dat een broedgeval niet wordt verstoord, ongeacht de datum.

Advies / conclusie

Ten aanzien van vogels worden mogelijk schadelijke handelingen flora en fauna activiteit zoals bedoeld in de Omgevingswet verwacht. Nader onderzoek huismus en gierzwaluw is noodzakelijk.

5.2.3 Vleermuizen

Het leefgebied van beschermde vleermuizen (artikel 3.5 Habitatrictlijn bijlage IV) bestaat uit verblijfplaatsen, vliegroutes en foerageergebieden. In de verklarende woordenlijst (zie bijlage) worden deze onderdelen nader toegelicht. Bij alle typen verblijfplaatsen zijn onder andere de volgende aspecten relevant:

- Microklimaat: temperatuur, verschillende temperaturen binnen één object (gradiënten), snelheid van opwarmen of afkoelen (bufferwaarde) en vochtigheid. Essentieel is dat de verblijfplaats tochtvrij is in verband met de temperatuurregulatie en het voorkomen van uitdroging in de winter. Winterverblijven moeten daarnaast grotendeels vorstvrij zijn.
- Licht: er mag geen lichtbron vlakbij zijn.
- Locatie en eigenschappen van de in- en uitvliegopeningen: de aanvliegroute moet vrij van obstakels als takken of bomen zijn. Ook mag de verblijfplaats niet via bijvoorbeeld een afdakje bereikbaar zijn voor katten en dergelijke. Geen obstakels, zoals steigers, steigerdoek of hoge begroeiing, voor de ingang.
- Materiaal: de binnenkant moet ruw zijn (geen glad beton of hout), niet geverfd en niet op den duur gaan rafelen.
- Ruimtegebruik en veiligheid (tegen predatoren).
- Ligging ten opzichte van de andere functies in het leefgebied.

Gebouwbewonende soorten

Tijdens het veldbezoek is vastgesteld dat de opstal toegankelijk is voor vleermuizen door de aanwezigheid van kierende boordplanken en open stootvoegen. Het is mogelijk dat er bij de sloop- of bouwwerkzaamheden verblijfplaatsen verloren zullen gaan of aanwezige soorten verstoord of gedood worden. Daarom wordt een nader onderzoek gebouwbewonende vleermuizen noodzakelijk geacht.

Boombewonende soorten

Op de planlocatie zijn geen bomen aanwezig met vleermuispotentie. Hierbij kan gedacht worden aan holten en loshangende schors hetgeen niet aanwezig is op de planlocatie. Eventueel aanwezige soorten zullen geen hinder ondervinden van de geplande ontwikkeling en er zullen geen verblijfplaatsen verloren gaan. Een nader onderzoek boombewonende vleermuizen wordt dan ook niet noodzakelijk geacht.

Onmisbare vliegroutes of essentieel foerageergebied

Schade op onmisbare vliegroutes en foerageergebieden, verblijfplaatsen van vleermuizen kan mogelijk ontstaan wanneer de lijnelementen verdwijnen uit het landschap. Nabij de planlocatie zijn deze lijnelementen aanwezig dewelke behouden blijven. Het foerageergebied blijft intact. Een nader onderzoek foerageergebied is dan ook niet noodzakelijk.

Advies / conclusie

Ten aanzien van vleermuizen worden mogelijk schadelijke handelingen flora en fauna activiteit zoals bedoeld in de Omgevingswet verwacht. Nader onderzoek gebouwbewonende vleermuizen wordt noodzakelijk geacht.

5.2.4 Grondgebonden zoogdieren

Soorten van Habitatrichtlijn en de Verdragen van Bern en Bonn

Tijdens het veldbezoek zijn geen vaste verblijfplaatsen van overige zoogdieren die zijn opgenomen op Habitatrichtlijn en de Verdragen van Bern en Bonn aangetroffen.

Bever en otter

In het plangebied zijn geen sporen van de otter (*Lutra lutra*) of bever (*Castor fiber*) aangetroffen. Het voorkomen van beide soorten kan hiermee redelijkerwijs worden uitgesloten. In de diverse databases zijn geen verspreidingsgegevens bekend nabij het plangebied. Vanwege het karakter van het plangebied is het habitat voor deze soort ongeschikt.

Hamster, hazelmuis en noordse woelmuis

Het verspreidingsgebied van de hamster (*Cricetus cricetus*) en hazelmuis (*Muscardinus avellanarius*) is beperkt tot Zuid-Limburg. Voor de noordse woelmuis (*Microtus oeconomus*) geldt dat deze soort een zeer natte, kruidenrijke vegetatie behoeft en dat de verspreiding zich beperkt tot de lage, natte delen van Nederland. Derhalve kan worden gesteld dat binnen het plangebied geen van de genoemde soorten voorkomen. In de diverse databases zijn geen verspreidingsgegevens bekend nabij het plangebied. Nader onderzoek wordt dan ook niet noodzakelijk geacht.

Slaapmuizen

Het verspreidingsgebied van de eikelmuis (*Eliomys quercinus*) beperkt zich tot specifieke gebieden in Zuid-Limburg. De soort kan voor het plangebied worden uitgesloten. In de diverse databases zijn geen verspreidingsgegevens bekend nabij het plangebied. Nader onderzoek wordt dan ook niet noodzakelijk geacht.

Ware muizen

Het verspreidingsgebied van de grote bosmuis (*Apodemus flavicollis*) beperkt zich tot de oostgrens van Nederland en ligt ver buiten het plangebied. In de diverse databases zijn geen verspreidingsgegevens bekend nabij het plangebied. Voor de overige ware muizen geldt dat zij door de provincie voor ruimtelijke ingrepen zijn vrijgesteld van de Omgevingswet. De specifieke zorgplicht dient in acht te worden genomen.

Spitsmuizen

Het verspreidingsgebied van de veldspitsmuis (*Crocidura leucodon*) betreft Twente en Zeeuws-Vlaanderen. De veldspitsmuis is gebonden aan kleinschalig agrarisch cultuurlandschap dat niet te intensief beheerd wordt. Hij komt voor in overgangsvegetaties, lintvormige landschapselementen, opgaande kruidenvegetaties en overhoekjes. En ook in aanliggende, braakliggende of niet begraasde kruidenvegetaties, zoals boomgaarden, kan de soort worden aangetroffen. In gebouwen komt hij zelden voor. Het is dan ook niet aannemelijk dat de veldspitsmuis aanwezig is op de planlocatie. Bij het raadplegen van NDFF en dergelijke databases kwamen geen waarnemingen op en nabij de planlocatie naar voren. De waterspitsmuis (*Neomys fodiens*) is gebonden aan schone wateren met een rijke oeervegetatie. Derhalve kan worden gesteld dat beide soorten niet in het plangebied voorkomen. Voor de overige spitsmuizen geldt dat zij door de provincie voor ruimtelijke ingrepen zijn vrijgesteld van de Omgevingswet. In de diverse databases zijn geen verspreidingsgegevens bekend nabij het plangebied. Nader onderzoek wordt dan ook niet noodzakelijk geacht.

Woelmuizen

De verspreiding van de molmuis (*Arvicola scherman*) is beperkt tot Noord-Brabant. Sporen zijn van deze soort niet aangetroffen. De planlocatie leent zich niet voor deze soort. De overige onder dit beschermingsregime vallende woelmuizen zijn door de provincie voor ruimtelijke ingrepen vrijgesteld van de Omgevingswet. Een nader onderzoek molmuis wordt niet noodzakelijk geacht.

Eekhoorn

Tijdens het veldbezoek werden geen nesten van de eekhoorn (*Sciurus vulgaris*) of knaagsporen aangetroffen. Het plangebied vertoont geen essentiële functie voor de eekhoorn. In de diverse databases zijn er geen verspreidingsgegevens bekend nabij het plangebied. Nader onderzoek wordt dan ook niet noodzakelijk geacht.

Haasachtigen, egel en vos

Sporen van deze soorten zijn niet aangetroffen. In de diverse databases zijn er geen verspreidingsgegevens bekend nabij het plangebied. Deze soorten zijn door de provincie voor ruimtelijke ingrepen vrijgesteld van de Omgevingswet. De specifieke zorgplicht dient echter in acht te worden genomen.

Marterachtigen

Op het perceel zijn geen sporen van marterachtigen aangetroffen in de vorm van prooiresten of verblijfplaatsen. Potentiële holen/geschikte openingen waar de (kleine) marters gebruik van zou kunnen maken zijn niet waargenomen. De planlocatie kent enkele rommelhoekjes / schuilhoeken. Echter er kan gesteld worden dat ecologische verbindingzones voor marterachtigen op en naar de planlocatie niet aanwezig zijn. Gesteld kan worden dat marterachtigen op de planlocatie naar alle waarschijnlijkheid niet kunnen voorkomen. De drie V's (verblijfplaats, veiligheid/dekking en voedsel) zijn niet aanwezig. Een nader onderzoek marterachtigen wordt dan ook niet noodzakelijk geacht.

Overige zoogdieren

De in Nederland voorkomende zoogdieren betreffen of zeezoogdieren of slechts zelden in Noord-Brabantse bossen waargenomen soorten (de wilde kat (*Felis silvestris*) en lynx (*Lynx lynx*) en de in Nederland gevestigde wolf (*Canis lupus*)) ofwel in het bos of open veld levende grote hoefdieren. Derhalve kan worden gesteld dat binnen het plangebied geen overige zoogdieren voorkomen. In de diverse databases zijn geen verspreidingsgegevens bekend nabij het plangebied. Nader onderzoek wordt dan ook niet noodzakelijk geacht.

Advies / Conclusie

Ten aanzien van zoogdieren worden geen schadelijke handelingen flora en fauna activiteit zoals bedoeld in de Omgevingswet verwacht.

5.2.5 Overige soorten

Amfibieën

In Nederland komen een aantal algemeen voorkomende amfibieënsoorten voor. Dit zijn de kleine watersalamander (*Lissotriton vulgaris*), gewone pad (*Bufo bufo*), bruine kikker (*Rana temporaria*), bastaardkikker (*Pelophylax kl. esculentus*) en meerkikker (*Pelophylax ridibundus*). Deze eerdergenoemde soorten zijn door de provincies voor ruimtelijke ingrepen vrijgesteld van de Omgevingswet.

Naast deze algemene vrijgestelde soorten komen ook een aantal zeldzame beschermde amfibieënsoorten verspreid door Nederland voor, namelijk de poelkikker (*Pelophylax lessonae*), heikikker (*Rana arvalis*), boomkikker (*Hyla arborea*), rugstreeppad (*Epidalea calamita*), knoflookpad (*Pelobatus fuscus*), vroedmeesterpad (*Alytes obstetricans*), geelbuikvuurpad (*Bombina variegata*), kamsalamander (*Triturus cristatus*), alpenwatersalamander (*Ichthyosaura alpestris*), vinpootsalamander (*Lissotriton helveticus*) en vuursalamander (*Salamandra salamandra*).

Binnen de grenzen van het plangebied en in de nabije omgeving zijn geen watergangen, poelen, of ondiepe plassen in combinatie met natuurlijke stroken zoals extensief beheerd grasland, heidegebieden of houtopstanden aanwezig. Bovendien heeft de planlocatie een versteend karakter. Er zijn geen waarnemingen op of nabij de planlocatie van zeldzame amfibieën bekend (NDFF, 2019-2024). Het is wegens het ontbreken van geschikt habitat uitgesloten dat de bovengenoemde soorten aanwezig zijn binnen de grenzen van het plangebied. Een nader onderzoek naar beschermde amfibieën wordt dan ook niet noodzakelijk geacht. De planlocatie heeft een versteend karakter, waardoor soorten als de rugstreeppad, die o.a. voorkomen op bouwgronden, uitgesloten kunnen worden van het plangebied. Wel dient ten alle tijden de specifieke zorgplicht in acht genomen te worden: *Zorg ervoor dat in de periode van maart tot en met juli tijdens de uitvoeringsfase van de werkzaamheden, met name tijdens het bouwrijp maken en grondverzet, het terrein ongeschikt of onbereikbaar wordt gehouden voor rugstreeppadden door:*

- *ondieptes waar zich regenwater in kan verzamelen (plassen) zo snel mogelijk te egaliseren of te dempen.*
- *indien het in deze periode niet mogelijk is om met water gevulde ondieptes tijdig te voorkomen, rondom het plangebied paddenschermen te plaatsen. Dit kan bijvoorbeeld door het plaatsen van schermen van stevig plastic of worteldoek van 50 centimeter hoog en minimaal 10 centimeter ingegraven in de grond. De voorzieningen die getroffen zijn om het gebied ontoegankelijk te maken, moeten zodanig geplaatst en beheerd worden dat ze hun functie ten allen tijden kunnen vervullen.*
- *Indien er in deze periode al langdurig plassen in het plangebied aanwezig zijn, controleer dan op kikkervisjes en laat bij aantreffen daarvan een ecologisch deskundige (<https://www.rvo.nl/onderwerpen/buitenwerken/> ecologisch-deskundige) controleren of het om rugstreeppadden gaat en welke vervolgstappen er nodig zijn.*

Reptielen

Van nature voorkomende reptielen in Nederland zijn de adder (*Vipera berus*), gladde slang (*Coronella austriaca*), ringslang (*Natrix helvetica*), hazelworm (*Anguis fragilis*), levendbarende hagedis (*Zootoca vivipara*), muurhagedis (*Podarcis muralis*) en zandhagedis (*Lacerta agilis*). Met name de adder en gladde slang komen enkel in (vochtige) heide, veen- en open bosgebieden binnen natuurgebieden voor. De zandhagedis is gebonden aan zandige, droge open terreinen in heiden en duinen. Het natuurlijk verspreidingsgebied van de muurhagedis beperkt zich enkel tot Maastricht. Het is dan ook uitgesloten dat deze soorten zich bevinden op de planlocatie.

Met name de ringslang, levendbarende hagedis en hazelworm worden regelmatig aangetroffen buiten natuurgebieden. De levendbarende hagedis komt voor in open bossen en ruige graslanden. Tevens wordt deze soorten aangetroffen in bermen en in een beperkt deel van de duinen. Het is een vochtminnende soort en zoekt in het terrein dan ook de vochtige gebieden op, bijvoorbeeld de oevers van plassen in vochtig heidegebied. De hazelworm leeft in enigszins vochtige bosachtige gebieden met een dichte vegetatie en rijke strooisel laag. Voorbeelden van geschikt habitat is open bos, bosranden, heide, ruderaal terreinen en tuinen. De ringslang is gebonden aan waterrijke habitats. Deze liggen veelal op zandgronden en op de overgangen van zandgrond naar veen- en kleigronden.

Binnen de grenzen van het plangebied en in de nabije omgeving ontbreekt het aan geschikt habitat voor de bovengenoemde soorten. Daarnaast zijn er geen waarnemingen op of nabij de planlocatie van reptielen geregistreerd op de database van NDFF. Het is daarom zeer onwaarschijnlijk dat de bovengenoemde soorten aanwezig zijn binnen de grenzen van het plangebied.

Vissen

De beschermde vissen zijn rivieroptrekkende zoutwater soorten die niet of nauwelijks in Nederland worden aangetroffen. De beekdonderpad (*Cottus rhenanus*), beekprik (*Lampetra planeri*), elrits (*Phoxinus phoxinus*) en gestippelde alver (*Alburnoides bipunctatus*) zijn soorten van schone heldere continu stromende beken en zijn (grotendeels) beperkt tot de provincie Noord-Brabant. De beekprik komt ook elders op de hogere zandgronden voor en van de elrits bevindt zich een geïsoleerde populatie op de Rijnakken. De kwabaal (*Lota lota*) is een soort van grote wateren en riviertjes. De grote modderkruiper is een soort van verlandende wateren en heeft een voorkeur voor ondiepe wateren met een dikke modderlaag en rijke waterplantenvegetatie. Dergelijke leefgebieden komen in het plangebied niet voor.

Vlinders en libellen

Beschermde dag- en nachtvlinders stellen specifieke eisen aan het voortplantingshabitat. Bij het habitat is het belangrijk dat aan de eisen van alle stadia van de vlindersoort wordt voldaan. Voor de beschermde soorten in Nederland geldt dat deze veelal gebonden zijn aan zeer specifieke habitats en/of zeldzame waardplanten die vaak alleen in natuurterreinen zijn te vinden.

Beschermde libellen en waterjuffers zijn gebonden aan zeer specifieke wateren waar de larven ontwikkelen tot imago. Deze wateren zijn bijvoorbeeld voedselarme vennen in heide of hoogveen. Doorgaans bevinden deze soorten zich in beschermde natuurgebieden. Tijdens het veldbezoek zijn geen waardplanten van beschermde vlindersoorten of aanwijzingen dat deze waardplanten aanwezig zijn op de planlocatie aangetroffen. Daarnaast zijn geen wateren aangetroffen die kunnen dienen als voortplantingswater voor beschermde libellen en waterjuffers. Het is daarom uitgesloten dat er binnen de planlocatie geschikt habitat aanwezig is voor een (deel)populatie van een beschermde vlinder- of libellensoort.

Overige ongewervelden

Het oeveraas (*Palingenia longicauda*), de juchtleerkever (*Osmoderma eremita*) en Bataafse stroommossel (*Unio crassus*) zijn uit Nederland verdwenen. Van de vermiljoenkever (*Cucujus cinnaberinus*) is slechts een populatie nabij Maarheeze (Noord-Noord-Brabant) bekend. Omdat veensloten en vennen met schoon water ontbreken in het plangebied kan het voorkomen van andere overige ongewervelden redelijkerwijs worden uitgesloten. Het plangebied bevindt zich buiten het bekende verspreidingsgebied van de Europese rivierkreeft (*Astacus*

astacus) en het vliegend hert (*Lucanus cervus*). In de diverse databases zijn geen verspreidingsgegevens bekend nabij het plangebied. Nader onderzoek wordt dan ook niet noodzakelijk geacht.

Conclusie / Advies

Ten aanzien van overige soorten worden geen schadelijke handelingen flora en fauna activiteit zoals bedoeld in de Omgevingswet verwacht.

5.3 Houtopstanden

Op de planlocatie worden geen bomen gekapt zoals bedoeld in het onderdeel houtopstanden van de Omgevingswet (zie paragraaf 2.4). Overtreding op dit onderdeel Omgevingswet is niet aan de orde.

6. Conclusie

Tabel 3 geeft de conclusies weer van de betreffende gebieden welke mogelijk beïnvloed worden door de voorgenomen ontwikkeling. In tabel 4 zijn de conclusies van hoofdstuk 5 (soortenbescherming) weergegeven.

Gebiedsbescherming

Tabel 3. Conclusies gebiedsbescherming

Gebied / beleid	Effecten	Conclusie
Natura 2000-gebied Rijntakken	Ja, stikstofdepositie	Aeriusberekening (stikstofdepositie)
NNN Gelderland	Geen	N.v.t.
Nationaal landschap (Rivierenland)	Geen	N.v.t.
Houtopstanden	Geen	N.v.t.

Soortenbescherming

Tabel 4. Conclusies soortenbescherming

Flora en fauna	Effecten	Conclusie
Flora	Geen	N.v.t.
Vogels	Mogelijk	Nader onderzoek huismus en gierzwaluw
Vleermuizen	Mogelijk	Nader onderzoek gebouwbewonende vleermuizen
Grondgebonden zoogdieren	Geen	N.v.t.
Amfibieën / reptielen	Geen	Specifieke zorgplicht
Vissen	Geen	N.v.t.
Ongewervelden	Geen	N.v.t.

Specifieke zorgplicht

Ten alle tijden geldt bij het uitvoeren van flora- en fauna-activiteiten dient de initiatiefnemer / uitvoerder van de activiteit te kunnen aantonen hoe tegemoetgekomen wordt aan de specifieke zorgplicht (art. 11.27, Bal). Zie bijlagen. Enkele maatregelen die van toepassing kunnen zijn:

- Eén kant op werken zodat aanwezige soorten tijdig kunnen vluchten.
- Rooien van beplanting uitvoeren buiten het broedseizoen van vogelsoorten
- Graafwerkzaamheden uitvoeren buiten de winterperiode (rustplaats amfibieën)
- Bij werkzaamheden moet er op individuen gelet worden. Bij aantreffen moeten deze naar een veilige locatie buiten het plangebied worden verplaatst.

Verantwoording

Literatuur / bronnen

- Omgevingswet
- Omgevingsverordening
- Fauna inventarisatie, Rik Schoon
- 150416_Rapport_Effectafstanden_Natura_2000.pdf

Internet

- www.rvo.nl
- www.bij12.nl
- www.verspreidingsatlas.nl
- www.zoogdiervereniging.nl
- www.ravon.nl
- www.vlinderstichting.nl
- www.sovon.nl
- www.ndff.nl
- www.synbiosys.alterra.nl/natura2000
- <https://atlasnatuurlijkkapitaal.nl/kaarten>
- www.natura2000.nl
- www.planviewer.nl

Verklarende woordenlijst

Verblijfplaats

Een object (gebouw, boom, bunker, grot, kast en dergelijke) waarin een of meerdere vleermuizen verblijven (overdag of 's winters, met enige regelmaat).

Zomerverblijfplaats

Een verblijfplaats die gebruikt wordt door dieren die niet in winterslaap zijn, waarvan niet aangetoond is dat het een kraamverblijfplaats dan wel een paarverblijfplaats is.

Kraamverblijfplaats

Een verblijfplaats van een kraamgroep vrouwelijke dieren (bijv. vleermuizen) met jongen.

Paar(verblijf)plaats

Een verblijfplaats of de omgeving daarvan, waar ten minste een baltsend mannetje of meerdere vleermuizen overdag verblijven en paren of komen zwermen. Welk gedrag is waar te nemen, is afhankelijk van de soort. Te herkennen aan zwermgedrag en/of baltsroepen. (Zwermen bij het invliegen komt bij meer verblijfsfuncties voor.)

Winterverblijfplaats

Een verblijfplaats waar in de winter een of meerdere dieren in winterslaap (hibernation) gaan. Het betreft bij vleermuissoorten die jaarrond in hun leefgebied blijven nogal eens een voormalige paarplaats of een andere verblijfplaats. Er zijn bij soorten als gewone dwergvleermuis massawinterverblijfplaatsen en winterverblijfplaatsen voor kleinere groepen te onderscheiden.

Vliegroute

Een vaste route van een vleermuis of een groep van vleermuizen vanaf een verblijfplaats naar een foerageergebied of tussen verblijfplaatsen visa versa.

Migratieroute

Een vaste route van zomerleefgebied naar winterverblijfplaats of winterleefgebied en visa versa.

Foerageergebied

Een gebied waar een dier of een groep dieren foerageert.

Bijlagen















Vrijgestelde soorten per provincie

Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	Drenthe	Flevoland	Friesland	Gelderland	Groningen	Limburg	Noord-Brabant	Noord-Holland	Overijssel	Utrecht	Zeeland	Zuid-Holland	Ministerie EZ/AmvB RN art. 3.30
Zoogdieren														
Aardmuis	<i>Microtus agrestis</i>	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Bosmuis*	<i>Apodemus sylvaticus</i>	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Bunzing	<i>Mustela putorius</i>	x					x						x	x
Dwergmuis	<i>Micromys minutus</i>	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Dwergspitsmuis	<i>Sorex minutus</i>	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Egel	<i>Erinaceus europaeus</i>	x	x	x	x	x	x	x	x		x	x	x	x
Eekhoorn	<i>Sciurus vulgaris</i>						x ¹							
Gewone bosspitsmuis	<i>Sorex araneus</i>	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Haas	<i>Lepus europeus</i>	x	x	x	x	x	x	x	x				x	x
Hermelijn	<i>Mustela erminea</i>	x					x						x	x
Huisspitsmuis*	<i>Crocidura russula</i>	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Konijn	<i>Oryctolagus cuniculus</i>	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x			x
Molmuis	<i>Arvicola schermani</i>						x							
Ondergrondse woelmuis	<i>Pitymys subterraneus</i>	x	x	x	x	x	x	x	x		x	x		x
Ree	<i>Capreolus capreolus</i>	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Rosse woelmuis	<i>Clethrionomys glareolus</i>	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Steenmarter	<i>Martes foina</i>			x			x ²							
Tweekleurige bosspitsmuis	<i>Sorex coronatus</i>	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		x
Veldmuis*	<i>Microtus arvalis</i>	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Vos	<i>Vulpes vulpes</i>	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Wezel	<i>Mustela nivalis</i>	x				x	x						x	x
Wild zwijn	<i>Sus scrofa</i>							x						
Woelrat	<i>Arvicola amphibius</i>	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Amfibieën en reptielen														
Bruine kikker	<i>Rana temporaria</i>	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Gewone pad	<i>Bufo bufo</i>	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Hazelworm	<i>Anguis fragilis</i>						x ³							
Kleine watersalamander	<i>Lissotriton vulgaris</i>	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Levendbarende hagedis	<i>Zootoca vivipara</i>						x ⁴							
Meerkikker	<i>Pelophylax ridibundus</i>	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Middelste groene kikker / bastaardkikker	<i>Pelophylax klepton esculentus</i>	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x

x = soort valt onder vrijstelling

* voor deze soorten daarnaast algemene vrijstelling in/op gebouwen en bijbehorende erven Wnb 3.10 3e lid
x1 = vrijstelling geldt in de periode maart- april en juli tot en met november

x2 = vrijstelling geldt in de periode 15 augustus tot en met februari

x3 = vrijstelling geldt in de periode juli, augustus en september

x4 = vrijstelling geldt in de periode 15 augustus tot en met 15 oktober

Optimale periode voor werkzaamheden

Om verstoring van planten en dieren zoveel mogelijk te voorkomen, is het tijdstip of de periode voor uitvoeren van werkzaamheden van belang. De kalender is bedoeld om de bouwwerkzaamheden en beheer en onderhoud beter af te stemmen op de bestaande flora en fauna waarden.

		Jan	Feb	Mrt	Apr	Mei	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec
Bebouwing en muren													
Verbouwen	Algemeen												
Renoveren	Gebouwen met vleermuizen												
Slopen	Gebouwen met uilen												
	Gebouwen met zwaluwen												
Houtopstand (bomen en struiken)													
Dunnen	Algemeen												
Snoeien	Vleermuisbomen												
Terugzetten	Bomen met winterslaap voor vogels												
Zuiveren	Bomen en struiken met kleinere zoogdieren												
Vellen	Sleedoornstruwelen voor sleedoornpage												
Heide													
Maaien	Algemeen												
Plaggen	Heide met reptielen												
Branden													
Afgraven													
Ophogen													
Pionier, grazige en ruigte vegetatie													
Maaien	Algemeen												
Afgraven	Ruigte vegetatie met amfibieën												
Ophogen	Ruigte vegetatie met reptielen												
Wateren (poel, moeras, watergang en beek)													
Graven													
Aanbrengen	Kunstwerken bij nieuwe wateren												
	Kunstwerken bij bestaande wateren												
Opschonen													
Baggeren													
Dempen													
Oever-, water- en moerasvegetatie (poel, moeras, watergang en beek)													
Maaien													
Afgraven													
Ophogen													

	Optimale perioden voor werkzaamheden. In deze perioden zijn de minste kans op verstoringen van planten en dieren.
	Acceptabele perioden voor werkzaamheden, mits er geen verstoring van planten en dieren plaatsvindt. De werkzaamheden verrichten onder begeleiding van een ter zake kundige.
	Geen werkzaamheden in deze perioden. Wanneer andere zwaarwegende belangen gelden dan de werkzaamheden verrichten onder de voorwaarden.

Gebiedsbescherming

ADC-toets

Wanneer uit een individuele passende beoordeling niet de vereiste zekerheid kan worden verkregen dat er geen sprake is van aantasting van de natuurlijke kenmerken van het betrokken Natura 2000-gebied, zal alleen toestemming kunnen worden verleend aan de hand van de ADC-toets. Een toestemming op basis van de ADC-toets kan alleen worden verleend indien wordt voldaan aan de volgende drie voorwaarden: er zijn geen alternatieve oplossingen (A), het project is nodig om dwingende redenen van groot openbaar belang (met inbegrip van redenen van sociale of economische aard) (D), en de nodige compenserende maatregelen worden getroffen om te waarborgen dat de algehele samenhang van Natura-2000 bewaard blijft (C). Het resultaat van de compensatie moet in beginsel bereikt zijn op het moment waarop het betrokken gebied schade van het project ondervindt.

De term 'Natura 2000-activiteit' geldt alléén voor projecten! Voor plannen is er een ander afwegingskader dat, hoewel vergelijkbaar met een Natura 2000-activiteit, elders in het stelsel Omgevingswet is verankerd dan met betrekking tot projecten. Een plan mag worden vastgesteld als uit een Passende Beoordeling, bedoeld in artikel 16.53c, eerste lid Ow, de zekerheid is verkregen dat het plan de natuurlijke kenmerken van het Natura 2000-gebied niet zal aantasten (art. 10.24 Bkl).

Beschermingsregime NNN

Het grote verschil met de huidige Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro) is dat er onder de Ow geen strikt 'nee, tenzij'-principe meer geldt. Er is geen noodzaak meer om een groot openbaar belang aan te tonen of reële alternatieven af te wegen om de NNN te mogen aantasten. Daarentegen dient er in plaats van bij een significante aantasting, nu bij nadelige gevolgen te worden gecompenseerd dat er in de praktijk vaker zal leiden tot een compensatieplicht. Doordat er echter onder de Ow sprake is van een 'ja, mits'-principe, kan een afzwakking van de bescherming van de NNN worden gelezen.

De daadwerkelijke afzwakking van de bescherming van de NNN hangt erg af van de uitwerking van de regels in de provinciale Omgevingsverordeningen. Een deel van de nieuwe Omgevingsverordeningen van provincies zijn (vooralsnog) beleidsneutraal en komen overeen met het beschermingsregime conform het Barro ('nee, tenzij'-principe aan de hand van zogenaamde ADC-criteria), een ander deel heeft echter de regels geconformeerd aan de regels in de Ow. Of nieuwe of gewijzigde Omgevingsverordeningen na het loslaten van een beleid neutrale overgang een ander beschermingsregime zullen bevatten, zal de toekomst uitwijzen.

Meer informatie over de ligging van het NNN en het geldende natuurbeheerplan met de huidige staat en het ambitieniveau van het NNN, is te vinden op de Informatiekaart Natuur.

<https://www.bij12.nl/onderwerp/natuurinformatie/applicaties-en-databanken/informatiekaart-natuur-ikn/>

Specifieke zorgplicht en toetsing

Specifieke zorgplicht

Specifieke zorgplicht flora en fauna In het Bal is een specifieke zorgplicht opgenomen voor onder meer alle 'flora- en fauna-activiteiten' die, zoals hiervoor aangegeven, vrijwel alle ruimtelijke activiteiten betreft (art. 11.27 Bal).⁸ Deze specifieke zorgplicht komt in de plaats van de algemene zorgplicht die in de Omgevingswet staat (zie hiervoor).⁹ Iedereen die een flora- en fauna-activiteit uitvoert, moet nadelige gevolgen zoveel mogelijk voorkomen, beperken of ongedaan maken (art. 11.27, 1e lid Bal). In het tweede lid staat de nadere uitwerking

van de specifieke zorgplicht. In het tweede lid onder a is er met betrekking tot de reikwijdte van de zorgplicht voor flora- en fauna-activiteiten aangegeven dat deze plicht in ieder geval inhoudt dat moet worden nagegaan of er aanwijzingen zijn van de aanwezigheid van een aantal type soorten die kwetsbaar of bedreigd zijn. Deze soorten betreffen in Nederland van nature voorkomende:

- Vogelrichtlijn-soorten zoals genoemd in bijlage I Vrl en niet in die bijlage genoemde, geregeld in Nederland voorkomende trekvogelsoorten als bedoeld in artikel 4, 2e lid Vrl;
- Habitatrichtlijn-soorten als opgenomen in bijlage II, IV en V Hrl;
- nationaal beschermde soorten (bijlage IX Bal); dieren of planten die staan opgenomen op de Rode Lijsten;
- voor die soorten belangrijke leefgebieden of natuurlijke habitats.

Als deze aanwijzingen er zijn, moet worden vastgesteld of op voorhand op grond van objectieve gegevens nadelige gevolgen kunnen worden uitgesloten voor dieren van die soorten, hun nesten, hun foerageerplaatsen, hun voortplantingsplaatsen, hun rustplaatsen en hun eieren, of voor planten van die soorten. Zijn nadelige gevolgen niet uit te sluiten, dan wordt gevraagd om na te gaan welke nadelige gevolgen kunnen optreden en passende preventieve maatregelen te nemen, de activiteit te staken, of, als dat niet kan, passende herstelmaatregelen te nemen. Verder wordt er ook gevraagd om tijdens en na het verrichten van de activiteit na te gaan of de getroffen passende preventieve maatregelen de beoogde effecten hebben. De zorgplicht geldt altijd voor alle in het wild levende soorten, ongeacht een eventueel van toepassing zijnde vrijstelling, gedragscode of vergunning. De zorgplicht voor soorten is bovendien niet beperkt tot de dieren en planten zelf, maar ook tot de directe leefomgeving van de soorten. Dat betreft voor dieren de foerageergebieden, rust en vaste verblijfplaatsen en plaatsen voor het grootbrengen van de jongen. Mochten de zorgplichtbepalingen niet helder genoeg zijn, dan staat het bevoegd gezag vrij om middels maatwerkregels (artikel 11.29 Bal) of maatwerkvoorschriften (artikel 11.31 Bal) deze te verduidelijken. Bijvoorbeeld door het opnemen van regels in een provinciale Omgevingsverordening of het stellen van een maatwerkvoorschrift of vergunningsvoorschrift. Zoals ook aangegeven hiervoor met betrekking tot de specifieke zorgplicht voor Natura 2000-gebieden en bijzondere nationale natuurgebieden, is de kern van de zorgplichtbepaling voor flora- en fauna-activiteiten dat als er sprake is van nadelige gevolgen op in het wild voorkomende soorten, deze, indien redelijkerwijs kan worden gevegd, moeten worden voorkomen, beperkt of ongedaan worden gemaakt. Ook in art. 11.27, tweede lid wordt verwezen naar passende preventieve maatregelen of passende herstelmaatregelen. In art. 11.27, tweede lid onder b Bal wordt aangegeven dat er moet worden 'vastgesteld' of op voorhand op grond van objectieve gegevens nadelige gevolgen kunnen worden uitgesloten. Daarnaast zijn de overige voorwaarden in het tweede lid onder c t/m f zodanig concreet dat in deze bewoording kan worden gelezen dat er aantoonbaar aan deze voorwaarden moet worden voldaan, zeker ook met in het achterhoofd dat de specifieke zorgplichten in de Omgevingswet zowel bestuurlijk als strafrechtelijk kunnen worden gehandhaafd.

Om aantoonbaar aan de voorwaarden van de specifieke zorgplicht te kunnen voldoen, is het noodzakelijk dat de toetsing aan de zorgplichtbepalingen in een Natuurwaardenonderzoek of nader onderzoek wordt vastgelegd. Hiertoe kan door ecologische adviesbureaus – naast een bureaustudie door raadpleging van verspreidingsgegevens in tools zoals de NDFF – een 'Habitatcheck' worden uitgevoerd naar het voorkomen van de genoemde soorten, op basis van de geschiktheid van het aanwezige habitat als leefgebied van deze soorten. Afhankelijk van het aan te treffen habitat, kan daardoor goed inzicht worden verkregen in het mogelijk voorkomen van soorten of soortgroepen. Of een nader onderzoek ook naar redelijkheid kan worden gevegd om de aanwezigheid te kunnen uitsluiten, zal afhangen van de opdrachtgever. Vervolgens moet worden beschreven in de Natuurwaardenonderzoek of nader onderzoek of nadelige gevolgen kunnen worden

uitgesloten of dat deze kunnen worden voorkomen, beperkt of ongedaan kunnen worden gemaakt door maatregelen zoals hiervoor aangegeven.

Ten alle tijden geldt bij het uitvoeren van flora- en fauna-activiteiten dient de initiatiefnemer / uitvoerder van de activiteit te kunnen aantonen hoe tegemoetgekomen wordt aan de specifieke zorgplicht (art. 11.27, Bal).

Toetsing algemene en specifieke zorgplichtbepalingen

Het benoemen hoe aan de zorgplichtbepalingen in de Omgevingswet getoetst is in een rapportage, is voldoende om aan de algemene en specifieke zorgplichtbepalingen te voldoen. De zorgplichten zijn niet vergunning plichtig, dus het is niet noodzakelijk om het voor te leggen aan bevoegd gezag. De zorgplichten kunnen elkaar aanvullen en versterken, omdat zij toezien op bepaald onderdelen van de natuur in de fysieke leefomgeving die soms kunnen samenvallen. Zo kan een habitat van een bedreigde soort bijvoorbeeld in een boom bevinden, waarmee zowel in het kader van de specifieke zorgplicht voor een flora- en fauna-activiteit als de specifieke zorgplicht voor het vellen van een houtopstand gevraagd kan worden om de boom en het habitat intact te laten. Om deze reden kan de toets aan de zorgplichtbepalingen het beste in één paragraaf worden behandeld, na de toets aan de verschillende beschermingsregimes voor gebieden, soorten en houtopstanden. Een belangrijke noot is dat in de zorgplichten staat aangegeven dat de gevraagde zorg naar redelijkheid moet kunnen worden geleverd. Een initiatiefnemer moet er redelijkerwijs alles aan doen om overtreding van de zorgplichtbepalingen te voorkomen. Er worden volgens de toelichting op het Aanvullingsbesluit Natuur 'geen extreme eisen gesteld. Wel wordt vereist dat de zorgvuldigheid aan de dag wordt gelegd die in redelijkheid vanuit een oogpunt van natuurbescherming mag worden geëist. Onder «zoveel mogelijk» [...] moet niet alleen worden verstaan hetgeen fysisch, qua resultaat mogelijk is, maar ook hetgeen redelijkerwijs van degene die de schade veroorzaakt kan worden geleverd.' Bij de toetsing van de redelijkheid kan bijvoorbeeld gedacht worden aan financiële aspecten, ruimtelijke aspecten en/of planning technische aspecten. Afhankelijk van de situatie zal deze beoordeling volgens het Aanvullingsbesluit Natuur worden gemaakt door de initiatiefnemer (en/of diens adviseur). Wat redelijkerwijs geleverd kan worden, verschilt per initiatiefnemer. Er kan minder worden verwacht van een particulier dan van een ondernemer of bedrijf. Wat in ieder geval mag worden gevraagd is het in beeld brengen van de gebieden en soorten die worden genoemd en het voorkomen van effecten door bijv. kwetsbare perioden te ontzien. In hoeverre nader onderzoek naar het voorkomen van de genoemde soorten en het treffen van passende preventieve of passende herstelmaatregelen kunnen worden geleverd, zal in de praktijk afhangen van de ruimte en het vermogen van een initiatiefnemer. Welke maatregelen nodig zijn om nadelige gevolgen te voorkomen, te beperken of ongedaan te maken, hangt van de definitie van een 'nadelig gevolg'. De regels in de Wnb zijn in principe beleidsneutraal opgenomen in de Ow (volgens de toelichting op het Aanvullingsbesluit Natuur). Zoals ook toegelicht in het Aanvullingsbesluit Natuur, geldt dat, waar sprake is van een beleid neutrale omzetting, op de parlementaire geschiedenis van de Wnb kan worden teruggevallen voor de uitleg van bepalingen. Afgezien van de concretere uitwerking van de specifieke zorgplichten in lid 2 van de betreffende artikelen, is de belangrijkste vraag wat precies wordt bedoeld met een nadelig gevolg. Pas als deze (dreigen) zich voordoen met betrekking tot de genoemde gebieden of soorten, zijn er namelijk maatregelen vereist (passende preventieve maatregelen of passende herstelmaatregelen). Daarnaast is de definitie relevant met betrekking tot soorten die in beeld moeten worden gebracht waar de activiteit een nadelig gevolg op kan hebben, gezien de verwijzing naar verschillende uitgebreide lijsten met kwetsbare tot bedreigde soorten en de hiermee gepaard gaande potentieel intensieve onderzoeksinspanning. In de parlementaire geschiedenis van de Wnb wordt aangegeven dat de zorgplicht met name bedoeld is als instrument om de in het wild levende planten en dieren (en overigens ook habitats) in een gunstige staat van instandhouding te houden. Dit vergt vooral een focus op mogelijke nadelige gevolgen op de staat van instandhouding en niet zozeer op nadelige gevolgen voor ieder exemplaar afzonderlijk (of ieder oppervlak van een habitatype).

Juridisch kader stikstofdepositie

Vooralsnog blijft de inhoudelijke beoordeling met betrekking tot stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden grotendeels hetzelfde als onder de Wnb. Onder de Ow wordt het Programma stikstofreductie en natuurverbetering voortgezet. Ook de beleidsregels met betrekking tot intern en extern salderen blijft voorlopig onveranderd, al is er wel een internetconsultatie afgerond voor het vergunning plichtig stellen van intern salderen. In de Ow is de mogelijkheid opgenomen voor vergunningverlening voor Natura 2000-activiteiten met een stikstofdepositie op basis van stikstofdepositieruimte volgens een register (huidig stikstofregistratiesysteem (SSRS)). Vanwege de noodzaak, zijn de regels voor het vrijgeven van stikstofdepositieruimte tijdelijk opgenomen in de Or in plaats van het Bkl totdat Bkl is gewijzigd. De beoordelingsregel voor Natura 2000-activiteiten met stikstofdepositie betreft vergunningverlening aan de hand van stikstofdepositieruimte in AERIUS Register (art. 17a.2 Or, tijdelijk i.p.v. art. 8.74e Bkl). AERIUS Register registreert per stikstofgevoelig N2000-gebied wat de stikstofreductie is door stikstofmaatregelen en aan het register zijn gekoppeld. Hierbij is te denken aan onder andere sluitingen varkenshouderijen (art. 17a.3, lid 1 Or). De stikstofdepositieruimte wordt alleen toebedeeld aan bouw van aardgasvrije woningen, bepaalde snelwegen of gemelde PAS-activiteiten (art. 17a.2, leden 4 en 5 Or).

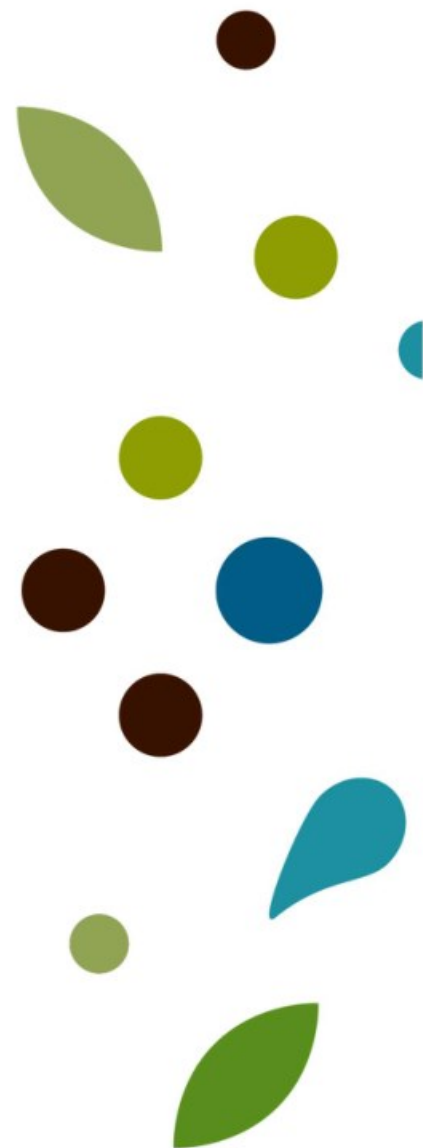
Let op! voor vergunningverlening moet er wel eerst stikstofdepositieruimte zijn!

Voor de bouwsector is het van belang dat door inwerkingtreding van de Ow ook het tweede deel van de Wet stikstofreductie en natuurverbetering (Wsn) en het bijbehorende Besluit in werking treedt, dat onder meer toeziet op een emissiereductieplicht. Deze plicht is uitgewerkt in artikel 7.19a van het Bbl en houdt in dat bij het verrichten van bouw- en sloopwerkzaamheden, adequate maatregelen worden getroffen om de emissie van stikstofverbindingen naar de lucht te beperken. Volgens de toelichting van het hiervoor aangegeven besluit moeten initiatiefnemers informatie aanleveren over de maatregelen die bij een concreet project getroffen worden bij het indienen van een sloopmelding aan het bevoegd gezag. Indien er voor de bouwactiviteit een omgevingsvergunning moet worden aangevraagd, moet deze informatie bij deze aanvraag gevoegd worden. Voor de invulling van de emissiereductieplicht en het treffen van adequate maatregelen is er een programma Schoon en Emissie loos Bouwen (SEB) opgesteld. Op de website www.opwegnaarseb.nl staat meer informatie.

Disclaimer

Deze rapportage is vervaardigd op verzoek van de opdrachtgever zoals hierboven aangegeven. Niets uit deze rapportage mag, met uitzondering van de opdrachtgever, worden vermenigvuldigd of openbaar gemaakt worden door middel van scanning, druk, internet, kopie of andere wijze zonder schriftelijke toestemming van Ecofect B.V., noch mag het zonder deze toestemming voor een ander doel gebruikt worden dan waarvoor het vervaardigd is. Ecofect B.V. is niet aansprakelijk voor vervolgschade, alsmede schade die voortvloeit uit toepassingen van de resultaten van de werkzaamheden of andere gegevens verkregen. De opdrachtgever vrijwaart Ecofect B.V. voor aanspraken van derden in verband met deze toepassing. Omdat ecologisch onderzoek een momentopname is, kan de aanwezigheid van beschermde soorten soms niet worden uitgesloten of bevestigd. Daarnaast is de natuurwetgeving aan verandering en jurisprudentie onderhevig. Wij zijn echter niet aansprakelijk voor de gevolgen van onverwacht verschijnende of verdwijnende flora of fauna, noch voor de gevolgen van veranderende wetgeving of jurisprudentie.

© 2025 Ecofect B.V.; Nunspeet





Stikstofonderzoek



NH_3

NO_x

WILLEM DE ZWIJGERWEG
12-16

GELDERMALSEN

Toelichting en stikstofberekening Aerius calculator

Datum: 31 januari 2025 / Update 27 juni 2025

Project: SO 52963.2

ecologisch adviesbureau

INHOUD

1.	Colofon	3
2.	Conclusie	4
3.	Inleiding	5
	3.1 Aanleiding	5
	3.2 Planlocatie	5
	3.3 Ontwikkelingen en effecten	6
4.	Gebiedsbescherming	7
	4.1 Wettelijk kader	7
	4.2 Natura2000	7
	4.3 Stikstofdepositie	9
5.	Berekeningsmethodiek	10
6.	Onderzoeksresultaten	16
7.	Verantwoording	17
	Disclaimer	18
	Bijlage(n)	



1. Colofon

Onderzoek	Stikstof onderzoek
Document	SO52963.2
Datum	31 januari 2025 / Update 20 maart 2025
Locatie	Willem de Zwijgerweg 12-16 Geldermalsen
Opdrachtgever	MB Groep
Opdrachtnemer	Ecofect B.V.
Ecoloog	[REDACTED]
Adres	[REDACTED]
Telefoon	[REDACTED]
Email	info@ecofect.nl
Internet	www.ecofect.nl
KvK-nummer	87036487
Btw-identificatienr.	[REDACTED]
Rekeningnummer	[REDACTED]

2. Conclusie

Naar aanleiding van het uitgevoerde onderzoek, en de daarbij behorende berekeningen, kan worden geconcludeerd dat voor de aanlegfase en de nieuwe gebruiksfase de grenswaarde van de stikstofdepositie op beschermde natuurgebieden van 0,00 mol/ha/j niet wordt overschreden. Dit houdt in dat er geen belemmeringen zijn voor het aspect stikstof voor de aanlegfase en de nieuwe gebruiksfase.

Er is geen vergunning ten aanzien van de Omgevingswet, onderdeel gebiedsbescherming, nodig.

3. Inleiding

3.1 Aanleiding

Met de voorgenomen ontwikkelingen aan de Willem de Zwijgerweg 12-16 te Geldermalsen heeft de MB Groep aan Ecofect B.V. opdracht gegeven een onderzoek stikstof uit te voeren. Deze berekening is noodzakelijk om uitsluitel te kunnen geven of de geplande ontwikkelingen voor de aanleg- en de nieuwe gebruiksfase niet de grenswaarde van stikstofdepositie van 0,00 mol/ha/j overschrijden.

3.2 Planlocatie

De planlocatie is gelegen aan de Willem de Zwijgerweg 12-16 te Geldermalsen en betreft een winkelpand. Het winkelpand bestaat uit drie geschakelde opstallen. De opstallen zijn opgetrokken uit spouwmuren met trespas boeidelen en pannendak. Een aantal opstallen hebben dakkapellen en aanbouw met plat dak. Rondom de opstallen ligt een verhard pad met aan de achterzijde gelegenheid voor parkeren. Langs het pad lopen groenstroken met wildgroei. Rondom het winkelpand staat nieuwbouw.



Legenda

 Planlocatie

Auteur: Ecofect B.V.
Bron: (PDOK, 2024)



Figuur Plan- en onderzoeksgebied

Geldermalsen is een dorp binnen de gemeente West Betuwe in de Nederlandse provincie Gelderland.

3.3 Ontwikkelingen en effecten

Initiatiefnemer is voornemens om het plangebied te herontwikkelen. De opstallen zullen deels gesloopt en deels getransformeerd worden, om vervolgens 5 appartementen en 3 woningen te realiseren. Binnen de opstal zijn reeds 2 appartementen aanwezig en worden in de berekening, in het kader van cumulatie, meegenomen. De functie van de planlocatie zal veranderen naar wonen (figuur 2). Voor inhoudelijke vragen over het ontwerp of de inrichting wordt verwezen naar de opdrachtgever.



Figuur 2 – Inrichting planlocatie.

Functieverandering en effecten

De beoogde ingrepen zijn blijvend van karakter. De functie en ecologie van het plangebied zal deels veranderen. De mogelijk negatieve effecten van de ingreep in relatie tot beschermde natuurwaarden zijn:

- Sloop- en Bouwwerkzaamheden
- Afvoer sloopmateriaal
- Verwijderen van vegetatie
- Perceel bouwrijp maken
- Herinrichting perceel bij hetwelk functie wonen verwacht kan worden
- Dit onderzoek is gericht om een inschatting te maken of beschermde soorten voorkomen en gebruik maken van de projectlocatie.

4. Gebiedsbescherming

4.1 Wettelijk kader

Voor het uitvoeren van ruimtelijke ontwikkelingen is o.a. de Omgevingswet van kracht. Deze wetgeving vervangt de eerdere Wet natuurbescherming welke van kracht was voor 1 januari 2024. In deze wet is o.a. de bescherming van gebieden, soorten en houtopstanden geregeld. Deze notitie beperkt zich tot de **gebiedsbescherming**.

Omgevingswet

Gebiedsbescherming

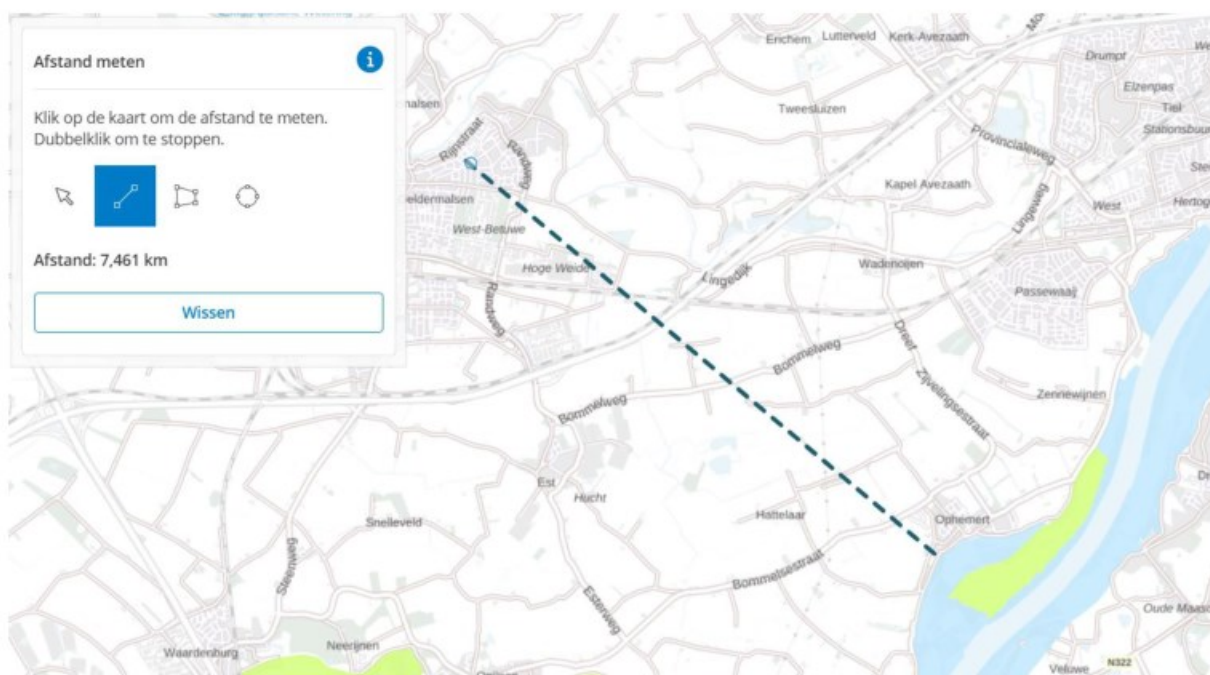
Artikelen 1.3, 16.53c lid 1, 5.1 lid 1 en 16.53c van de Omgevingswet regelen de bescherming van Natura 2000-gebieden (Vogel- en Habitatrichtlijn gebieden). Ook zijn er in het Besluit activiteit leefomgeving (Bal) en het Besluit bouwactiviteiten leefomgeving (Bbl) artikelen opgenomen t.a.v. van de Natura 2000-gebieden. Het gaat hier om de artikelen 11.6 en 11.18 tot en met 11.21 in het Bal en 10.24, 8.74b en 10.24 van het Bkl. Voor Natura 2000-gebieden zijn instandhoudingsdoelen opgesteld voor habitats, soorten, broedvogels en/ of niet-broedvogels. In artikel 5.1 verplicht de Omgevingswet om vooraf te beoordelen of ingrepen / activiteiten (plan of project) in of in de nabijheid van Natura 2000-gebieden significant negatieve effecten kunnen hebben op de voor deze gebieden aangewezen instandhoudingsdoelen. Mocht sprake zijn van (significant) negatieve effecten dan kan het aanvragen van een vergunning noodzakelijk zijn.

4.2 Natura 2000

In Europa is een netwerk van beschermde gebieden opgezet. Dit zijn de zogenoemde Natura 2000-gebieden. Deze gebieden zijn in de Omgevingswet strikt beschermd. Volgens de Omgevingswet is het volgens artikel 5.1 lid 1 verboden zonder vergunning projecten te realiseren of andere handelingen te verrichten die, gelet op de instandhoudingsdoelstellingen voor een Natura 2000-gebied, de kwaliteit van de natuurlijke habitats of de habitats van soorten in dat gebied kunnen verslechteren of een significant verstorend effect kunnen hebben op de soorten waarvoor dat gebied is aangewezen.

Dit geldt ook voor projecten die fysiek buiten het Natura 2000-gebied gelegen zijn maar wel een effect kunnen hebben op het gebied (externe werking). Dit geldt ook voor projecten die fysiek buiten het Natura2000-gebied gelegen zijn maar wel een effect kunnen hebben op het gebied (externe werking). Het plangebied ligt tussen de Natura-2000 gebied de Rijntakken (figuur 3).

Deze gebieden zijn ter plaatse begrensd als Habitatrichtlijngebied en / of als Vogelrichtlijngebied. Voor de Natura 2000-gebieden zijn instandhoudingsdoelen opgesteld voor habitattypen, habitatsoorten, broedvogelsoorten en niet-broedvogels. Omdat de werkzaamheden van het plangebied buiten het Natura 2000-gebieden plaatsvinden heeft dit geen invloed op de oppervlakte van het Natura 2000-gebied.



Figuur 3- Natura 2000 gebied Rijntakken (7.461 meter)

U kunt te maken hebben met de zogenoemde externe werking van het Natura 2000-gebied. U moet daarbij bijvoorbeeld denken aan mogelijke effecten op de waterhuishouding, uitstoot van stikstof of effecten die het gevolg zijn van een groot project zoals aanleg van windmolens, zandwinning, een woonwijk of industrie. Om te bepalen of dit het geval is moet een natuurtoets worden uitgevoerd door een deskundig bureau. Als uw activiteit een negatief effect heeft op de instandhoudingsdoelstellingen van het Natura 2000-gebied is een vergunning nodig.

4.3 Stikstofdepositie

De uitstoot van stikstofoxiden (NO_x) en ammoniak (NH₃) tijdens de bouwfase vindt plaats door de voertuigbewegingen ten behoeve van de aan- en afvoer van materialen en personen en het gebruik van mobiele werktuigen tijdens de constructie van het bouwwerk.

Met betrekking tot de bepaling van mogelijke nadelige gevolgen als gevolg van de depositie van stikstof, is er met betrekking tot de toetsing van Natura 2000-activiteiten in de wet een verplichting opgenomen tot het gebruik van Aeries Calculator (artikel 4.15 Or).

Vooralsnog blijft de inhoudelijke beoordeling met betrekking tot stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden grotendeels hetzelfde als onder de Wet natuurbescherming. Onder de Omgevingswet wordt het Programma stikstofreductie en natuurverbetering voortgezet. Ook de beleidsregels met betrekking tot extern salderen blijven voorlopig onveranderd. T.a.v. intern salderen heeft de Raad van Staten 18 december 2024 uitspraak gedaan dat dit ook vergunning plichtig is. Beleidsregels hieromtrent zijn nog onduidelijk. In de Omgevingswet is de mogelijkheid opgenomen voor vergunningverlening voor Natura 2000-activiteiten met een stikstofdepositie op basis van stikstofdepositieruimte volgens een register (huidig stikstofregistratiesysteem (SSRS)). Vanwege de noodzaak, zijn de regels voor het vrijgeven van stikstofdepositieruimte tijdelijk opgenomen in de Or in plaats van het Bkl totdat Bkl is gewijzigd. De beoordelingsregel voor Natura 2000-activiteiten met stikstofdepositie betreft vergunningverlening aan de hand van stikstofdepositieruimte in AERIUS Register (art. 17a.2 Or, tijdelijk i.p.v. art. 8.74e Bkl). AERIUS Register registreert per stikstofgevoelig N2000-gebied wat de stikstofreductie is door stikstofmaatregelen en aan het register zijn gekoppeld. Hierbij is te denken aan onder andere sluitingen varkenshouderijen (art. 17a.3, lid 1 Or). De stikstofdepositieruimte wordt alleen toebedeeld aan bouw van aardgasvrije woningen, bepaalde snelwegen of gemelde PAS-activiteiten (art. 17a.2, leden 4 en 5 Or).

Let op! voor vergunningverlening moet er wel eerst stikstofdepositieruimte zijn!

Voor de bouwsector is het van belang dat door inwerkingtreding van de Omgevingswet ook het tweede deel van de Wet stikstofreductie en natuurverbetering (Wsn) en het bijbehorende Besluit in werking treedt, dat onder meer toeziet op een emissiereductieplicht. Deze plicht is uitgewerkt in artikel 7.19a van het Bbl en houdt in dat bij het verrichten van bouw- en sloopwerkzaamheden, adequate maatregelen worden getroffen om de emissie van stikstofverbindingen naar de lucht te beperken. Volgens de toelichting van het hiervoor aangegeven besluit moeten initiatiefnemers informatie aanleveren over de maatregelen die bij een concreet project getroffen worden bij het indienen van een sloopmelding aan het bevoegd gezag. Indien er voor de bouwactiviteit een omgevingsvergunning moet worden aangevraagd, moet deze informatie bij deze aanvraag gevoegd worden. Voor de invulling van de emissiereductieplicht en het treffen van adequate maatregelen is er een programma Schoon en Emissie loos Bouwen (SEB) opgesteld. Op de website www.opwegnaarseb.nl staat meer informatie.

5. Berekeningsmethodiek

5.1 Aanlegfase

De berekeningen zijn uitgevoerd met het programma Aerius (versie 2024.2.1). Deze versie heeft een GML- en een PDF-uitvoermethode. Om de berekeningen vanuit de Aerius calculator en de rapportage samen te kunnen voegen tot één rapportage is gekozen voor de PDF-uitvoermethode. De GML uitvoer wordt als los bestand aangeleverd. De gehanteerde grenswaarde van de stikstofdepositie bedraagt 0,00 mol/ha/j. Een hogere waarde dan de grenswaarde wordt beschouwd als overschrijding. Bij een overschrijding van de grenswaarde zal een vergunning Omgevingswet noodzakelijk zijn.

De mobiele werktuigen zijn in de Aerius calculator verwerkt als vlakbron.

Voorliggend onderzoek betreft een berekening van de mogelijke stikstofemissie en –depositie als gevolg van de aanleg- en bouwphase en als gevolg van de gebruiksfase van het plan. Voor beide fasen is een verspreidingsberekening uitgevoerd.

- Ten behoeve van deze berekeningen zijn in Aerius-calculator gegevens van de emissiebronnen ingevoerd. Dit betreft gegevens over het type bron, de omvang en de duur van de stikstofemissie. In Aerius-calculator zijn verschillende sectoren gedefinieerd. Per sector zijn default kengetallen opgenomen voor de diverse bronkenmerken.
- Voor de invoer van het in te zetten bouwmaterieel is in voorliggend onderzoek uitgegaan van de default-kengetallen voor de sector mobiele werktuigen.
- Voor het optredend bouwverkeer is gebruik gemaakt van de default-kengetallen voor de sector wegverkeer.
- Ten behoeve van de Aeriusberekening van de aanleg- en bouwphase zijn op basis van het stedenbouwkundig plan aannames gedaan ten aanzien van de uit te voeren werkzaamheden. Hiertoe is op hoofdlijnen bepaald welke deelwerkzaamheden in het kader van de aanleg- en bouwphase mogen worden verwacht. Vervolgens is een inschatting gemaakt van de doorlooptijd van de betreffende deelwerkzaamheden. Hierbij is uitgegaan van een uitvoeringsduur van de totale werkzaamheden met een doorlooptijd van 1 jaar. Door een korte doorlooptijd te hanteren vinden relatief veel deelwerkzaamheden, en daarmee samenhangend relatief veel emissie en depositie plaats in een kort tijdsbestek. Zie onderstaande tabel.

Het brandstofgebruik is gebaseerd op de tabel brandstofverbruik van het TNO-rapport met als kenmerk: TNO-2021-R12305. De belasting invoer staat standaard op 35%. Dit kan toegepast worden op alle machines met redelijke nauwkeurigheid. De grootste onzekerheid is de gemiddelde motorlast. Als, in plaats van de gemiddelde 35%, een motorlast van 30% of 40% verwacht wordt, scheelt dat in beide gevallen 16% in het berekende brandstofverbruik.

Bij de aanlegfase van het project ontstaan verkeersbewegingen. Ten eerste ontstaan vrachtwagenbewegingen ten behoeve van aan- en afvoer van materiaal. In de berekening in de Aerius calculator is rekening gehouden met 70 middelzware- en 150 zware verkeersbewegingen per jaar. Daarnaast

ontstaan bewegingen van licht verkeer voor het vervoer van het personeel dat de mobiele werktuigen bemand. Hiervoor bestaat geen kengetal, maar er is verondersteld dat er 1.600 verkeersbewegingen per jaar plaats vinden. Deze verkeersbewegingen ten behoeve van de aanlegfase zijn in AERIUS Calculator ingevoerd.

In de AERIUS-Calculator is per 1 oktober 2024 het verkeer opgesplitst in rijdend verkeer en opstartend verkeer. De emissie van voertuigen met een koude motor zijn bij het opstarten tijdelijk veel groter. In onderzoek van TNO is naar voren gekomen dat binnen de periode van 10 tot 30 seconden de voertuigen nog niet of nauwelijks van hun startlocatie zijn vertrokken. De emissie van de koude start vindt hoofdzakelijk plaats rondom de startlocatie van het voertuig en niet op de wegen met doorgaand verkeer. Na ongeveer 2 uur stilstand (zonder draaiende motor) is de motor weer koud. Dit is van belang voor het toekennen van emissie op locaties waar voertuigen tijdelijk stilstaan, zoals parkeerplaatsen.

Om het aantal koude starts te bepalen zijn onderstaande uitgangspunten gebruikt voor zover van toepassing:

- Licht verkeer: alle voertuigen bereiken het projectgebied aan het begin van de werkdag en verlaten het projectgebied aan het eind van de werkdag: 1 koude start per voertuig;
- Middelzwaar verkeer: alle voertuigen doen het projectgebied slechts korte tijd aan voor laden en lossen waarbij de motor stationair blijft draaien. Er is geen sprake van een koude start;
- Zwaar verkeer: alle voertuigen doen het projectgebied slechts korte tijd aan voor laden en lossen waarbij de motor stationair blijft draaien. Er is geen sprake van een koude start.

Dit leidt tot het volgende aantal koude starts: 800 koude starts per jaar voor licht verkeer. De emissie is in de AERIUS-Calculator als oppervlaktebron ingevoerd.

De Willem de Zwijgerweg 12-16 te Geldermalsen valt binnen de bebouwde kom. Het verkeer is in de berekening ingetekend als lijnelement en doorgetrokken tot de eerste N-weg.

Bij het toetsen van de gevolgen van activiteiten dient, qua stikstofdepositie, te worden gekeken naar de meest maatgevende aaneengesloten periode van 12 maanden. Maatgevend houdt hierbij in dat het gaat om de periode van 12 aaneengesloten maanden waarin de hoogste stikstofdepositie optreedt. Veelal leidt dat er toe dat er onderscheid wordt gemaakt tussen een realisatiefase en een gebruiksfase. De per fase verschillende emissiebronnen spelen daarbij ook een rol. Zo is er bij een realisatiefase sprake van mobiele werktuigen en in beperkte mate van verkeer (werkverkeer en vrachtverkeer). Bij een gebruiksfase hoofdzakelijk verkeer (zoals woon-werkverkeer). 2025 is in deze berekening opgevoerd als bouwjaar.

Mobiele werktuigen 2025

Mobiel werktuig	Klasse	KW	Bouwjaar	Verbruik liter brandst of per uur	Aantal uren	Totaal liter brandstof per jaar	Totaal AdBlue liter per jaar
Kraan (sloop)	Klasse V	120	2021	24	80	1920	134
Infra knikmops	Klasse V	80	2022	16	120	1920	134
Boorstelling	Klasse V	>560	2019	8	24	192	13
Telescoopkraan	Klasse IV	>560	2018	12	40	480	33
Graafmachine	Klasse IIIb	120	2011	24	24	576	23
Betonpomp	Klasse IIIb	90	2011	18	12	216	8
Trilplaat	Benzine, 2-Takt	10	n.v.t.	2	24	48	N.v.t.

Verkeersbewegingen 2025 – werk/bouwverkeer

Verkeer	Categorie	Afstand	Aantal per / jaar of etmaal	File
Vrachtverkeer	Zwaar	Tot 1e N-weg	150 p/jr	0%
Vrachtverkeer	Middelzwaar	Tot 1e N-weg	70 p/jr	0%
Werkverkeer	Licht	Tot 1e N-weg	8 p/etm	0%

Tijdens het laden en lossen van bouwmaterialen, beton, betonplaten, afvalcontainers, enz. draait een vrachtwagen stationair. Hierdoor is sprake van een NOx emitterende bron. Om deze reden is de emissie van het laden en lossen van deze vrachtwagens in de berekening meegenomen. Gemiddeld draaien deze vrachtwagens 10 minuten stationair. Voor het laden en lossen is onderscheid gemaakt tussen middelzware en zware vrachtwagens. Voor zware vrachtwagens die mobiele werktuigen komen brengen en ophalen is worstcase uitgegaan dat deze de motor stationair laten draaien. De mobiele werktuigen die zelf van en naar het plangebied rijden laten hun motoren niet stationair draaien en zijn niet meegenomen in het aantal vrachtwagens.

De emissies zijn berekend op basis van een schatting van de stationaire draaiuren en gebaseerd op de door BIJ12 opgestelde Gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2024.1. Dit leidt tot het volgende overzicht:

Totaal vrachtbewegingen	Totaal vrachtbewegingen / 2	Stationaire draai per vrachtbeweging	Stationaire uren per jaar	NOx factor per uur	NH3 factor per uur	per NOx jaar	per NH3 jaar
150 zwaar vrachtverkeer	75	10 minuten	12.5	92.4864 gr/NOx /uur	0.8976 gr/NOx/uur	1.15608 kg NOx/j	0.01122 kg/NH3/j
70 middelzwaar vrachtverkeer	35	10 minuten	5.83	64.65 gr/NOx /uur	0.7116 gr/NOx/uur	0.377125 kg NOx/j	0.004151 kg/NH3/j

De berekening is uitgevoerd op 31 januari 2025 en geüpdatet op 27 juni 2025.

5.2 Nieuwe gebruiksfase

In de berekening van de toekomstige gebruiksfase (2026) is geen rekening gehouden dan wel een vergelijking gemaakt met het bestaande gebruik. De nieuwe woningen zullen volgens de geldende voorschriften gebouwd worden. In de berekening is er van uitgegaan dat deze woningen gasloos zullen zijn.

De Willem de Zwijgerweg 12-16 te Geldermalsen valt binnen de bebouwde kom. De verkeersbewegingen behorende bij de geplande ontwikkeling (opgevoerd conform de CROW parkeercijfers 2024 / vrachtverkeer 0.02 verkeersbewegingen per etmaal per woning) zijn opgevoerd als lijnelement tot de eerste N-weg. Om de aantallen verkeersbewegingen te bepalen is uitgegaan van de volgende variabelen:

- Weinig stedelijk (Stedelijkheidsgraad conform het CBS)
- Schil centrum (Adres is gelegen in deze categorie)
- 3 grondgebonden rijwoningen koop (conform CROW parkeercijfers 2024 een verkeersgeneratie van min. 6.9 en max. 7.7 per etmaal)
- 7 appartementen >100m2 BVO (conform CROW parkeercijfers 2024 een verkeersgeneratie van min. 6.9 en max. 7.7 per etmaal)

Zoals in de vorige paragraaf is genoemd, dient de emissie als gevolg van een koude start te worden meegenomen bij voorliggende stikstofberekening. De emissie van de koude start vindt hoofdzakelijk plaats rondom de startlocatie van het voertuig en niet op de wegen met doorgaand verkeer. Na ongeveer 2 uur stilstand (zonder draaiende motor) is de motor weer koud. Dit is van belang voor het toekennen van emissie op locaties waar voertuigen tijdelijk stilstaan, zoals parkeerplaatsen. Om het aantal koude starts te bepalen zijn onderstaande uitgangspunten gebruikt:

- Licht verkeer: van alle verkeersbewegingen is er vanuit gegaan dat 50% van de verkeersbewegingen per etmaal een koude start kent.
- Zwaar verkeer: de zware voertuigen staan niet langer dan 2 uur stil met de motor uit. Er is geen sprake van een koude start.

Dit leidt tot het volgende aantal koude starts: 68,5 koude starts voor licht verkeer per etmaal. Dit aantal licht hoger dan de [Handreiking Koude Start](#) van BIJ12. De emissie is in de AERIUS Calculator als oppervlaktebron ingevoerd ter plaatse van de opstallen.

Overzicht verkeersbewegingen

Verkeer	Categorie	Afstand	Aantal p/--	File
Vrachtwagenverkeer	Zwaar	Tot 1e N-weg	0,2 p/etm	0%
Vrachtwagenverkeer	Licht	Tot 1e N-weg	0,2 p/etm	0%
Woon- werkverkeer 7 appartementen maal 7,7	Licht	Tot 1e N-weg	539 p/etm	0%
Woon- werkverkeer 3 rijwoningen 7,7	Licht	Tot 1e N-weg	231 p/etm	0%

Afgezien het feit er reeds 2 appartementen aanwezig zijn, en deze niet in de ontwikkeling betrokken zijn, dient er wel gerekend te worden met de aanwezigheid van deze opstallen. In bovenstaande opstelling van de verkeersbewegingen is reeds rekening gehouden met deze verkeersbewegingen. Bij het opstellen van deze rapportage en het uitvoeren van de berekeningen is niet duidelijk of deze woningen worden verduurzaamd. Daarom is in de berekening er van uitgegaan dat deze appartementen gasgestookt zijn. Aangezien er geen verbruikscijfers aanwezig zijn is uitgegaan van de emissiewaarden van het CBS/ER. Hierbij zijn de volgende variabelen gekozen om te komen tot de juiste emissie:

- Consumenten
- Oudere woningen
- Appartement

		NOx in kg/jaar	NH3 in kg/jaar
Consumenten			
Emissie per woning(huishouden)			
Oudere woningen	Appartement	1.25	0.47
	Tussenwoning	2.00	0.47
	Hoekwoning	2.42	0.47
	2-onder-één-kap	3.09	0.47
	Vrijstaande woning	3.59	0.47

De berekening is uitgevoerd op 31 januari 2025 en geüpdatet op 27 juni 2025.

6. Onderzoeksresultaten

6.1 Aanlegfase

Uit de Aerius berekeningen van de aanlegfase blijkt dat er geen rekenresultaten hoger zijn dan 0,00 mol/ha/jr op de omliggende Natura 2000-gebieden.

6.2 Nieuwe gebruiksfase

Uit de Aerius berekeningen van de nieuwe gebruiksfase blijkt dat er geen rekenresultaten hoger zijn dan 0,00 mol/ha/jr op de omliggende Natura 2000-gebieden.

Conclusie

Geconcludeerd wordt dat er tijdens de aanlegfase en de nieuwe gebruiksfase de nu gehanteerde grenswaarde van de stikstofdepositie van 0,00 mol/ha/j niet wordt overschreden.

Er is met de aanlegfase en de nieuwe gebruiksfase geen sprake van een significante verslechtering. Een vergunning of een Voortoets Stikstof is niet noodzakelijk voor deze fasen.

7. Verantwoording

Literatuur/ factsheets

- CROW verkeerscijfers 2024
- Handreiking koude start februari 2025 BIJ12
- Checklist aanvraagvereisten vergunningaanvragen stikstof provincie Gelderland
- TNO_getallen voor Aeries 2020vg_mobiele werktuigen
- NSL monitoringskaart 2019
- Hulskotte en Verbeek (2009) Emissiemodel Mobiele Machines machineverkoop in comb. met brandstof Afzet (EMMA)
- Instructie gegevensinvoer AERIUS 2024.1 Bij12

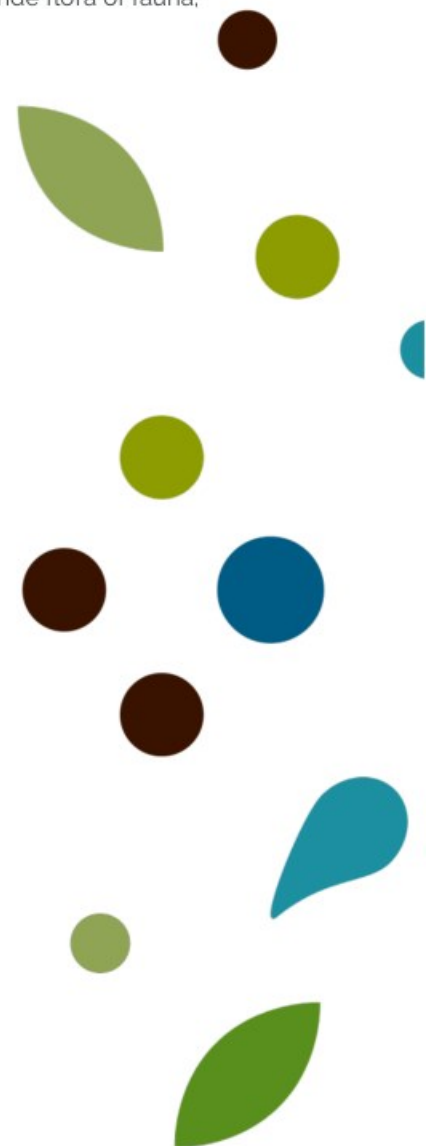
Internet

- www.rvo.nl
- www.aeries.nl
- www.bij12.nl
- www.atlasleefomgeving.nl/kaartenwww.natura2000.nl
- <https://opendata.cbs.nl/statline/#/CBS/nl/dataset/83287NED/table?dl=62DB>
- www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/aanpak-stikstof
- www.aanpakstikstof.nl
- www.gelderland.nl

Disclaimer

Dit Stikstof Onderzoek is vervaardigd op verzoek van de opdrachtgever zoals in het colofon aangegeven. Niets uit deze notitie mag, met uitzondering van de opdrachtgever, worden vermenigvuldigd of openbaar gemaakt worden door middel van scanning, druk, internet, kopie of andere wijze zonder schriftelijke toestemming van Ecofect B.V., noch mag het zonder deze toestemming voor een ander doel gebruikt worden dan waarvoor het vervaardigd is. Ecofect B.V. is niet aansprakelijk voor vervolgschade, alsmede schade die voortvloeit uit toepassingen van de resultaten van de werkzaamheden of andere gegevens verkregen. De opdrachtgever vrijwaart Ecofect B.V. voor aanspraken van derden in verband met deze toepassing. Omdat ecologisch onderzoek een momentopname is, kan de aanwezigheid van beschermde soorten soms niet worden uitgesloten of bevestigd. Daarnaast is de natuurwetgeving aan verandering en jurisprudentie onderhevig. Wij zijn echter niet aansprakelijk voor de gevolgen van onverwacht verschijnende of verdwijnende flora of fauna, noch voor de gevolgen van veranderende wetgeving of jurisprudentie.

© 2025 Ecofect B.V.; Nunspeet



Bijlage(n)

1. Aeriusberekening aanlegfase
2. Aeriusberekening aanlegfase extra beoordeling
3. Aeriusberekening nieuwe gebruiksfase
4. Aeriusberekening nieuwe gebruiksfase extra beoordeling

Bijlage projectberekening

Hulpmiddel beoordeling hexagonen met een hersteldoel

AERIUS kenmerk Projectberekening: Rs7GiKywMeP8

Dit document is een bijlage, behorende bij een Projectberekening uitgevoerd met AERIUS Calculator. De bijlage is een hulpmiddel bij het beoordelen van projecten waar sprake is van hexagonen met een hersteldoel. De bijlage bevat daartoe een overzicht van de maximale bijdrage per gebied. Voor meer uitleg over 'hexagonen met een hersteldoel' in AERIUS, zie het handboek Calculator.



- [Overzicht](#)
- [Resultaten](#)

Deze PDF is geen digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS, maar alleen een bijlage. Meer toelichting over de PDF en AERIUS kunt u vinden in de handleidingen of op onze website.



Contactgegevens

Rechtspersoon
Inrichtingslocatie

Ecofect B.V.
Willem de Zwijgerweg 12-16,
4191 WE Geldermalsen

Bijbehorende projectberekening

Omschrijving projectberekening
AERIUS kenmerk projectberekening
Datum projectberekening

Geldermalsen
Rs7GiKywMeP8
27 juni 2025, 14:42

Totale emissie

Nieuwe gebruiksfase - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2026	2,2 kg/j	19,0 kg/j



Resultaten hexagonen met hersteldoel situatie "Nieuwe gebruiksfase"
(Beoogd) incl. saldering e/o referentie

Er zijn geen resultaten voor deze weergave.

Disclaimer

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

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie 2024.2.1_20250507_5b5649d2ba

Database versie 2024.2.1_5b5649d2ba_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://link.aerius.nl/website>

Bijlage projectberekening

Hulpmiddel beoordeling hexagonen met een hersteldoel

AERIUS kenmerk Projectberekening: S1ULM2FzoJPD

Dit document is een bijlage, behorende bij een Projectberekening uitgevoerd met AERIUS Calculator. De bijlage is een hulpmiddel bij het beoordelen van projecten waar sprake is van hexagonen met een hersteldoel. De bijlage bevat daartoe een overzicht van de maximale bijdrage per gebied. Voor meer uitleg over 'hexagonen met een hersteldoel' in AERIUS, zie het handboek Calculator.



- [Overzicht](#)
- [Resultaten](#)

Deze PDF is geen digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS, maar alleen een bijlage. Meer toelichting over de PDF en AERIUS kunt u vinden in de handleidingen of op onze website.



Contactgegevens

Rechtspersoon
Inrichtingslocatie

Ecofect B.V.
Willem de Zwijgerweg 12-16,
4191 WE Geldermalsen

Bijbehorende projectberekening

Omschrijving projectberekening
AERIUS kenmerk projectberekening
Datum projectberekening

Geldermalsen
S1ULM2FzoJPD
27 juni 2025, 14:42

Totale emissie

Aanlegfase - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2025	1,4 kg/j	16,5 kg/j

Resultaten hexagonen met hersteldoel situatie "Aanlegfase" (Beoogd) incl.
saldering e/o referentie

Er zijn geen resultaten voor deze weergave.

Disclaimer

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

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie 2024.2.1_20250507_5b5649d2ba

Database versie 2024.2.1_5b5649d2ba_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://link.aerius.nl/website>

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met stikstofgevoelige habitattypen en/of leefgebieden, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstofdepositie.



- [Overzicht](#)
- [Samenvatting situaties](#)
- [Resultaten](#)
- [Detailgegevens per emissiebron](#)

Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over de PDF en AERIUS kunt u vinden in de handleidingen of op onze website.



Contactgegevens

Rechtspersoon
Inrichtingslocatie

Ecofect B.V.
Willem de Zwijgerweg 12-16,
4191 WE Geldermalsen

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Geldermalsen
Stikstofberekening aanleg (transformatie)- en nieuwe gebruiksfase
7 (9) woningen.

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

Rs7GiKywMeP8
27 juni 2025, 14:42
OwN2000-rekengrid

Totale emissie

Nieuwe gebruiksfase - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2026	2,2 kg/j	19,0 kg/j

Resultaten

Nieuwe gebruiksfase - Beoogd
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename
Grootste afname

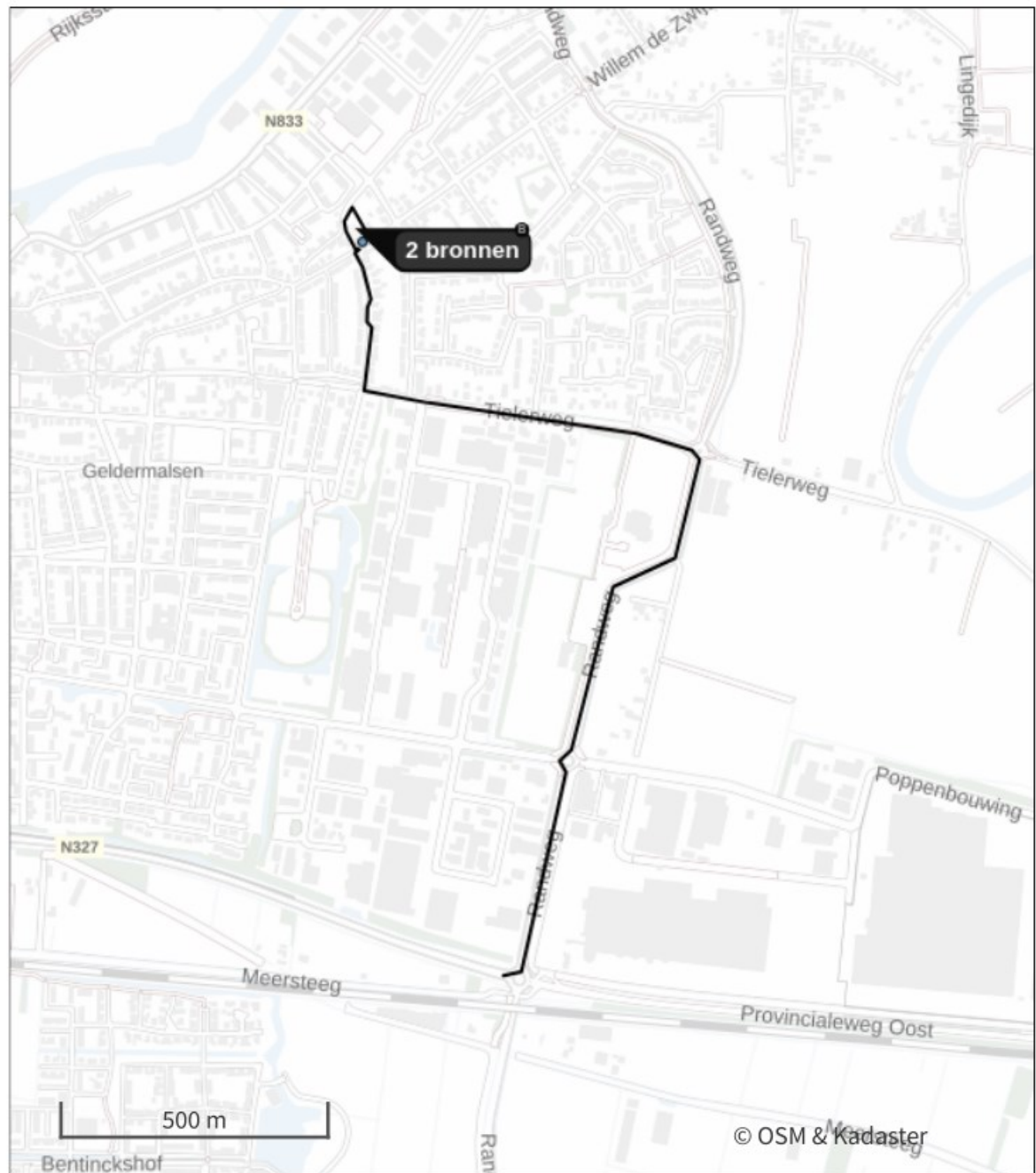
Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
-	-	-
-	-	-
-	-	-
-	-	-

Nieuwe gebruiksfase (Beoogd), rekenjaar 2026

Emissiebronnen

	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
 Verkeer Koude start: overig Koude start	0,6 kg/j	3,8 kg/j
 Wonen en Werken Woningen 2 appartementen	0,9 kg/j	2,5 kg/j
 Verkeersnetwerk	0,7 kg/j	12,7 kg/j

Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.



- | | |
|---|--|
|  Habitatrictlijn |  Grootste toename (projectberekening) |
|  Vogelrichtlijn |  Grootste afname (projectberekening) |
|  Vogelrichtlijn, Habitatrictlijn |  Hoogste totaal (achtergrond + projectberekening) |
|  Niet bepaald | |

De letters bij de bronlabels op de kaart geven bij welke type situaties de bronnen horen: beoogde situatie (B), referentiesituatie (R) en/of salderingssituatie (S).

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Nieuwe
gebruiksfasen" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

Er zijn geen resultaten voor deze weergave.

Nieuwe gebruiksfase, Rekenjaar 2026

1 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	Verkeer	Links	Rechts	NO _x	12,7 kg/j
Locatie	X:149606,33 Y:432409,05	-	-	NO ₂	1,7 kg/j
Lengte	2.059,45 m	-	-	NH ₃	0,7 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (normaal)	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				

Verkeer	Maximum snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	77,0 /etmaal	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,2 /etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %

2 Verkeer | Koude start: overig

Naam	Koude start	NO _x	3,8 kg/j
Locatie	X:148974,02 Y:432934,2	NH ₃	0,6 kg/j
Oppervlakte	0,19 ha		

Type voertuig	Koude starts
Licht verkeer	38,5 /etmaal
Middelzwaar vrachtverkeer	0,0 /etmaal
Zwaar vrachtverkeer	0,0 /etmaal
Busverkeer	0,0 /etmaal

3 Wonen en Werken | Woningen

Naam	2 appartementen	Uittreedhoogte	<u>1,0 m</u>	NO _x	2,5 kg/j
Locatie	X:148987,11 Y:432908,91	Warmteinhoud	<u>0,002 MW</u>	NH ₃	0,9 kg/j
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

Disclaimer

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

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie 2024.2.1_20250507_5b5649d2ba

Database versie 2024.2.1_5b5649d2ba_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://link.aerius.nl/website>

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met stikstofgevoelige habitattypen en/of leefgebieden, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstofdepositie.



- [Overzicht](#)
- [Samenvatting situaties](#)
- [Resultaten](#)
- [Detailgegevens per emissiebron](#)

Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over de PDF en AERIUS kunt u vinden in de handleidingen of op onze website.

Contactgegevens

Rechtspersoon
Inrichtingslocatie

Ecofect B.V.
Willem de Zwijgerweg 12-16,
4191 WE Geldermalsen

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Geldermalsen
Stikstofberekening aanleg (transformatie)- en nieuwe gebruiksfase
7 (9) woningen.

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

S1ULM2FzoJPD
27 juni 2025, 14:42
OwN2000-rekengrid

Totale emissie

Aanlegfase - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2025	1,4 kg/j	16,5 kg/j

Resultaten

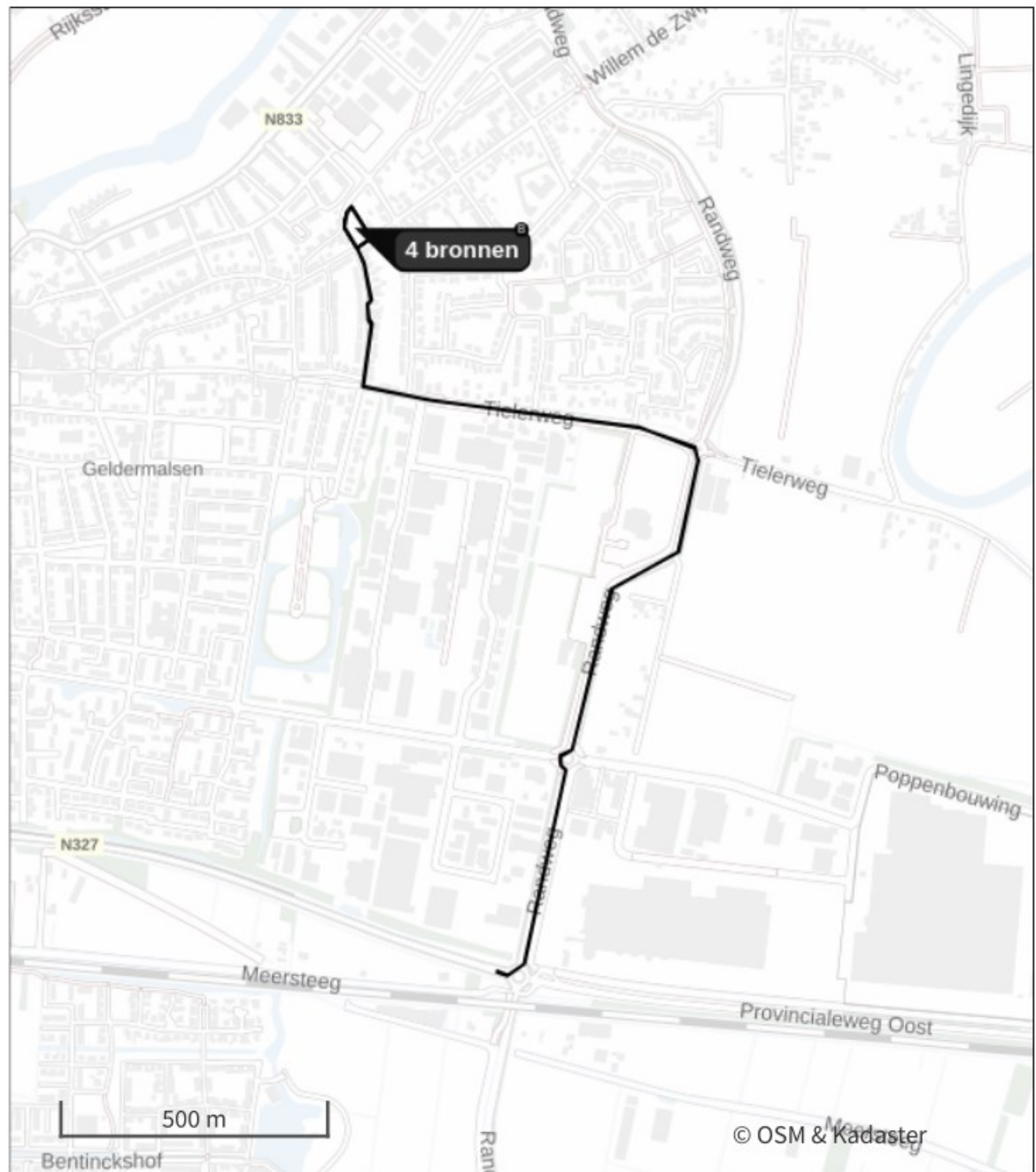
Aanlegfase - Beoogd
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename
Grootste afname

Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		
-		

Aanlegfase (Beoogd), rekenjaar 2025

Emissiebronnen		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Mobiele werktuigen	1,3 kg/j	11,5 kg/j
2	Anders... Anders... Stationair draaien zwaar	11,2 g/j	1,2 kg/j
5	Verkeer Koude start: overig Koude start	35,6 g/j	0,2 kg/j
6	Anders... Anders... Stationair draaien middelzwaar	4,2 g/j	0,4 kg/j
	Verkeersnetwerk	71,8 g/j	3,2 kg/j

Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.



De letters bij de bronlabels op de kaart geven bij welke type situaties de bronnen horen: beoogde situatie (B), referentiesituatie (R) en/of salderingssituatie (S).

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Aanlegfase"
(Beoogd) incl. saldering e/o referentie

Er zijn geen resultaten voor deze weergave.

Aanlegfase, Rekenjaar 2025

1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Mobiele werktuigen		NO _x			11,5 kg/j
Locatie	X:148972,31 Y:432932,65		NH ₃			1,3 kg/j
Oppervlakte	0,19 ha					
Naam	Stageklasse	Brandstof- verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Kraan (sloop)	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1920 l/j	80 u/j	134 l/j	NO _x	2,1 kg/j
					NH ₃	0,5 kg/j
Infra Knikmops	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1920 l/j	120 u/j	134 l/j	NO _x	2,3 kg/j
					NH ₃	0,5 kg/j
Boorstelling	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	192 l/j	24 u/j	13 l/j	NO _x	0,5 kg/j
					NH ₃	46,1 g/j
Telescoopkraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	480 l/j	40 u/j	33 l/j	NO _x	0,9 kg/j
					NH ₃	0,1 kg/j
Graafmachine	Stage-IIIB, 2011-2013, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	576 l/j	24 u/j	23 l/j	NO _x	3,9 kg/j
					NH ₃	0,1 kg/j
Betonpomp	Stage-IIIB, 2011-2013, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	216 l/j	12 u/j	8 l/j	NO _x	1,8 kg/j
					NH ₃	51,8 g/j
Trilplaat	alle werktuigen op benzine, 2takt	12 l/j			NO _x	48,0 g/j
					NH ₃	0,0 kg/j

2 Anders... | Anders...

Naam	Stationair draaien zwaar	Uittreedhoogte	0,0 m	NO _x	1,2 kg/j
Locatie	X:148972,73 Y:432933,01	Warmteinhoud	0,000 MW	NH ₃	11,2 g/j
Oppervlakte	0,19 ha	Spreiding	0 m		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Continue Emissie				

3 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	Vrachtverkeer	Links	Rechts	NO _x	2,4 kg/j
Locatie	X:149604,75 Y:432397,16	Type scherm	-	NO ₂	0,6 kg/j
Lengte	2.068,93 m	Hoogte	-	NH ₃	31,8 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (normaal)	Afstand tot de weg	-		
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				
Verkeer	Maximum snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file		
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar			0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	70,0 /jaar			0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	150,0 /jaar			0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar			0,0 %

4 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	Werkverkeer	Links	Rechts	NO _x	0,7 kg/j
Locatie	X:149605,78 Y:432397	Type scherm	-	NO ₂	94,2 g/j
Lengte	2.066,10 m	Hoogte	-	NH ₃	40,0 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (normaal)	Afstand tot de weg	-		
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				
Verkeer	Maximum snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file		
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	1.600,0 /jaar			0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar			0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar			0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar			0,0 %

5 Verkeer | Koude start: overig

Naam	Koude start	NO _x	0,2 kg/j
Locatie	X:148972,85 Y:432932,77	NH ₃	35,6 g/j
Oppervlakte	0,19 ha		
Type voertuig	Koude starts		
Licht verkeer	800,0 /jaar		
Middelzwaar vrachtverkeer	0,0 /jaar		
Zwaar vrachtverkeer	0,0 /jaar		
Busverkeer	0,0 /jaar		

6 Anders... | Anders...

Naam	Stationair draaien middelzwaar	Uittreedhoogte	0,0 m	NO _x	0,4 kg/j
Locatie	X:148972,73 Y:432933,01	Warmteinhoud	0,000 MW	NH ₃	4,2 g/j
Oppervlakte	0,19 ha	Spreiding	0 m		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Continue Emissie				

Disclaimer

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

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie 2024.2.1_20250507_5b5649d2ba

Database versie 2024.2.1_5b5649d2ba_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://link.aerius.nl/website>

Sterk in akoestiek en ruimte

- Verkeerslawaaï
- Industrielawaai
- Bouwakoestiek
- Planologische akoestiek

Opdrachtgever:

MB Groep Tricht BV



Contactpersoon:



Behandel door:



Datum 20 Januari 2025

Adviesbureau VOBRU.



Rapport 482/20012025Wvl-v1

Akoestisch onderzoek

Wegverkeerslawaaï

Willem de Zwijgerweg 14

Geldermalsen

	Inhoud	Pag.
1	Inleiding	3
1.1	Leeswijzer	4
2	Toetsingskader	5
2.1	Omgevingswet en Besluit kwaliteit leefomgeving	5
2.2	Aandachtsgebieden geluidbronsoorten	5
2.3	Aanvaardbaarheid, geluidluwe gevel, gecumuleerd en gezamenlijk geluid	6
2.4	Beluit bouwwerken leefomgeving	6
3	Omgevingsplan en gemeentelijk geluidbeleid.	7
4	Uitgangspunten gegevens akoestisch onderzoek	8
4.1	Gegevens geluidbronnen	8
4.2	Stedenbouwkundige gegevens	8
4.3	Gehanteerde onderzoeksmethode	9
5	Resultaten verkeerswegen en bespreking	10
5.1	Gemeentelijke verkeerswegen	10
5.2	Aanvaardbaarheid, gecumuleerd en gezamenlijk geluid	10
5.3	Gezamenlijk geluid en geluidwering gevels	10
6	Conclusie	11

Bijlage 1: Figuren

- Figuur 1: Overzicht plangebied
- Figuur 2: Model verkeerswegen
- Figuur 3: Overzicht rekenpunten
- Figuur 4: rekenresultaten gezamenlijk geluid
- Figuur 5: Overzicht objectnummers

Bijlage 2: Invoergegevens wegverkeerslawaa

Bijlage 3: Rekenresultaten gezamenlijk geluid L_{den}

1 Inleiding

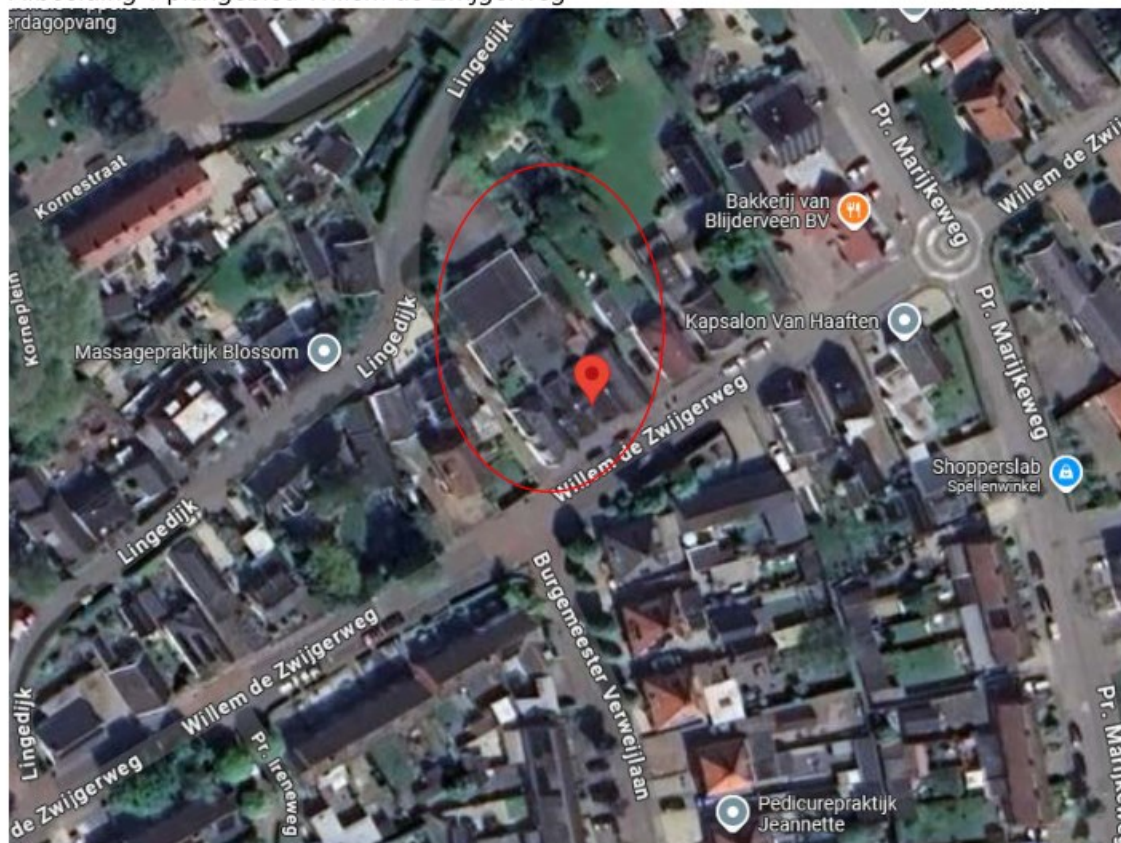
Het voorliggende akoestisch onderzoek is uitgevoerd in opdracht van MB Groep Tricht BV, [REDACTED]. Het onderzoek betreft een nieuwbouwplan met acht woningen/appartementen op de locatie Willem de Zwijgerweg 14 te Geldermalsen, gemeente West Betuwe.

In kader van de aanvraag omgevingsvergunning (BOPA) is het voorliggend onderzoek uitgevoerd voor het inzichtelijk maken van het gezamenlijk geluid ten gevolge van de gemeentelijke verkeerswegen. Het bouwplan ligt binnen het aandachtsgebied van de verkeerswegen:

- Willem de Zwijgerweg.
- Prinses Marijkeweg.
- Geldersestraat.
- Prinses Margrietweg.
- Waalstraat.
- Rijnstraat.
- Vechtstraat.

De overige geluidbronnen liggen op grotere afstand van het plangebied en/of de verkeersintensiteit is er dusdanig gering dat deze geluidbronnen niet relevant zijn met betrekking tot het geluid. De planlocatie is weergegeven in afbeelding 1 en in afbeelding 2 de plansituatie binnen het bouwperceel.

Afbeelding 1 plangebied Willem de Zwijgerweg



Bron: Google

Afbeelding 2 plansituatie Willem de Zwijgerweg



Het voorliggend akoestisch onderzoek geeft inzicht in het gezamenlijk geluid ten gevolge van de gemeentelijke verkeerswegen op de gevels van de woningen/appartementen 01 t/m 08. Een overzicht van de planlocatie is opgenomen in figuur 1, bijlage 1.

1.1 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 is het toetsingskader van de Omgevingswet en Besluit kwaliteit leefomgeving beschreven. De onderzoeksopzet en de uitgangspunten voor de berekeningen, waaronder de verkeersgegevens zijn weergegeven in hoofdstuk 4. De resultaten van het wegverkeer en de geluidberekeningen zijn opgenomen in hoofdstuk 5. Hoofdstuk 6 sluit de rapportage af met een conclusie van het onderzoek.

De figuren zijn opgenomen in bijlage 1 en de invoergegevens in bijlage 2. In bijlage 3 zijn de rekengegevens van het gezamenlijk geluid (L_{den}) ten gevolge van de gemeentelijke verkeerswegen opgenomen.

2 Toetsingskader

2.1 Omgevingswet en Besluit kwaliteit leefomgeving

2.2 Aandachtsgebieden geluidbronsoorten

Het Besluit kwaliteit leefomgeving (hierna Bkl) kent aandachtsgebieden voor verschillende geluidbronsoorten. Deze aandachtsgebieden zijn gebaseerd op geluidproductieplafonds, basisgeluidenmissie en standaardwaarden. Deze worden vastgesteld in de Centrale Voorziening Geluidgegevens (CVGG). Als een nieuw geluidgevoelig gebouw binnen een aandachtsgebied wordt gerealiseerd, is akoestisch onderzoek en toetsing nodig. Het Bkl kent instructieregels voor de volgende bronsoorten en situaties.

Het plangebied is gelegen binnen het aandachtsgebied van gemeentelijke verkeerswegen. De instructieregels uit het Bkl zijn weergegeven in tabel 1.

Tabel 1 Instructieregels Besluit kwaliteit leefomgeving.

Geluidbronsoort	Standaardwaarde in L_{den}	Grenswaarden in L_{den}	
		Nieuw geluidgevoelig gebouw	Vervangende nieuwbouw of functiewijziging (transformatie)
Provinciale weg(en)	50	60	65
Gemeenteweg(en) Waterschapsweg(en)	53	70	75
Lokale spoorweg(en) ¹ Hoofdspoorweg(en)	55	65	70
Industrieterrein(en)	50	55	60
	40 L_{night}	45 L_{night}	50 L_{night}

¹ Lokale spoorweg kan onderdeel uitmaken van een weg of een aparte geluidbronsoort zijn. Dit is aan de bronbeheerder.

Geluid boven de grenswaarde, zoals geldt voor nieuwe geluidgevoelige gebouwen, is behalve in de situatie van vervangende nieuwbouw en functiewijziging, nog mogelijk als het nieuwe geluidgevoelige gebouw:

- In een aandachtsgebied van een industrieterrein met zeehavengebonden activiteiten is gelegen.
- Voorzien wordt van 'niet geluidgevoelige gevel(s) met bouwkundige maatregelen'¹.
- Gewenst is en er sprake is van zwaarwegende economische en/of ander maatschappelijke belangen.

¹ Een uitwendige scheidingsconstructie die geen te openen delen bevat anders dan als onderdeel van een gemeenschappelijke doorgang, of dat geborgd wordt dat het geluid op de te openen delen in de uitwendige scheidingsconstructie die direct grenzen aan een verblijfsgebied niet hoger is dan de grenswaarde. Dit moet in het Omgevingsplan vastgelegd worden. Bij de bepaling van geluidwering van de uitwendige scheidingsconstructie moet het gezamenlijk geluid op deze niet geluidgevoelige gevel met 3 dB verhoogd worden.

Geluid hoger dan de standaardwaarde en de grenswaarde, zoals deze geldt voor nieuwe geluidgevoelige gebouwen, zijn alleen toelaatbaar als geluidbeperkende maatregelen financieel niet doelmatig zijn en/of dat er overwegende bezwaren van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of technische aard zijn.

2.3 Aanvaardbaarheid, geluidluwe gevel, gecumuleerd en gezamenlijk geluid

Een omgevingsplan voorziet erin dat het geluid door een geluidbronsort op geluidgevoelige gebouwen binnen een aandachtsgebied aanvaardbaar is. Het geluid per geluidbronsort is aanvaardbaar als deze niet hoger is dan de standaardwaarde, zie tabel 1. Wanneer niet voldaan kan worden aan de standaardwaarde, maar wel aan de grenswaarde, kan het geluid vanwege de geluidbronsorten ook aanvaardbaar zijn als dit verder wordt aangetoond. Onderdeel hiervan is het onderzoeken en afwegen van geluidreducerende maatregelen.

Als het gezamenlijk geluid hoger is dan de standaardwaarde moet ook:

- Een geluidluwe gevel ter bescherming van de gezondheid overwogen worden. In het Bkl is de geluidluwe gevel als volgt gedefinieerd: een gevel die ten opzichte van de andere gevels van een geluidgevoelig gebouw relatief weinig wordt belast door geluid. Het bevoegd gezag kan hieraan verdere invulling geven.
- De aanvaardbaarheid van het gecumuleerd geluid beoordeeld en het gezamenlijk geluid bepaald worden.

Het verschil tussen gecumuleerd geluid en gezamenlijk geluid is dat bij gecumuleerd geluid nog rekening gehouden wordt met een hinderweging voor het type geluid. Het gecumuleerde geluid en het gezamenlijk geluid wordt bepaald overeenkomstig paragraaf 3.1.5 van de Omgevingsregeling.

2.4 Beluit bouwwerken leefomgeving

Het Besluit bouwwerken en leefomgeving geeft in paragraaf 4.3.1. 'Bescherming tegen geluid van buiten' aan dat een te bouwen bouwwerk voldoende bescherming biedt tegen geluid van buiten. Om een goed woon- en leefklimaat te realiseren, geldt er een minimum aan de karakteristieke geluidwering van een uitwendige scheidingsconstructie van een verblijfsgebied en een verblijfsruimte. Deze eisen gelden voor nieuwe woon-, gezondheidszorg-, onderwijs- en bijeenkomstfuncties en kinderopvang. De eisen ten gevolge van weg-, spoorweg- en/of industriegeluid zijn als volgt:

- Verblijfsgebieden: gezamenlijk geluid – 33 dB, met een ondergrens van 20 dB.
- Verblijfsruimten: gezamenlijk geluid – 35 dB.
- Voor een niet-geluidgevoelige gevel, bij bepaling van de geluidwering van de uitwendige scheidingsconstructie, uitgegaan moet worden van het gezamenlijk geluid + 3 dB.

3 Omgevingsplan en gemeentelijk geluidbeleid.

In de gemeente Geldermalsen is op 1 januari 2024 het omgevingsplan van rechtswege in werking getreden. In het omgevingsplan zijn nog geen aanvullende voorwaarden of richtlijnen ten aanzien van geluid opgenomen. De toetsing vindt daarom plaats aan de Omgevingswet en het Besluit kwaliteit leefomgeving.

4 Uitgangspunten gegevens akoestisch onderzoek

4.1 Gegevens geluidbronnen

De verkeerscijfers voor het prognosejaar 2035, wettelijke snelheden, wegdektype en verdeling over de verschillende voertuigcategorieën is aangeleverd door de Omgevingsdienst. De verkeersgegevens zijn opgenomen in tabel 2.

Tabel 2 Verkeersgegevens verkeerswegen

Weg	Etmaal intensiteit	Periode	Verdeling per voertuigcategorie			Wegdek	Snelheid	
			Qlv	Qmv	Qzv			
Verkeersgegevens 2035								
Willem de Zwijgerweg	784/1209	D	6,62	95,88	3,56	0,56	Elementen-verharding in keepeerband	30 km/u
		A	3,58	97,83	1,86	0,31		
		N	0,78	95,21	3,94	0,85		
Prinses Marijkeweg	2122/1932 /1382	D	6,62	96,64	2,56	0,80	DAB	30 km/u
		A	3,60	98,22	1,33	0,44		
		N	0,78	95,94	2,83	1,23		
Geldersestraat	390	D	6,62	96,93	2,04	1,03	Elementen-verharding in keepeerband	30 km/u
		A	3,60	98,37	1,06	0,57		
		N	0,78	96,17	2,25	1,58		
Prinses Margrietweg	700	D	6,63	94,35	4,55	1,10	Elementen-verharding in keepeerband	30 km/u
		A	3,56	96,99	2,39	0,61		
		N	0,78	93,32	5,01	1,67		
Waalstraat	335	D	6,61	99,34	0,58	0,07	Elementen-verharding in keepeerband	30 km/u
		A	3,64	99,66	0,30	0,04		
		N	0,77	99,24	0,65	0,11		
Rijnstraat	4580	D	6,63	94,23	3,40	2,37	DAB	50 km/u
		A	3,56	96,89	1,79	1,32		
		N	0,78	92,69	3,72	3,59		
Vechtstraat	265	D	6,61	97,83	1,87	0,30	Elementen-verharding in keepeerband	30 km/u
		A	3,61	98,87	0,97	0,16		
		N	0,77	97,46	2,08	0,46		

D: Gemiddelde uurintensiteit in procenten van etmaalintensiteit dagperiode (07.00-19.00 uur);

A: Gemiddelde uurintensiteit in procenten van etmaalintensiteit avondperiode (19.00-23.00 uur);

N: Gemiddelde uurintensiteit in procenten van etmaalintensiteit nachtperiode (19.00-23.00 uur);

Qlv: Gemiddelde uurintensiteit lichte motorvoertuigen in procenten voor betreffende periode;

Qmv: Gemiddelde uurintensiteit middelzware motorvoertuigen in procenten voor betreffende periode;

Qzv: Gemiddelde uurintensiteit zware motorvoertuigen in procenten voor betreffende periode.

4.2 Stedenbouwkundige gegevens

Voor de planvorming is gebruik gemaakt van digitale tekeningen van het Bouwkundig Ontwerp & Advies bureau Muller te Sliedrecht. Voor het onderzoeksgebied en de directe omgeving is gebruik gemaakt van Google Maps, het basis register van kadaster en Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN). In het gebied waarbinnen de berekeningen zijn uitgevoerd en voor de omgeving is uitgegaan van een hard bodemgebied. Alle relevante afschermende en reflecterende objecten zijn in de modellering opgenomen.

Een gedetailleerd overzicht van de invoer van de verkeersgegevens en wegdektype wordt gegeven in bijlage 2.

4.3 Gehanteerde onderzoeksmethode

Voor de planvorming en de omgeving is een 3D-rekenmodel opgesteld. Met dit rekenmodel is het gezamenlijk geluid berekend, overeenkomstig met de rekenmethode, zoals opgenomen in bijlage I've (wegverkeer) Omgevingsregeling. Het geluid is berekend met één reflectie en een sectorhoek met een openingshoek van 2 graden.

De gebouwen zijn beschouwd als blokken met een reflectiecoëfficiënt van 0,8 en een tophoekcorrectie van 0 dB. Op alle relevante gevels van de nieuwe geluidgevoelige bestemmingen is het geluid bepaald op twee derde hoogte van de bouwlaag. De rekenposities zijn weergegeven in figuur 3.

5 Resultaten verkeerswegen en bespreking

5.1 Gemeentelijke verkeerswegen

In tabel 3 en figuur 4 is het berekende gezamenlijk geluid ten gevolge van de gemeentelijke verkeerswegen weergegeven. Uit de resultaten blijkt dat het gezamenlijk geluid van de gemeentelijke verkeerswegen op de gevels van de nieuwe woningen/appartementen maximaal 52 dB bedraagt. Dit is lager dan de standaardwaarde van 53 dB.

Het gezamenlijk geluid van de gemeentelijke verkeerswegen vormt geen belemmering voor realisatie van het bouwplan.

Tabel 3 Gezamenlijk geluid gemeentelijke verkeerswegen.

Rekenpunt	Berekende waarde H= 2/5 meter	Rekenpunt	Berekende waarde H= 2/5 meter	Standaardwaarde/ Grenswaarde
001	47/47	012	44/--	53/70
002	52/52	013	--/35	53/70
003	51/51	014	34/36	53/70
004	51/51	015	38/39	53/70
005	52/51	016	39/40	53/70
006	46/47	017	38/40	53/70
007	--/35	018	35/36	53/70
008	42/--	019	35/37	53/70
009	37/--	020	38/39	53/70
010	33/--	021	34/35	53/70
011	34/--	022	34/36	53/70

5.2 Aanvaardbaarheid, gecumuleerd en gezamenlijk geluid

Ter beoordeling van het gecumuleerd geluid moet bij nieuwe woningen/appartementen rekening worden gehouden met de aanvaardbaarheid van het gecumuleerd wegverkeersgeluid. Het is aan het bevoegd gezag om te bepalen wat aanvaardbaar is.

Het gecumuleerde geluid is gelijk aan het gezamenlijk geluid en bedraagt maximaal 52 dB. Het gecumuleerd geluid is lager dan de standaardwaarde van het Bkl, kan worden gesteld dat de geluidssituatie aanvaardbaar is. Alle woningen/appartementen beschikken over meerdere geluidluwe gevels en geluidluwe buitenruimten.

5.3 Gezamenlijk geluid en geluidwering gevels

Voor het bepalen van de karakteristieke geluidwering van de uitwendige scheidingsconstructie moet worden uitgegaan van het gezamenlijk geluid, zoals opgenomen in het omgevingsplan.

Omdat voor het voorliggend plan alleen wegverkeerslawaai behoeft te worden onderzocht, is het gezamenlijk geluid gelijk aan het gecumuleerd geluid en bedraagt maximaal 52 dB.

Dit betekent dat de karakteristieke gevelwering van de verblijfsgebieden minimaal 20 dB (ondergrens) dient te bedragen ($52 L_{den} - 33 = 19$ dB). Normaliter wordt met moderne standaard bouwmaterialen voldaan aan de minimale karakteristieke geluidwering van de uitwendige scheidingsconstructie.

6 Conclusie

Binnen het plangebied aan de Willem de Zwijgerweg is men voornemens woningen/appartementen te bouwen. De ontwikkeling bestaat uit realisatie van woongebouwen met appartementen. Het plangebied is aan vier zijden omgeven door verkeerswegen. Voor de (buitenplanse) omgevingsactiviteit is ene akoestisch onderzoek uitgevoerd en is de situatie beoordeeld aan de hand van de Omgevingswet en het omgevingsplan.

Het doel van dit onderzoek is het bepalen van het gezamenlijk geluid binnen het plangebied van de gemeentelijke verkeerswegen.

De nieuwe woningen/appartemeenten liggen binnen het aandachtsgebied van zeven gemeentelijke verkeerswegen (zie inleiding). De overige geluidbronnen liggen op grotere afstand van het plangebied en zijn niet relevant met betrekking tot het geluid.

Uit het onderzoek blijkt dat ten gevolge van de gemeentelijke verkeerswegen de geluidbelasting van het gezamenlijk geluid maximaal 52 dB bedraagt. Dit is lager dan de standaardwaarde en is daarmee volgens het Besluit kwaliteit en leefomgeving geen belemmering voor het realiseren van het plan.

Omdat voor het voorliggend plan alleen wegverkeerslawaai behoeft te worden onderzocht, is het gezamenlijk geluid gelijk aan het gecumuleerd geluid en bedraagt maximaal 52 dB.

Dit betekent dat de karakteristieke gevelwering van de verblijfsgebieden minimaal 20 dB (ondergrens) dient te bedragen ($52 L_{den} - 33 = 19 \text{ dB}$). Normaliter wordt met moderne standaard bouwmaterialen voldaan aan de minimale karakteristieke geluidwering van de uitwendige scheidingsconstructie.

Adviesbureau Vobru
Nieuwleusen, 20 Januari 2025



Bijlage 1

Figuren

Figuur 1: Overzicht plangebied

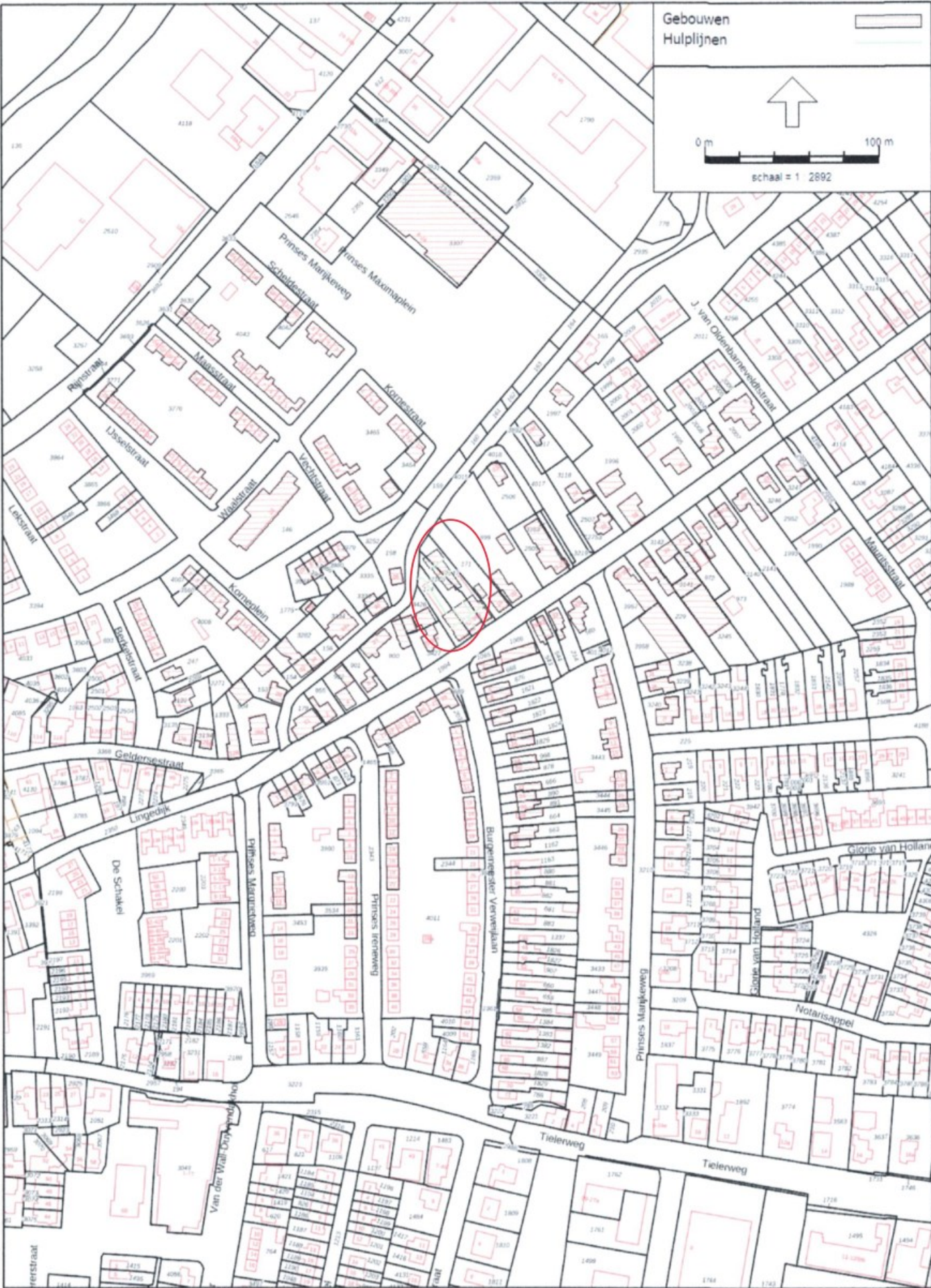
Figuur 2: Model verkeerswegen

Figuur 3: Overzicht rekenpunten

Figuur 4: rekenresultaten gezamenlijk geluid

Figuur 5: Overzicht objectnummers

15 jan 2025, 14:48

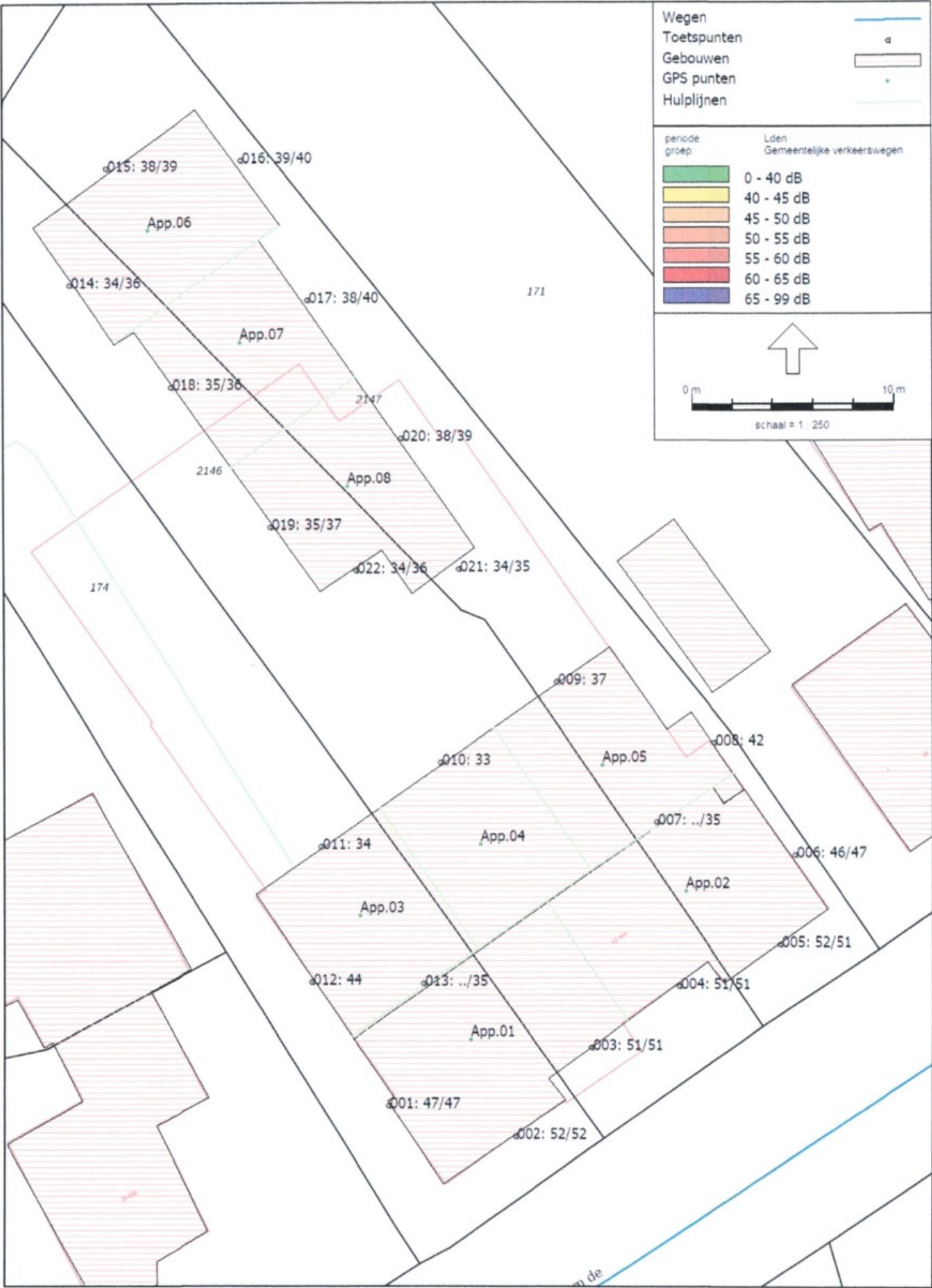




Figuur 3 Model inclusief toetspunten



15 jan 2025, 14:55





Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: eerste model dd

Model eigenschap	
Omschrijving	eerste model dd
Verantwoordelijke	vobru
Rekenmethode	#2;Wegverkeerslawaaï;Omgevingswet, wegverkeer
Aangemaakt door	vobru op 13-1-2025
Laatst ingezien door	vobru op 15-1-2025
Model aangemaakt met	Geomilieu V2024.1
Dagperiode	07:00 - 19:00
Avondperiode	19:00 - 23:00
Nachtperiode	23:00 - 07:00
Samengestelde periode	Lden
Waarde	Gem(Dag, Avond + 5, Nacht + 10)
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Rekenoptimalisatie aan	Ja
Zoekafstand [m]	5000
Aandachtsgebied	5000
Max.refl.afstand	--
Standaard bodemfactor	0,00
Openingshoek	2
Max.refl.diepte	1
Geometrische uitbreiding	Volledige 3D analyse
Luchtdemping	Conform standaard
Luchtdemping [dB/km]	0,00; 0,00; 1,00; 2,00; 4,00; 10,00; 23,00; 58,00
Meteorologische correctie	Ja
Gebruik vereenvoudigde absorptiewaarden	Nee
Geen reflectie als scherm meer dan 5° helt	Nee

Model: eerste model dd
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van GPS punten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	" Longitude	" Longitude	" Longitude	O/W	Alt.
App.01	0	0	0,00	W	0,00
App.02	0	0	0,00	W	0,00
App.03	0	0	0,00	W	0,00
App.04	0	0	0,00	W	0,00
App.05	0	0	0,00	W	0,00
App.06	0	0	0,00	W	0,00
App.07	0	0	0,00	W	0,00
App.08	0	0	0,00	W	0,00

Model: eerste model dd
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van GPS punten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	Omschr.	Hoogte	Maalveld	Hdef.	Namespace	LokaalID	Versie	* Latitude	" Latitude	' Latitude	N/Z
App.01	App.01	0,00	0,00	Relatief				0	0	0,00	N
App.02	App.02	0,00	0,00	Relatief				0	0	0,00	N
App.03	App.03	0,00	0,00	Relatief				0	0	0,00	N
App.04	App.04	0,00	0,00	Relatief				0	0	0,00	N
App.05	App.05	0,00	0,00	Relatief				0	0	0,00	N
App.06	App.06	0,00	0,00	Relatief				0	0	0,00	N
App.07	App.07	0,00	0,00	Relatief				0	0	0,00	N
App.08	App.08	0,00	0,00	Relatief				0	0	0,00	N

Model: eerste model dd
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
065	0,80	0,80	0,80
066	0,80	0,80	0,80
067	0,80	0,80	0,80
068	0,80	0,80	0,80
069	0,80	0,80	0,80
070	0,80	0,80	0,80
071	0,80	0,80	0,80
072	0,80	0,80	0,80
073	0,80	0,80	0,80
074	0,80	0,80	0,80
075	0,80	0,80	0,80
078	0,80	0,80	0,80
076	0,80	0,80	0,80
079	0,80	0,80	0,80
080	0,80	0,80	0,80
081	0,80	0,80	0,80
082	0,80	0,80	0,80
083	0,80	0,80	0,80
084	0,80	0,80	0,80
085	0,80	0,80	0,80
086	0,80	0,80	0,80
087	0,80	0,80	0,80
088	0,80	0,80	0,80
089	0,80	0,80	0,80
090	0,80	0,80	0,80
091	0,80	0,80	0,80
092	0,80	0,80	0,80
093	0,80	0,80	0,80
094	0,80	0,80	0,80
095	0,80	0,80	0,80
096	0,80	0,80	0,80
097	0,80	0,80	0,80
098	0,80	0,80	0,80
099	0,80	0,80	0,80
100	0,80	0,80	0,80

Model: eerste model dd
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k
065			0	0		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
066			0	0		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
067			0	0		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
068			0	0		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
069			0	0		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
070			0	0		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
071			0	0		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
072			0	0		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
073			0	0		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
074			0	0		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
075			0	0		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
078			0	0		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
076			0	0		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
079			0	0		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
080			0	0		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
081			0	0		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
082			0	0		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
083			0	0		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
084			0	0		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
085			0	0		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
086			0	0		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
087			0	0		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
088			0	0		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
089			0	0		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
090			0	0		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
091			0	0		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
092			0	0		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
093			0	0		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
094			0	0		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
095			0	0		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
096			0	0		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
097			0	0		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
098			0	0		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
099			0	0		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
100			0	0		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: eerste model dd
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Namespace	LokaalID	Versie	Functie	Gebouwtype
065	Gebouw	8,00	0,00	Relatief					
066	Gebouw	8,00	0,00	Relatief					
067	Gebouw	8,00	0,00	Relatief					
068	Gebouw	8,00	0,00	Relatief					
069	Gebouw	8,00	0,00	Relatief					
070	Gebouw	8,00	0,00	Relatief					
071	Gebouw	8,00	0,00	Relatief					
072	Gebouw	8,00	0,00	Relatief					
073	Gebouw	8,00	0,00	Relatief					
074	Gebouw	8,00	0,00	Relatief					
075	Gebouw	8,00	0,00	Relatief					
078	Gebouw	0,00	0,00	Relatief					
076	Gebouw	0,00	0,00	Relatief					
079	Gebouw	8,00	0,00	Relatief					
080	Gebouw	8,00	0,00	Relatief					
081	Gebouw	8,00	0,00	Relatief					
082	Gebouw	8,00	0,00	Relatief					
083	Gebouw	8,00	0,00	Relatief					
084	Gebouw	8,00	0,00	Relatief					
085	Gebouw	8,00	0,00	Relatief					
086	Gebouw	8,00	0,00	Relatief					
087	Gebouw	8,00	0,00	Relatief					
088	Gebouw	8,00	0,00	Relatief					
089	Gebouw	8,00	0,00	Relatief					
090	Gebouw	8,00	0,00	Relatief					
091	Gebouw	8,00	0,00	Relatief					
092	Gebouw	8,00	0,00	Relatief					
093	Gebouw	8,00	0,00	Relatief					
094	Gebouw	8,00	0,00	Relatief					
095	Gebouw	8,00	0,00	Relatief					
096	Gebouw	8,00	0,00	Relatief					
097	Gebouw	8,00	0,00	Relatief					
098	Gebouw	8,00	0,00	Relatief					
099	Gebouw	8,00	0,00	Relatief					
100	Gebouw	8,00	0,00	Relatief					

Model: eerste model dd
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
003	0,80	0,80	0,80
004	0,80	0,80	0,80
001	0,80	0,80	0,80
002	0,80	0,80	0,80
005	0,80	0,80	0,80
006	0,80	0,80	0,80
007	0,80	0,80	0,80
008	0,80	0,80	0,80
009	0,80	0,80	0,80
010	0,80	0,80	0,80
011	0,80	0,80	0,80
012	0,80	0,80	0,80
013	0,80	0,80	0,80
014	0,80	0,80	0,80
015	0,80	0,80	0,80
016	0,80	0,80	0,80
017	0,80	0,80	0,80
018	0,80	0,80	0,80
019	0,80	0,80	0,80
020	0,80	0,80	0,80
021	0,80	0,80	0,80
022	0,80	0,80	0,80
023	0,80	0,80	0,80
024	0,80	0,80	0,80
025	0,80	0,80	0,80
026	0,80	0,80	0,80
027	0,80	0,80	0,80
028	0,80	0,80	0,80
029	0,80	0,80	0,80
030	0,80	0,80	0,80
031	0,80	0,80	0,80
032	0,80	0,80	0,80
033	0,80	0,80	0,80
034	0,80	0,80	0,80
035	0,80	0,80	0,80
036	0,80	0,80	0,80
037	0,80	0,80	0,80
038	0,80	0,80	0,80
039	0,80	0,80	0,80
040	0,80	0,80	0,80
041	0,80	0,80	0,80
042	0,80	0,80	0,80
043	0,80	0,80	0,80
044	0,80	0,80	0,80
045	0,80	0,80	0,80
046	0,80	0,80	0,80
047	0,80	0,80	0,80
048	0,80	0,80	0,80
049	0,80	0,80	0,80
050	0,80	0,80	0,80
051	0,80	0,80	0,80
052	0,80	0,80	0,80
053	0,80	0,80	0,80
054	0,80	0,80	0,80
055	0,80	0,80	0,80
056	0,80	0,80	0,80
057	0,80	0,80	0,80
058	0,80	0,80	0,80
059	0,80	0,80	0,80
060	0,80	0,80	0,80
061	0,80	0,80	0,80
062	0,80	0,80	0,80
063	0,80	0,80	0,80
064	0,80	0,80	0,80

Model: eerste model dd
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k
003			0	0		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
004			0	0		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
001			0	0		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
002			0	0		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
005			0	0		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
006			0	0		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
007			0	0		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
008			0	0		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
009			0	0		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
010			0	0		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
011			0	0		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
012			0	0		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
013			0	0		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
014			0	0		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
015			0	0		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
016			0	0		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
017			0	0		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
018			0	0		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
019			0	0		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
020			0	0		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
021			0	0		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
022			0	0		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
023			0	0		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
024			0	0		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
025			0	0		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
026			0	0		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
027			0	0		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
028			0	0		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
029			0	0		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
030			0	0		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
031			0	0		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
032			0	0		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
033			0	0		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
034			0	0		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
035			0	0		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
036			0	0		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
037			0	0		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
038			0	0		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
039			0	0		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
040			0	0		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
041			0	0		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
042			0	0		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
043			0	0		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
044			0	0		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
045			0	0		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
046			0	0		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
047			0	0		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
048			0	0		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
049			0	0		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
050			0	0		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
051			0	0		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
052			0	0		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
053			0	0		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
054			0	0		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
055			0	0		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
056			0	0		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
057			0	0		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
058			0	0		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
059			0	0		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
060			0	0		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
061			0	0		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
062			0	0		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
063			0	0		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
064			0	0		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: eerste model dd
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslaaai - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Namespace	LokaalID	Versie	Functie	Gebouwtype
003		4,00	0,00	Relatief					
004		8,00	0,00	Relatief					
001	Fase 1 (appartement 03 t/m 05)	3,50	0,00	Relatief					
002	Fase 1 (Appartement 01-02)	8,00	0,00	Relatief					
005	Gebouw	8,00	0,00	Relatief					
006	Gebouw	8,00	0,00	Relatief					
007	Gebouw	8,00	0,00	Relatief					
008	Gebouw	8,00	0,00	Relatief					
009	Gebouw	8,00	0,00	Relatief					
010	Gebouw	8,00	0,00	Relatief					
011	Gebouw	8,00	0,00	Relatief					
012	Gebouw	8,00	0,00	Relatief					
013	Gebouw	8,00	0,00	Relatief					
014	Gebouw	8,00	0,00	Relatief					
015	Gebouw	8,00	0,00	Relatief					
016	Gebouw	8,00	0,00	Relatief					
017	Gebouw	8,00	0,00	Relatief					
018	Gebouw	8,00	0,00	Relatief					
019	Gebouw	8,00	0,00	Relatief					
020	Gebouw	8,00	0,00	Relatief					
021	Gebouw	8,00	0,00	Relatief					
022	Gebouw	8,00	0,00	Relatief					
023	Gebouw	8,00	0,00	Relatief					
024	Gebouw	8,00	0,00	Relatief					
025	Gebouw	8,00	0,00	Relatief					
026	Gebouw	8,00	0,00	Relatief					
027	Gebouw	8,00	0,00	Relatief					
028	Gebouw	8,00	0,00	Relatief					
029	Gebouw	8,00	0,00	Relatief					
030	Gebouw	8,00	0,00	Relatief					
031	Gebouw	8,00	0,00	Relatief					
032	Gebouw	8,00	0,00	Relatief					
033	Gebouw	8,00	0,00	Relatief					
034	Gebouw	8,00	0,00	Relatief					
035	Gebouw	8,00	0,00	Relatief					
036	Gebouw	8,00	0,00	Relatief					
037	Gebouw	8,00	0,00	Relatief					
038	Gebouw	8,00	0,00	Relatief					
039	Gebouw	8,00	0,00	Relatief					
040	Gebouw	8,00	0,00	Relatief					
041	Gebouw	8,00	0,00	Relatief					
042	Gebouw	8,00	0,00	Relatief					
043	Gebouw	8,00	0,00	Relatief					
044	Gebouw	8,00	0,00	Relatief					
045	Gebouw	8,00	0,00	Relatief					
046	Gebouw	8,00	0,00	Relatief					
047	Gebouw	8,00	0,00	Relatief					
048	Gebouw	8,00	0,00	Relatief					
049	Gebouw	8,00	0,00	Relatief					
050	Gebouw	8,00	0,00	Relatief					
051	Gebouw	8,00	0,00	Relatief					
052	Gebouw	8,00	0,00	Relatief					
053	Gebouw	8,00	0,00	Relatief					
054	Gebouw	8,00	0,00	Relatief					
055	Gebouw	8,00	0,00	Relatief					
056	Gebouw	8,00	0,00	Relatief					
057	Gebouw	8,00	0,00	Relatief					
058	Gebouw	8,00	0,00	Relatief					
059	Gebouw	8,00	0,00	Relatief					
060	Gebouw	8,00	0,00	Relatief					
061	Gebouw	8,00	0,00	Relatief					
062	Gebouw	8,00	0,00	Relatief					
063	Gebouw	8,00	0,00	Relatief					
064	Gebouw	8,00	0,00	Relatief					

Model: eerste model dd
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslaaai - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	LE (N) 125	LE (N) 250	LE (N) 500	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE (P4) 63	LE (P4) 125
prinses ma	66,40	73,91	79,36	82,84	78,28	71,50	61,38	--	--
prinses ma	67,09	74,77	80,17	83,77	79,20	72,24	62,00	--	--
waalstraat	67,23	74,61	77,16	79,08	70,73	64,68	54,95	--	--
prinses ma	73,55	80,03	82,69	84,09	75,85	70,71	61,68	--	--
berkelstra	64,12	71,53	74,09	76,02	67,66	61,58	51,81	--	--
waalstraat	63,38	69,65	72,36	73,61	65,39	60,48	51,58	--	--
waalstraat	63,38	69,65	72,36	73,61	65,39	60,48	51,58	--	--
vechtstraa	65,34	72,30	74,86	76,59	68,29	62,65	53,27	--	--
waalstraat	65,64	72,98	75,53	77,44	69,09	63,08	53,38	--	--
prinses ma	67,11	74,61	80,05	83,53	78,97	72,21	62,10	--	--
prinses ma	66,24	73,78	79,20	82,72	78,16	71,35	61,21	--	--
prinses ma	66,24	73,78	79,20	82,72	78,16	71,35	61,21	--	--
waalstraat	67,23	74,61	77,16	79,08	70,73	64,68	54,95	--	--
waalstraat	67,23	74,61	77,16	79,08	70,73	64,68	54,95	--	--
willem de	70,36	77,02	79,60	81,15	72,90	67,58	58,44	--	--
prinses ma	71,10	77,36	80,00	81,28	73,09	68,20	59,33	--	--
willem de	70,36	77,02	79,60	81,15	72,90	67,58	58,44	--	--
willem de	70,36	77,02	79,60	81,15	72,90	67,58	58,44	--	--
geldersest	68,50	75,06	77,73	79,17	70,91	65,68	56,59	--	--
geldersest	67,99	74,50	77,19	78,59	70,34	65,16	56,10	--	--
willem de	63,97	72,00	77,35	81,16	76,54	69,23	58,72	--	--
willem de	70,83	77,43	80,01	81,53	73,29	68,03	58,94	--	--
rijnstraat	75,49	82,45	89,77	94,35	89,42	81,94	71,48	--	--
rijnstraat	75,49	82,47	89,77	94,43	89,50	81,98	71,49	--	--
rijnstraat	75,64	82,63	89,92	94,65	89,73	82,17	71,65	--	--
rijnstraat	75,62	82,61	89,89	94,61	89,69	82,13	71,62	--	--
rijnstraat	75,46	82,41	89,75	94,30	89,36	81,89	71,45	--	--
rijnstraat	75,46	82,41	89,75	94,30	89,36	81,89	71,45	--	--
rijnstraat	75,13	82,02	89,43	93,73	88,75	81,43	71,10	--	--
willem de	70,83	77,43	80,01	81,53	73,29	68,03	58,94	--	--
willem de	63,14	70,67	76,04	79,58	75,04	68,25	58,14	--	--
willem de	71,63	78,74	81,30	83,10	74,78	68,99	59,49	--	--
prinses ma	74,80	81,37	84,01	85,48	77,23	71,99	62,89	--	--
prinses ma	65,86	73,26	78,72	82,13	77,59	70,93	60,88	--	--
prinses be	70,50	77,52	80,10	81,84	73,53	67,83	58,40	--	--
willem de	71,79	78,92	81,47	83,28	74,96	69,15	59,64	--	--

Model: eerste model dd
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaal - Omgevingswet, wegverkeer

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
prinses ma	66,65	72,09	80,08	85,46	89,23	84,61	77,34	66,86	60,53
prinses ma	67,65	73,03	81,11	86,47	90,29	85,66	78,31	67,76	61,33
waalstraat	68,35	73,84	81,30	83,84	85,80	77,44	71,32	61,51	61,65
prinses ma	73,17	79,09	86,10	88,69	90,42	82,11	76,42	66,99	67,15
berkelstra	65,30	70,76	78,23	80,78	82,75	74,38	68,24	58,41	58,61
waalstraat	62,66	68,67	75,57	78,18	79,83	71,53	65,96	56,63	56,84
waalstraat	62,66	68,67	75,57	78,18	79,83	71,53	65,96	56,63	56,84
vechtstraa	65,77	71,48	78,74	81,29	83,16	74,82	68,89	59,26	59,31
waalstraat	66,70	72,21	79,65	82,19	84,15	75,79	69,68	59,89	60,02
prinses ma	67,32	72,79	80,77	86,14	89,92	85,30	78,04	67,56	61,20
prinses ma	66,57	72,03	80,03	85,40	89,19	84,56	77,29	66,79	60,35
prinses ma	66,57	72,03	80,03	85,40	89,19	84,56	77,29	66,79	60,35
waalstraat	68,35	73,84	81,30	83,84	85,80	77,44	71,32	61,51	61,65
waalstraat	68,35	73,84	81,30	83,84	85,80	77,44	71,32	61,51	61,65
willem de	70,27	76,18	83,27	85,82	87,62	79,30	73,53	64,05	63,99
prinses ma	70,28	76,40	83,26	85,84	87,50	79,22	73,68	64,39	64,39
willem de	70,27	76,18	83,27	85,82	87,62	79,30	73,53	64,05	63,99
willem de	70,27	76,18	83,27	85,82	87,62	79,30	73,53	64,05	63,99
geldersest	68,27	74,12	81,19	83,78	85,53	77,21	71,46	61,99	62,22
geldersest	67,70	73,56	80,60	83,20	84,94	76,62	70,89	61,44	61,68
willem de	65,07	70,30	78,54	83,88	87,79	83,15	75,63	64,94	58,51
willem de	70,58	76,53	83,59	86,14	87,92	79,61	73,87	64,42	64,39
rijnstraat	72,63	80,71	87,89	94,91	100,43	95,61	87,66	76,78	67,15
rijnstraat	72,71	80,78	87,96	94,97	100,54	95,72	87,75	76,85	67,18
rijnstraat	72,92	80,98	88,17	95,16	100,78	95,97	87,97	77,05	67,35
rijnstraat	72,88	80,95	88,14	95,13	100,74	95,92	87,93	77,02	67,32
rijnstraat	72,57	80,67	87,83	94,86	100,36	95,54	87,60	76,73	67,11
rijnstraat	72,57	80,67	87,83	94,86	100,36	95,54	87,60	76,73	67,11
rijnstraat	71,94	80,09	87,22	94,30	99,62	94,78	86,93	76,15	66,71
willem de	70,58	76,53	83,59	86,14	87,92	79,61	73,87	64,42	64,39
willem de	63,33	68,86	76,84	82,19	85,97	81,36	74,11	63,65	57,13
willem de	72,31	77,94	85,28	87,82	89,73	81,38	75,38	65,69	65,75
prinses ma	74,57	80,45	87,52	90,09	91,86	83,54	77,80	68,33	68,47
prinses ma	65,91	71,42	79,35	84,74	88,48	83,86	76,66	66,22	59,88
prinses be	71,05	76,71	84,01	86,56	88,45	80,10	74,13	64,47	64,57
willem de	72,49	78,12	85,46	88,00	89,92	81,57	75,56	65,86	65,93

Model: eerste model dd
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslaaai - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	ZV(P4)	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k
prinses ma	--	69,56	75,31	83,00	88,41	92,02	87,44	80,47	70,21
prinses ma	--	70,49	76,14	83,96	89,34	93,04	88,44	81,34	70,99
waalstraat	--	70,97	76,52	83,93	86,47	88,41	80,05	73,98	64,22
prinses ma	--	76,14	82,41	89,09	91,70	93,25	84,98	79,63	70,46
berkelstra	--	67,92	73,41	80,85	83,40	85,35	76,99	70,88	61,08
waalstraat	--	65,74	72,13	78,64	81,29	82,72	74,48	69,30	60,25
waalstraat	--	65,74	72,13	78,64	81,29	82,72	74,48	69,30	60,25
vechtstraa	--	68,53	74,48	81,54	84,09	85,87	77,56	71,82	62,37
waalstraat	--	69,33	74,92	82,29	84,83	86,76	78,41	72,36	62,63
prinses ma	--	70,24	76,02	83,70	89,10	92,71	88,13	81,18	70,94
prinses ma	--	69,48	75,24	82,95	88,34	91,97	87,39	80,41	70,15
prinses ma	--	69,48	75,24	82,95	88,34	91,97	87,39	80,41	70,15
waalstraat	--	70,97	76,52	83,93	86,47	88,41	80,05	73,98	64,22
waalstraat	--	70,97	76,52	83,93	86,47	88,41	80,05	73,98	64,22
willem de	--	73,16	79,41	86,22	88,77	90,41	82,15	76,68	67,44
prinses ma	--	73,37	79,93	86,40	88,99	90,42	82,21	77,10	68,10
willem de	--	73,16	79,41	86,22	88,77	90,41	82,15	76,68	67,44
willem de	--	73,16	79,41	86,22	88,77	90,41	82,15	76,68	67,44
geldersest	--	71,22	77,36	84,13	86,75	88,33	80,05	74,61	65,38
geldersest	--	70,66	76,82	83,55	86,19	87,74	79,47	74,06	64,85
willem de	--	67,77	73,17	81,27	86,61	90,46	85,83	78,46	67,89
willem de	--	73,49	79,81	86,56	89,11	90,73	82,47	77,06	67,86
rijnstraat	--	75,98	84,24	91,29	98,48	103,43	98,54	90,88	80,28
rijnstraat	--	76,02	84,26	91,32	98,50	103,51	98,63	90,94	80,31
rijnstraat	--	76,20	84,42	91,50	98,65	103,73	98,86	91,13	80,47
rijnstraat	--	76,17	84,40	91,47	98,63	103,69	98,82	91,10	80,45
rijnstraat	--	75,93	84,21	91,25	98,45	103,37	98,48	90,83	80,25
rijnstraat	--	75,93	84,21	91,25	98,45	103,37	98,48	90,83	80,25
rijnstraat	--	75,42	83,76	90,74	98,02	102,70	97,79	90,26	79,78
willem de	--	73,49	79,81	86,56	89,11	90,73	82,47	77,06	67,86
willem de	--	66,24	72,13	79,80	85,15	88,78	84,22	77,29	67,07
willem de	--	75,02	80,83	88,02	90,56	92,40	84,08	78,22	68,65
prinses ma	--	77,50	83,70	90,46	93,06	94,66	86,38	80,95	71,72
prinses ma	--	68,88	74,72	82,33	87,74	91,30	86,73	79,85	69,67
prinses be	--	73,79	79,65	86,77	89,33	91,13	82,81	77,01	67,50
willem de	--	75,20	81,00	88,19	90,74	92,59	84,26	78,39	68,82

Model: eerste model dd
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	LV(A)	LV(N)	LV(P4)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	MV(P4)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)
prinses ma	58,47	12,39	--	2,53	0,71	0,33	--	0,91	0,27	0,16
prinses ma	75,54	15,82	--	2,98	0,84	0,38	--	0,79	0,24	0,14
waalstraat	17,85	3,76	--	0,15	0,04	0,02	--	0,02	0,01	--
prinses ma	48,64	10,30	--	2,50	0,71	0,33	--	0,88	0,26	0,16
berkelstra	8,85	1,87	--	0,02	0,01	--	--	0,01	--	--
waalstraat	4,17	0,88	--	0,24	0,07	0,03	--	0,11	0,03	0,02
waalstraat	4,17	0,88	--	0,24	0,07	0,03	--	0,11	0,03	0,02
vechtstraa	9,47	1,99	--	0,33	0,09	0,04	--	0,05	0,02	0,01
waalstraat	12,17	2,56	--	0,13	0,04	0,02	--	0,02	--	--
prinses ma	68,32	14,46	--	3,27	0,93	0,43	--	1,02	0,31	0,19
prinses ma	57,89	12,10	--	2,82	0,80	0,36	--	0,78	0,23	0,14
prinses ma	57,89	12,10	--	2,82	0,80	0,36	--	0,78	0,23	0,14
waalstraat	17,85	3,76	--	0,15	0,04	0,02	--	0,02	0,01	--
waalstraat	17,85	3,76	--	0,15	0,04	0,02	--	0,02	0,01	--
willem de	25,80	5,40	--	1,58	0,45	0,20	--	0,25	0,07	0,04
prinses ma	24,18	5,10	--	2,11	0,60	0,27	--	0,51	0,15	0,09
willem de	25,80	5,40	--	1,58	0,45	0,20	--	0,25	0,07	0,04
willem de	25,80	5,40	--	1,58	0,45	0,20	--	0,25	0,07	0,04
geldersest	15,93	3,38	--	0,60	0,17	0,08	--	0,28	0,08	0,05
geldersest	13,84	2,93	--	0,53	0,15	0,07	--	0,27	0,08	0,05
willem de	43,42	9,14	--	1,12	0,32	0,14	--	0,14	0,04	0,03
willem de	27,46	5,82	--	1,85	0,52	0,24	--	0,29	0,09	0,05
rijnstraat	153,06	32,09	--	10,61	2,99	1,37	--	7,45	2,23	1,33
rijnstraat	158,01	33,12	--	10,33	2,92	1,33	--	7,20	2,15	1,28
rijnstraat	168,27	35,36	--	10,25	2,89	1,33	--	7,19	2,15	1,28
rijnstraat	166,29	34,93	--	10,32	2,91	1,33	--	7,20	2,16	1,28
rijnstraat	150,18	31,44	--	10,77	3,05	1,39	--	7,49	2,24	1,33
rijnstraat	150,18	31,44	--	10,77	3,05	1,39	--	7,49	2,24	1,33
rijnstraat	123,37	26,03	--	10,81	3,06	1,41	--	7,62	2,29	1,37
willem de	27,46	5,82	--	1,85	0,52	0,24	--	0,29	0,09	0,05
willem de	27,46	5,82	--	1,85	0,52	0,24	--	0,29	0,09	0,05
willem de	43,42	9,14	--	1,12	0,32	0,14	--	0,14	0,04	0,03
prinses ma	68,32	14,46	--	3,27	0,93	0,43	--	1,02	0,31	0,19
prinses ma	48,64	10,30	--	2,50	0,71	0,33	--	0,88	0,26	0,16
prinses be	32,13	6,76	--	0,83	0,23	0,11	--	0,18	0,06	0,03
willem de	45,33	9,55	--	1,12	0,32	0,14	--	0,15	0,05	0,03

Model: eerste model dd
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	%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)
prinses ma	2,31	1,20	2,56	--	0,83	0,46	1,27	--	--	--	--	--	105,89
prinses ma	2,12	1,10	2,35	--	0,56	0,31	0,86	--	--	--	--	--	136,74
waalstraat	0,46	0,24	0,52	--	0,05	0,03	0,08	--	--	--	--	--	32,33
prinses ma	2,73	1,43	3,02	--	0,96	0,53	1,47	--	--	--	--	--	88,11
berkelstra	0,11	0,06	0,13	--	0,09	0,05	0,13	--	--	--	--	--	16,06
waalstraat	3,01	1,57	3,31	--	1,37	0,76	2,09	--	--	--	--	--	7,55
waalstraat	3,01	1,57	3,31	--	1,37	0,76	2,09	--	--	--	--	--	7,55
vechtstraa	1,87	0,97	2,08	--	0,30	0,16	0,46	--	--	--	--	--	17,16
waalstraat	0,58	0,30	0,65	--	0,07	0,04	0,11	--	--	--	--	--	22,02
prinses ma	2,56	1,33	2,83	--	0,80	0,44	1,23	--	--	--	--	--	123,62
prinses ma	2,60	1,36	2,88	--	0,72	0,39	1,09	--	--	--	--	--	104,74
prinses ma	2,60	1,36	2,88	--	0,72	0,39	1,09	--	--	--	--	--	104,74
waalstraat	0,46	0,24	0,52	--	0,05	0,03	0,08	--	--	--	--	--	32,33
waalstraat	0,46	0,24	0,52	--	0,05	0,03	0,08	--	--	--	--	--	32,33
willem de	3,26	1,70	3,61	--	0,51	0,28	0,78	--	--	--	--	--	46,70
prinses ma	4,55	2,39	5,01	--	1,10	0,61	1,67	--	--	--	--	--	43,81
willem de	3,26	1,70	3,61	--	0,51	0,28	0,78	--	--	--	--	--	46,70
willem de	3,26	1,70	3,61	--	0,51	0,28	0,78	--	--	--	--	--	46,70
geldersest	2,02	1,05	2,23	--	0,95	0,52	1,44	--	--	--	--	--	28,88
geldersest	2,04	1,06	2,25	--	1,03	0,57	1,58	--	--	--	--	--	25,08
willem de	1,40	0,72	1,55	--	0,18	0,10	0,28	--	--	--	--	--	78,68
willem de	3,56	1,86	3,94	--	0,56	0,31	0,85	--	--	--	--	--	49,77
rijnstraat	3,59	1,89	3,93	--	2,52	1,41	3,81	--	--	--	--	--	277,55
rijnstraat	3,40	1,79	3,72	--	2,37	1,32	3,59	--	--	--	--	--	286,19
rijnstraat	3,18	1,67	3,49	--	2,23	1,24	3,38	--	--	--	--	--	304,85
rijnstraat	3,24	1,70	3,55	--	2,26	1,26	3,42	--	--	--	--	--	301,13
rijnstraat	3,71	1,96	4,06	--	2,58	1,44	3,90	--	--	--	--	--	272,08
rijnstraat	3,71	1,96	4,06	--	2,58	1,44	3,90	--	--	--	--	--	272,08
rijnstraat	4,47	2,38	4,88	--	3,15	1,78	4,75	--	--	--	--	--	223,31
willem de	3,56	1,86	3,94	--	0,56	0,31	0,85	--	--	--	--	--	49,77
willem de	3,56	1,86	3,94	--	0,56	0,31	0,85	--	--	--	--	--	49,77
willem de	1,40	0,72	1,55	--	0,18	0,10	0,28	--	--	--	--	--	78,68
prinses ma	2,56	1,33	2,83	--	0,80	0,44	1,23	--	--	--	--	--	123,62
prinses ma	2,73	1,43	3,02	--	0,96	0,53	1,47	--	--	--	--	--	88,11
prinses be	1,40	0,72	1,56	--	0,31	0,17	0,47	--	--	--	--	--	58,19
willem de	1,34	0,69	1,49	--	0,18	0,10	0,27	--	--	--	--	--	82,15

Model: eerste model dd
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	%Int (D)	%Int (A)	%Int (N)	%Int (P4)	%MR (D)	%MR (A)	%MR (N)	%MR (P4)	%LV (D)	%LV (A)	%LV (N)	%LV (P4)
prinses ma	6,62	3,60	0,78	--	--	--	--	--	96,85	98,34	96,17	--
prinses ma	6,62	3,61	0,77	--	--	--	--	--	97,32	98,59	96,79	--
waalstraat	6,61	3,64	0,77	--	--	--	--	--	99,49	99,74	99,41	--
prinses ma	6,62	3,59	0,78	--	--	--	--	--	96,30	98,04	95,51	--
berkelstra	6,61	3,64	0,77	--	--	--	--	--	99,80	99,89	99,74	--
waalstraat	6,62	3,58	0,78	--	--	--	--	--	95,62	97,67	94,60	--
waalstraat	6,62	3,58	0,78	--	--	--	--	--	95,62	97,67	94,60	--
vechtstraa	6,61	3,61	0,77	--	--	--	--	--	97,83	98,87	97,46	--
waalstraat	6,61	3,64	0,77	--	--	--	--	--	99,34	99,66	99,24	--
prinses ma	6,62	3,60	0,78	--	--	--	--	--	96,64	98,22	95,94	--
prinses ma	6,62	3,60	0,77	--	--	--	--	--	96,68	98,25	96,02	--
prinses ma	6,62	3,60	0,77	--	--	--	--	--	96,68	98,25	96,02	--
waalstraat	6,61	3,64	0,77	--	--	--	--	--	99,49	99,74	99,41	--
waalstraat	6,61	3,64	0,77	--	--	--	--	--	99,49	99,74	99,41	--
willem de	6,62	3,59	0,77	--	--	--	--	--	96,23	98,02	95,61	--
prinses ma	6,63	3,56	0,78	--	--	--	--	--	94,35	96,99	93,32	--
willem de	6,62	3,59	0,77	--	--	--	--	--	96,23	98,02	95,61	--
willem de	6,62	3,59	0,77	--	--	--	--	--	96,23	98,02	95,61	--
geldersest	6,62	3,60	0,78	--	--	--	--	--	97,04	98,43	96,33	--
geldersest	6,62	3,60	0,78	--	--	--	--	--	96,93	98,37	96,17	--
willem de	6,61	3,62	0,77	--	--	--	--	--	98,42	99,18	98,17	--
willem de	6,62	3,58	0,78	--	--	--	--	--	95,88	97,83	95,21	--
rijnstraat	6,63	3,55	0,78	--	--	--	--	--	93,89	96,70	92,26	--
rijnstraat	6,63	3,56	0,78	--	--	--	--	--	94,23	96,89	92,69	--
rijnstraat	6,62	3,56	0,78	--	--	--	--	--	94,59	97,09	93,13	--
rijnstraat	6,62	3,56	0,78	--	--	--	--	--	94,50	97,04	93,03	--
rijnstraat	6,63	3,55	0,78	--	--	--	--	--	93,71	96,60	92,05	--
rijnstraat	6,63	3,55	0,78	--	--	--	--	--	93,71	96,60	92,05	--
rijnstraat	6,63	3,53	0,79	--	--	--	--	--	92,37	95,85	90,38	--
willem de	6,62	3,58	0,78	--	--	--	--	--	95,88	97,83	95,21	--
willem de	6,62	3,58	0,78	--	--	--	--	--	95,88	97,83	95,21	--
willem de	6,61	3,62	0,77	--	--	--	--	--	98,42	99,18	98,17	--
prinses ma	6,62	3,60	0,78	--	--	--	--	--	96,64	98,22	95,94	--
prinses ma	6,62	3,59	0,78	--	--	--	--	--	96,30	98,04	95,51	--
prinses be	6,61	3,62	0,77	--	--	--	--	--	98,29	99,11	97,97	--
willem de	6,61	3,62	0,77	--	--	--	--	--	98,48	99,21	98,24	--

Model: eerste model dd
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	V(LV(P4))	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
prinses ma	--	30	30	30	--	30	30	30	--	1651,52
prinses ma	--	30	30	30	--	30	30	30	--	2122,42
waalstraat	--	30	30	30	--	30	30	30	--	491,57
prinses ma	--	30	30	30	--	30	30	30	--	1382,05
berkelstra	--	30	30	30	--	30	30	30	--	243,48
waalstraat	--	30	30	30	--	30	30	30	--	119,34
waalstraat	--	30	30	30	--	30	30	30	--	119,34
vechtstraa	--	30	30	30	--	30	30	30	--	265,41
waalstraat	--	30	30	30	--	30	30	30	--	335,42
prinses ma	--	30	30	30	--	30	30	30	--	1932,22
prinses ma	--	30	30	30	--	30	30	30	--	1636,56
prinses ma	--	30	30	30	--	30	30	30	--	1636,56
waalstraat	--	30	30	30	--	30	30	30	--	491,57
waalstraat	--	30	30	30	--	30	30	30	--	491,57
willem de	--	30	30	30	--	30	30	30	--	733,13
prinses ma	--	30	30	30	--	30	30	30	--	700,29
willem de	--	30	30	30	--	30	30	30	--	733,13
willem de	--	30	30	30	--	30	30	30	--	733,13
geldersest	--	30	30	30	--	30	30	30	--	449,49
geldersest	--	30	30	30	--	30	30	30	--	390,81
willem de	--	30	30	30	--	30	30	30	--	1209,48
willem de	--	30	30	30	--	30	30	30	--	784,13
rijnstraat	--	50	50	50	--	50	50	50	--	4458,70
rijnstraat	--	50	50	50	--	50	50	50	--	4580,91
rijnstraat	--	50	50	50	--	50	50	50	--	4868,37
rijnstraat	--	50	50	50	--	50	50	50	--	4813,60
rijnstraat	--	50	50	50	--	50	50	50	--	4379,25
rijnstraat	--	50	50	50	--	50	50	50	--	4379,25
rijnstraat	--	50	50	50	--	50	50	50	--	3646,33
willem de	--	30	30	30	--	30	30	30	--	784,13
willem de	--	30	30	30	--	30	30	30	--	784,13
willem de	--	30	30	30	--	30	30	30	--	1209,48
prinses ma	--	30	30	30	--	30	30	30	--	1932,22
prinses ma	--	30	30	30	--	30	30	30	--	1382,05
prinses be	--	30	30	30	--	30	30	30	--	895,61
willem de	--	30	30	30	--	30	30	30	--	1262,05

Model: eerste model dd
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	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))
prinses ma	False	1,5	0	W1	--	--	--	--	30	30	30
prinses ma	False	1,5	0	W1	--	--	--	--	30	30	30
waalstraat	False	1,5	0	W13	--	--	--	--	30	30	30
prinses ma	False	1,5	0	W13	--	--	--	--	30	30	30
berkelstra	False	1,5	0	W13	--	--	--	--	30	30	30
waalstraat	False	1,5	0	W13	--	--	--	--	30	30	30
waalstraat	False	1,5	0	W13	--	--	--	--	30	30	30
vechtstraa	False	1,5	0	W13	--	--	--	--	30	30	30
waalstraat	False	1,5	0	W13	--	--	--	--	30	30	30
prinses ma	False	1,5	0	W1	--	--	--	--	30	30	30
prinses ma	False	1,5	0	W1	--	--	--	--	30	30	30
prinses ma	False	1,5	0	W1	--	--	--	--	30	30	30
waalstraat	False	1,5	0	W13	--	--	--	--	30	30	30
waalstraat	False	1,5	0	W13	--	--	--	--	30	30	30
willem de	False	1,5	0	W13	--	--	--	--	30	30	30
prinses ma	False	1,5	0	W13	--	--	--	--	30	30	30
willem de	False	1,5	0	W13	--	--	--	--	30	30	30
willem de	False	1,5	0	W13	--	--	--	--	30	30	30
geldersest	False	1,5	0	W13	--	--	--	--	30	30	30
geldersest	False	1,5	0	W13	--	--	--	--	30	30	30
willem de	False	1,5	0	W1	--	--	--	--	30	30	30
willem de	False	1,5	0	W13	--	--	--	--	30	30	30
rijnstraat	False	1,5	0	W1	--	--	--	--	50	50	50
rijnstraat	False	1,5	0	W1	--	--	--	--	50	50	50
rijnstraat	False	1,5	0	W1	--	--	--	--	50	50	50
rijnstraat	False	1,5	0	W1	--	--	--	--	50	50	50
willem de	False	1,5	0	W13	--	--	--	--	30	30	30
rijnstraat	False	1,5	0	W1	--	--	--	--	50	50	50
rijnstraat	False	1,5	0	W1	--	--	--	--	50	50	50
rijnstraat	False	1,5	0	W1	--	--	--	--	50	50	50
rijnstraat	False	1,5	0	W1	--	--	--	--	50	50	50
willem de	False	1,5	0	W13	--	--	--	--	30	30	30
willem de	False	1,5	0	W1	--	--	--	--	30	30	30
willem de	False	1,5	0	W13	--	--	--	--	30	30	30
prinses ma	False	1,5	0	W13	--	--	--	--	30	30	30
prinses ma	False	1,5	0	W1	--	--	--	--	30	30	30
prinses be	False	1,5	0	W13	--	--	--	--	30	30	30
willem de	False	1,5	0	W13	--	--	--	--	30	30	30

Model: eerste model dd
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	Omschr.	ISO H	ISO M.	Hdef.	Namespace	LokaalID	Versie	SituatieVan	Type
prinses ma	prinses marijkeweg	0,00	0,00	Relatief				0	Verdeling
prinses ma	prinses marijkeweg	0,00	0,00	Relatief				0	Verdeling
waalstraat	waalstraat	0,00	0,00	Relatief				0	Verdeling
prinses ma	prinses marijkeweg	0,00	0,00	Relatief				0	Verdeling
berkelstra	berkelstraat	0,00	0,00	Relatief				0	Verdeling
waalstraat	waalstraat	0,00	0,00	Relatief				0	Verdeling
waalstraat	waalstraat	0,00	0,00	Relatief				0	Verdeling
vechtstraa	vechtstraat	0,00	0,00	Relatief				0	Verdeling
waalstraat	waalstraat	0,00	0,00	Relatief				0	Verdeling
prinses ma	prinses marijkeweg	0,00	0,00	Relatief				0	Verdeling
prinses ma	prinses marijkeweg	0,00	0,00	Relatief				0	Verdeling
prinses ma	prinses marijkeweg	0,00	0,00	Relatief				0	Verdeling
waalstraat	waalstraat	0,00	0,00	Relatief				0	Verdeling
waalstraat	waalstraat	0,00	0,00	Relatief				0	Verdeling
willem de	willem de zwijgerweg	0,00	0,00	Relatief				0	Verdeling
prinses ma	prinses margrietweg	0,00	0,00	Relatief				0	Verdeling
willem de	willem de zwijgerweg	0,00	0,00	Relatief				0	Verdeling
willem de	willem de zwijgerweg	0,00	0,00	Relatief				0	Verdeling
geldersest	geldersestraat	0,00	0,00	Relatief				0	Verdeling
geldersest	geldersestraat	0,00	0,00	Relatief				0	Verdeling
willem de	willem de zwijgerweg	0,00	0,00	Relatief				0	Verdeling
willem de	willem de zwijgerweg	0,00	0,00	Relatief				0	Verdeling
rijnstraat	rijnstraat	0,00	0,00	Relatief				0	Verdeling
rijnstraat	rijnstraat	0,00	0,00	Relatief				0	Verdeling
rijnstraat	rijnstraat	0,00	0,00	Relatief				0	Verdeling
rijnstraat	rijnstraat	0,00	0,00	Relatief				0	Verdeling
willem de	willem de zwijgerweg	0,00	0,00	Relatief				0	Verdeling
rijnstraat	rijnstraat	0,00	0,00	Relatief				0	Verdeling
rijnstraat	rijnstraat	0,00	0,00	Relatief				0	Verdeling
rijnstraat	rijnstraat	0,00	0,00	Relatief				0	Verdeling
rijnstraat	rijnstraat	0,00	0,00	Relatief				0	Verdeling
willem de	willem de zwijgerweg	0,00	0,00	Relatief				0	Verdeling
willem de	willem de zwijgerweg	0,00	0,00	Relatief				0	Verdeling
willem de	willem de zwijgerweg	0,00	0,00	Relatief				0	Verdeling
prinses ma	prinses marijkeweg	0,00	0,00	Relatief				0	Verdeling
prinses ma	prinses marijkeweg	0,00	0,00	Relatief				0	Verdeling
prinses be	prinses beatrixweg	0,00	0,00	Relatief				0	Verdeling
willem de	willem de zwijgerweg	0,00	0,00	Relatief				0	Verdeling

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model dd
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
(hoofdgroep)
Groep:
Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Groep	X	Y	Hoogte	Lden
001 A	App.01	--	148977,16	432904,61	2,00	47
001 B	App.01	--	148977,16	432904,61	5,00	47
002 A	App.01	--	148983,45	432903,10	2,00	52
002 B	App.01	--	148983,45	432903,10	5,00	52
003 A	App.01	--	148987,23	432907,48	2,00	51
003 B	App.01	--	148987,23	432907,48	5,00	51
004 A	App.02	--	148991,56	432910,49	2,00	51
004 B	App.02	--	148991,56	432910,49	5,00	51
005 A	App.02	--	148996,58	432912,54	2,00	52
005 B	App.02	--	148996,58	432912,54	5,00	51
006 A	App.02	--	148997,31	432916,96	2,00	46
006 B	App.02	--	148997,31	432916,96	5,00	47
007 B	App.02	--	148990,42	432918,56	5,00	35
008 A	App.05	--	148993,30	432922,48	2,00	42
009 A	App.05	--	148985,50	432925,49	2,00	37
010 A	App.04	--	148979,76	432921,52	2,00	33
011 A	App.03	--	148973,83	432917,37	2,00	34
012 A	App.03	--	148973,37	432910,72	2,00	44
013 B	App.01	--	148978,89	432910,63	5,00	35
014 A	App.06	--	148961,44	432945,12	2,00	34
014 B	App.06	--	148961,44	432945,12	5,00	36
015 A	App.06	--	148963,29	432950,90	2,00	38
015 B	App.06	--	148963,29	432950,90	5,00	39
016 A	App.06	--	148969,93	432951,29	2,00	39
016 B	App.06	--	148969,93	432951,29	5,00	40
017 A	App.07	--	148973,24	432944,36	2,00	38
017 B	App.07	--	148973,24	432944,36	5,00	40
018 A	App.07	--	148966,44	432940,12	2,00	35
018 B	App.07	--	148966,44	432940,12	5,00	36
019 A	App.08	--	148971,35	432933,17	2,00	35
019 B	App.08	--	148971,35	432933,17	5,00	37
020 A	App.08	--	148977,84	432937,56	2,00	38
020 B	App.08	--	148977,84	432937,56	5,00	39
021 A	App.08	--	148980,68	432931,10	2,00	34
021 B	App.08	--	148980,68	432931,10	5,00	35
022 A	App.08	--	148975,59	432931,02	2,00	34
022 B	App.08	--	148975,59	432931,02	5,00	36

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

I
[redacted]
[redacted]
[redacted]
Email: [redacted]

MB Groep
[redacted]
[redacted]

Geldermalsen

Waalwijk, 3 april 2025

Betreft: Historisch onderzoek Willem de Zwijgerweg 12-14-16 Geldermalsen

Geachte [redacted]

Hierbij doe ik u de rapportage toekomen van het historisch onderzoek volgens NEN 5725 voor het adres Willem de Zwijgerweg 12/14/16 te Geldermalsen, kadastraal bekend gemeente Geldermalsen, sectie G, nummers 174, 2146 en 2147. Het totale perceel is 1373 m2 groot.

Het verzoek komt van de ODR. Het historisch onderzoek dient uit te wijzen of er al dan niet noodzaak is voor een daadwerkelijk bodemonderzoek volgens NEN 5740/5707 in verband met de aanvraag van een bestemmingswijziging, namelijk het verbouwen van het huidige winkelpand tot een 5-tal wooneenheden.

De plaats van de locatie ten opzichte van de omgeving is op bijlage 1 (topografische kaart) weergegeven.

Voor historische informatie zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- Opdrachtgever [redacted]
- Website van de ODR (bodemkwaliteitskaart, bodemviewer, PFAS-kaart, olietankbestand)
- TOPO-tijdreis;
- kadaster;
- Linge Milieu;
- BAG (Basisregistratie Adressen en Gebouwen)
- locatiebezoek d.d. 28 maart 2025
- Eigen bodemonderzoeksarchief;
- Google Earth.
- .

Terreinsituatie en terreininspectie

Op het terrein staat een leegstaand winkelpand van voorheen een supermarkt. Het pand is 800 m2 groot en geheel voorzien van een betonvloer. Aan weerszijden van het pand liggen smalle bestrate paden. Het noordelijke achterterrein grenst aan de Lingedijk. Dit achterterrein is bijna geheel voorzien van asfalt. Dit terreindeel, dat gebruikt wordt als parkeerplaats, loopt op in de richting van de Lingedijk. De Lingedijk ligt 1 a 1.5 meter hoger dan de Willem de Zwijgerlaan.

Volgens BAG-viewer dateert de eerste bebouwing van 1959. Daarvoor was er sprake grasland. Bij de maaiveldinspectie zijn geen verdachte zaken aangetroffen (geen morsingen, brandplekken, zwerfasbest, verzakkingen e.d.). Aan de buitenzijde van het pand is geen sprake van asbesttoepassingen. Op basis van Google Earth zijn de daken bedekt met bitumen en dakpannen.

Huidig gebruik.

Momenteel staat het pand leeg, mede omdat het pand recent van eigenaar is veranderd.

Voormalig gebruik.

Op basis van TOPO-tijdreis is er op dit terrein nooit sprake geweest van een boomgaard of van kassen. Hiermee is de bodem niet verdacht op OCB. Opgemerkt wordt dat grote delen van Geldermalsen voorheen wel in gebruik waren voor boomgaarden. In het buitengebied van Geldermalsen is dat nog steeds aan de orde.

Het winkelpand is in gebruik geweest van een supermarkt en voorheen van een beddenspeciaalzaak. Er is nooit sprake geweest van bodembedreigende bedrijfsactiviteiten (geen autohandel of metaalbewerking enz).

Toekomstig gebruik.

Het voornemen is om 5 appartementen te realiseren in het huidige voorste winkelgedeelte. Het magazijn (noordelijk deel van het pand) wordt gesloopt.

Calamiteiten.

Er hebben zich voor zover bekend geen milieubedreigende calamiteiten voorgedaan op het terrein.

Ophogingen/dempingen/stort.

Op basis van TOPO-tijdreis ligt er geen gedempte sloot of greppel op het terrein. Daarnaast zijn geen andere dempingen of ophogingen bekend met materialen anders dan grond. .

Informatie bodemkwaliteitskaart.

Op basis van de bodemkwaliteitskaart is de verwachte kwaliteit van de bovenlaag (0-50 cm) Klasse Industrie. Dit geldt ook voor de ondiepe ondergrond. Dit deel van Geldermalsen valt onder Wonen voor 1950. De functie is dus wonen met her en der nog enkele winkels zoals een bakkerij 30 meter ten oosten.

Boven- en ondergrondse tanks.

Op het terrein heeft volgens de website van de ODR nooit een boven- of ondergrondse olietank gelegen. Hiervoor is de zogenoemde bodemviewer geraadpleegd. Aan de Willem de Zwijgerweg hebben wel tanks gelegen maar die liggen of lagen te ver weg om van invloed te kunnen zijn op onderhavig terrein.

PFAS.

Op basis van de PFAS-kaart van de ODR kan gesteld worden dat op en rondom het terrein geen kritische gehalten aan PFAS mogen worden verwacht.

Omgeving.

Ten westen, ten oosten en ten zuiden (overzijde van de straat) staan woningen met redelijke ruime tuinen. Ten noorden van het perceel ligt de Lingedijk. Op ruim 150 m ten noorden ligt een industrieterrein.

Bodemonderzoeken omgeving.

Op de website van de ODR wordt vermeld dat er op Willem de Zwijgerweg 16 in 1994 een bodemonderzoek is uitgevoerd (documentnummer AA023601676). Vreemd genoeg is er geen document beschikbaar. Dit geldt ook voor de adressen Willem de Zwijgerweg 23d en 32 (wel bodemonderzoek uitgevoerd maar ook geen documenten beschikbaar).

Asbest.

Aan de buitenzijde van het pand is geen sprake van asbesttoepassingen.

Informatie uit kadastraal bericht.

Bij het kadaster wordt voor onderhavig perceel onder de rubriek *Publiekrechtelijke beperkingen* aangegeven dat er **geen** beperkingen zijn in de Landelijke voorziening WKPD. Ten aanzien van de bodem betekent dit dan dat er geen sprake is van een bodemverontreiniging danwel een saneringsbevel.

Bodemopbouw en geohydrologische situatie.

Informatie over de bovenste 1.20 meter van de ongeroerde bodem ter plaatse is verkregen via de Geologische Kaart van Nederland. Het bodemtype valt onder de zogenoemde Westlandformatie, die wordt gekenmerkt door jongere kleien en zanden (formaties van Duinkerke en Tiel) op veen en oudere kleien en zanden (Formaties van Calais en Gorkum). De grondwaterstroming van het freatisch grondwater is in deze omgeving noord-noordwestelijk gericht.

Conclusie historisch onderzoek.

Op basis van het bovenbeschreven historisch onderzoek kan geconcludeerd worden dat er **geen** aanwijzingen zijn dat de bodem op het terrein meer dan licht verontreinigd zal zijn. Om deze reden is er geen noodzaak tot het uitvoeren van een daadwerkelijk bodemonderzoek. Er is geen enkele aanwijzing dat onderhavig perceel een mindere kwaliteit heeft dan Klasse Industrie. Zoals vermeld ligt het perceel in een zone waar de boven- en ondergrond al valt onder klasse Industrie.

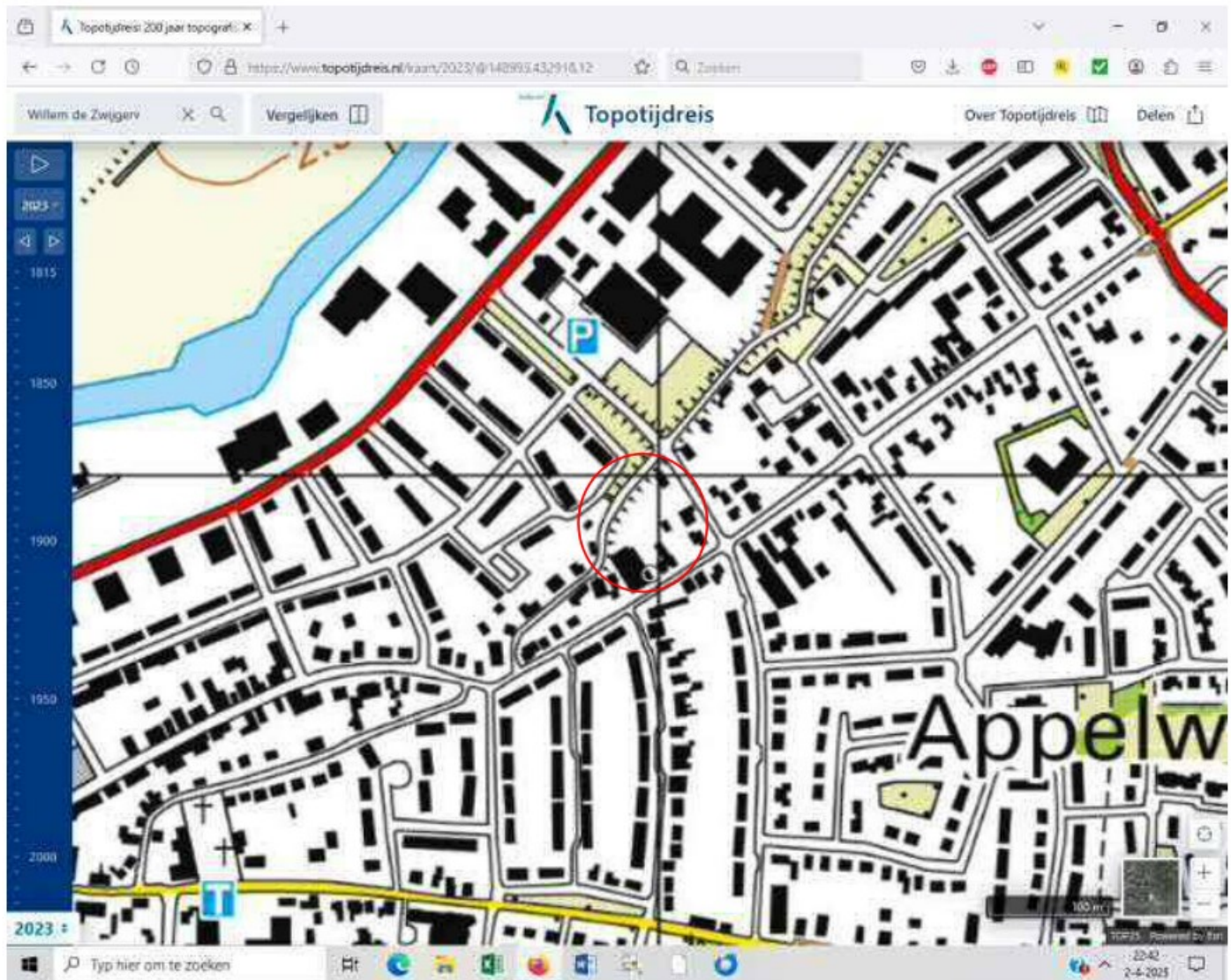
Hopende u voldoende te hebben ingelicht, verblijf ik,

Hoogachtend,

Ing. 

Bijgevoegd:
Topografische kaart
foto vooraanzicht
Kadastrale kaart
Kadastrale eigendomsgegevens

Omgevingskaart Willem de Zwijgerlaan 12-16, Geldermalsen



Vooraanzicht Willem de Zwijgerweg 12-16, Geldermalsen





12345

25

—

—

—

—

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Schaal 1: 500

Kadastrale gemeente

Sectie

Perceel

Geldermalsen

G

2147

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.

kadaster

BETREFT	
Geldermalsen G 2147	
UW REFERENTIE	
zwijgerweg14	
GELEVERD OP	PRODUCTIEORDERNUMMER
02-04-2025 - 16:50	S11202214940
VOLLEDIG GESIGNALEERD T/M	VOLLEDIG BIJGEWERKT T/M
02-04-2025 - 14:49	02-04-2025 - 14:49
BLAD	BIJLAGEN
1 van 1	1

Eigendomsinformatie

ALGEMEEN

Kadastrale aanduiding [Geldermalsen G 2147](#)

Kadastrale objectidentificatie: 080440214770000

Kadastrale grootte 465 m²

Grens en grootte Vastgesteld

Coördinaten 148976 - 432939

Omschrijving Bedrijvigheid (detailhandel)

Koopsom

Met meer onroerend goed verkregen

Koopjaar 2009

AANTEKENINGEN

Publiekrechtelijke beperking in de zin van de Wet kenbaarheid publiekrechtelijke beperkingen onroerende zaken Er zijn geen beperkingen bekend

Overige aantekening Kwalitatieve verplichting

Afkomstig uit stuk [Hyp4 54524/57](#)

Ingeschreven op 24-04-2008 om 09:48

RECHTEN

1 Eigendom (recht van)

Het recht van eigendom is gesplitst in appartementsrechten

Afkomstig uit stuk [Hyp4 57086/172](#)

Ingeschreven op 21-08-2009 om 09:00

Vereniging van eigenaren [vereniging van eigenaars gebouw](#)

Adres

Statutaire zetel GELDERMALSEN

Gesplitst in Zie [bijlage 1](#) voor een overzicht van de splitsingen

Bijlage 1 - Splitsing

Kadastrale aanduiding [Geldermalsen G 2147](#)

Soort recht Eigendom (recht van)

Afkomstig uit stuk [Hyp4 57086/172](#)

Ingeschreven op 21-08-2009 om 09:00

Vereniging van eigenaren [vereniging van eigenaars gebouw](#)

Adres

Statutaire zetel GELDERMALSEN

Gesplitst in [Geldermalsen G 3363 A1](#)

[Geldermalsen G 3363 A2](#)

[Geldermalsen G 3363 A3](#)

[Geldermalsen G 3363 A4](#)

[Geldermalsen G 3363 A5](#)

[Geldermalsen G 3363 A6](#)

[Geldermalsen G 3363 A7](#)

[Geldermalsen G 3363 A8](#)

[Geldermalsen G 3363 A9](#)

[Geldermalsen G 3363 A10](#)

[Geldermalsen G 3363 A11](#)

[Geldermalsen G 3363 A12](#)

[Geldermalsen G 3363 A13](#)

[Geldermalsen G 3363 A14](#)

[Geldermalsen G 3363 A15](#)

Notitie

Projectnummer: 20250224
 Betreft: Watercompensatie ontwikkeling Willem de Zwijgerweg te Geldermalsen
 Auteur: SZ
 Gecontroleerd: TB
 Status: Concept
 Datum: 30 juli 2025

Inhoud

1.	Algemeen.....	2
1.1.	Inleiding	2
1.2.	Oppervlaktewater	2
1.3.	Bodemopbouw en peilbuisgegevens	4
1.4.	Maaiveldverloop en natuurlijke afstroming	5
1.5.	Waterkeringen	5
2.	Watercompensatie.....	7
2.1.	Randvoorwaarden en uitgangspunten voor watercompensatie.....	7
2.2.	Benodigde compensatie vanuit ontwikkeling	7
2.2.1.	Toename verharding.....	7
2.2.2.	Gemeente West Betuwe	8
2.2.3.	Waterschap Rivierenland.....	8
2.3.	Invulling watercompensatie	9
2.4.	Conclusie watercompensatie	10
3.	Werking hemelwaterstelsel.....	11
	Bijlagen	13
Bijlage 1:	Rekensheet watercompensatie	14
Bijlage 2:	Meetdata grondwaterstand peilbuis B39C0151	15
Bijlage 3:	Leggerprofiel Waterkeringen	16
Bijlage 4:	Advies gemeente West Betuwe	17

1. Algemeen

1.1. Inleiding

Aan de Willem de Zwijgerweg 12-14-16 in Geldermalsen is de initiatiefnemer voornemens om de bestaande winkel met magazijn te transformeren naar vijf appartementen en drie nieuwbouwwoningen. De locatie ligt aan de rand van de kern Geldermalsen, binnen de gemeente West Betuwe. De huidige situatie bestaat uit een winkelruimte met bijbehorend magazijn, omringd door bestaande woonbebouwing en openbare ruimte.

Aan ADCIM B.V. is gevraagd om werkzaamheden te verrichten die inzicht geven in de waterhuishoudkundige gevolgen van de voorgenomen ontwikkeling, en na te gaan of de ontwikkeling waterneutraal plaatsvindt. De locatie is weergegeven in figuur 1. In deze notitie wordt een advies gegeven voor de invulling van de watercompensatie conform de gemeentelijke richtlijnen.



figuur 1 Locatie plangebied

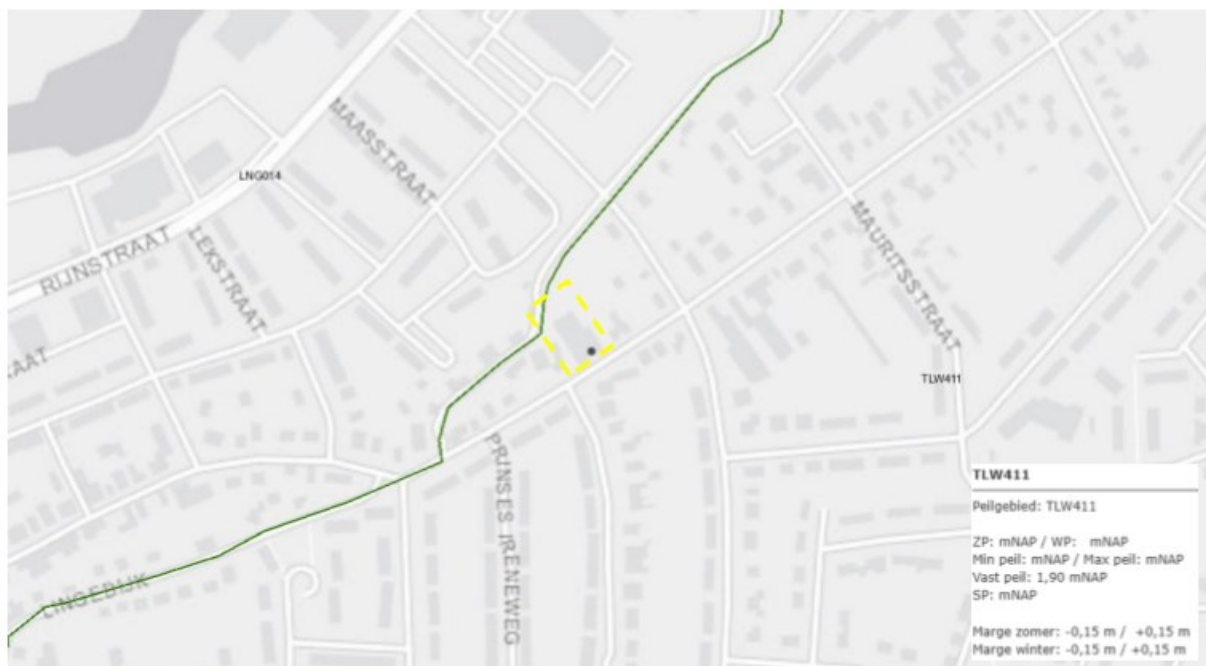
1.2. Oppervlaktewater

Het plangebied bevindt zich binnen het beheergebied van Waterschap Rivierenland. In figuur 2 is een uitsnede van de legger oppervlaktewater opgenomen, waarin de classificatie van de omliggende watergangen en eventueel aanwezige kunstwerken is weergegeven. Hoewel direct aangrenzend geen waterlopen aanwezig zijn, zijn er op enige afstand ten noordwesten en zuidoosten van de locatie primaire watergangen gesitueerd. Het plangebied valt binnen het peilbesluitgebied Tielerwaarden, en specifiek binnen peilgebied TLW411, zie figuur 3. Binnen dit peilgebied geldt een vigerend streefpeil van 1,90 m + NAP, dat het gehele jaar door wordt gehandhaafd.

Waargenomen wordt dat het plangebied nabij de (theoretische) peilgebiedgrenzen gesitueerd is. Wanneer nader naar de peilgebiedgrenzen gekeken wordt, bevindt de peilgebiedsgrens zich in de as van de straat Lingedijk. De Lingedijk bevindt zich aan de noordzijde van het plangebied en is tevens een regionale waterkering. In de nadere uitwerking dient hier rekening mee gehouden te worden. Van belang is dat in zuidelijke richting afgewaterd wordt.



figuur 2 Uitsnede van de legger Waterschap Rivierenland



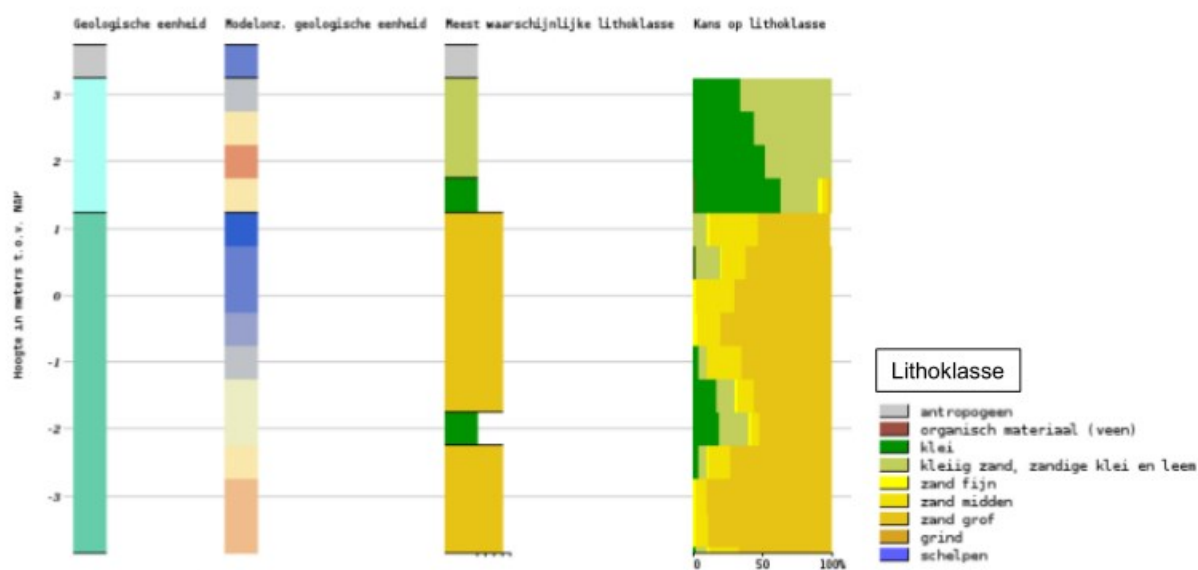
figuur 3 Uitsnede van het peilbesluit Waterschap Rivierenland

1.3. Bodemopbouw en peilbuisgegevens

Door de initiatiefnemer is aangegeven dat een deel van de toplaag wordt weggegraven en dat het weggegraven deel wordt aangevuld met zand. Dit zal de doorlatendheid van de bodem verbeteren. Aanbevolen wordt ter plaatse van het plangebied de bodemopbouw te onderzoeken zodat de zandlaag gevonden wordt die zich op ca. 1 m NAP bevindt. Indien hiermee een verbinding gemaakt wordt kan er ook water geïnfiltreerd worden. Indien de zandlaag niet gevonden wordt dient er een aanvullende voorziening gerealiseerd te worden om te voorzien in de vertraagde afvoer.

Voor de beschrijving van de bodemopbouw en beschikbare grondwaterinformatie is gebruikgemaakt van gegevens afkomstig van het DINOloket. In figuur 4 is een visualisatie opgenomen van de verwachte bodemopbouw ter plaatse van het plangebied, gebaseerd op geologische modelleringen en bodemprofielen uit de directe omgeving.

Uit deze gegevens blijkt dat de bovenste laag van de bodem bestaat uit een antropogene laag, met een dikte van circa 0,30 tot 0,40 meter onder maaiveld. Deze wordt gevolgd door een pakket van voornamelijk kleiig zand en zandleem, tot een diepte van ongeveer 1,00 m + NAP. Onder deze lagen komt een meer doorlatend zandpakket voor. De bodemopbouw wijst op de aanwezigheid van mogelijk geschikte zandlagen voor infiltratie vanaf circa 3,0 à 3,5 meter diepte.



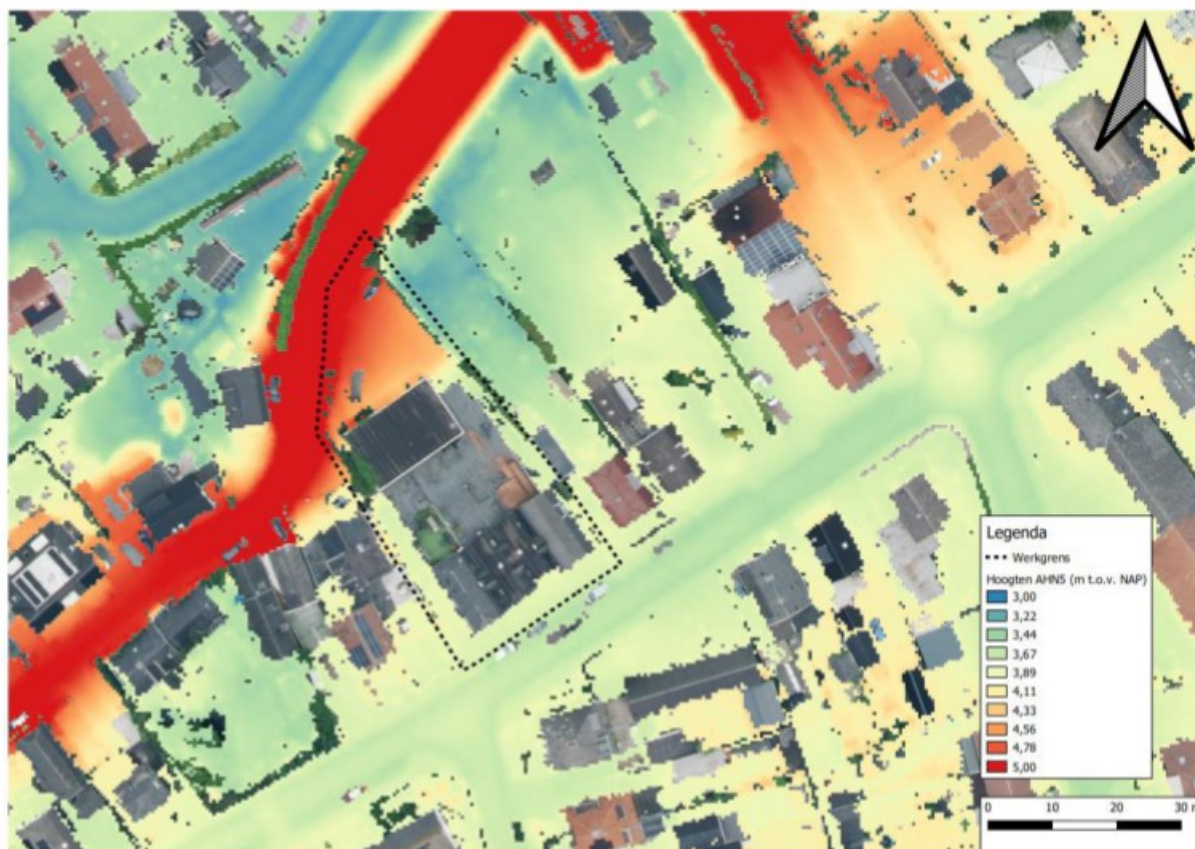
figuur 4 (verwachte globale) Bodemopbouw op basis van diverse bodemonderzoeken

De grondwaterstandmetingen die beschikbaar en tevens representatief voor het plangebied, zijn toegevoegd als bijlage 2. De grondwaterstandmetingen geven een indicatie van het verloop van het freatische grondwater. De meetopstelling is ca. 300 meter van de projectlocatie geprojecteerd. De grondwaterstand is over een lang periode gemeten. Op basis van de meetgegevens is de RHG (90 percentiel van de metingen, Representatieve Hoogste Grondwaterstand) op 3,01 m + NAP bepaald. Deze waarden worden dan ook gebruikt om te bepalen of de te realiseren waterbergingsvoorzieningen boven de grondwaterstand gesitueerd zijn.

Om een exact beeld te krijgen bij het grondwaterstandverloop van het freatisch grondwater wordt er aanbevolen om op de projectlocatie een (langdurige) grondwaterstandmeting uit te voeren.

1.4. Maaiveldverloop en natuurlijke afstroming

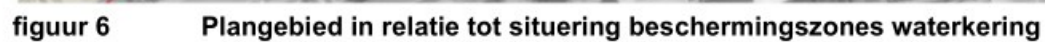
Met behulp van de AHN5 (Actueel Hoogtebestand Nederland, versie 5) is een hoogtekaart gemaakt van het onderzoeksgebied. De hoogtekaart is weergegeven in figuur 5. Uit de hoogtekaart volgt dat het maaiveld van noord naar zuid afloopt. Dit heeft alles te maken met de Lingedijk die zicht aan de noordzijde bevindt en een regionale waterkering is. De bovenkant van de Lingedijk ter hoogte van het plangebied is op een hoogte van ca. 5,40 m + NAP gesitueerd. De maaiveldhoogte van de Willem de Zwijgerweg aan de zuidzijde is gesitueerd op ca. 3,70 m + NAP.



figuur 5 Hoogtekaart omgeving plangebied

1.5. Waterkeringen

Nabij het plangebied is een regionale waterkering gesitueerd. In figuur 6 is een uitsnede van de Legger Waterkeringen weergegeven met daarin de situering van het plangebied. Weergegeven is dat een groot deel van het plangebied binnen de zonering van de regionale waterkering valt. Voor werken in deze zonering kunnen aanvullende voorwaarden gesteld worden. Hiermee dient in de nadere planvorming rekening mee gehouden te worden. Van belang is dat er gewerkt wordt buiten het profiel van vrije ruimte. Voor de volledigheid is het leggerprofiel toegevoegd als bijlage 3.



2. Watercompensatie

De ontwikkeling van een gebied vraagt om inpassing binnen het oppervlaktewater. Daarnaast dient het plan minimaal hydrologisch neutraal ontwikkeld te worden, wat betekent dat er compenserend oppervlaktewater gegraven moet worden, of dat er op andere manieren waterberging gerealiseerd dient te worden. In onderstaande paragrafen zullen achtereenvolgens de benodigde watercompensatie en de invulling van deze compensatie beschreven worden.

2.1. Randvoorwaarden en uitgangspunten voor watercompensatie

- Watercompensatie conform Waterschapsverordening Waterschap Rivierenland:
 - Een compensatie dient te worden uitgevoerd in hetzelfde peilgebied als waar de ontwikkeling plaatsvindt;
 - Er moet in open water 436 m³/ha gecompenseerd worden. Hierbij is een peilstijging van 30 cm toegestaan;
 - In alternatieve/technische waterbergingsvormen bedraagt de eis 664 m³/ha. Het peil mag stijgen tot maaiveld;
 - Gedempt water dient één op één gecompenseerd te worden;
 - Compensatie in een C-watergang is niet toegestaan. Dit tenzij de C watergang na de compensatie kan worden opgewaardeerd naar een B-watergang en een rechtstreekse verbinding zal hebben met A- of B-watergangen.
 - De maximale afvoer van water uit het plangebied mag niet meer dan 1,5 l/s/ha bedragen (landelijke afvoer);
 - Maximale ledigingstijd berging 48-96 uur.
- Watercompensatie conform verordening afvoer hemel- en grondwater West-Betuwe:
 - Met het oog op het beperken van wateroverlast, het beperken van verdroging en het doelmatig beheer van afvalwater wordt alleen hemelwater vanaf nieuwe gebouwen in een openbaar riool geloosd, als een hemelwaterberging is aangebracht en in stand gehouden;
 - De minimale capaciteit van de hemelwaterberging is:
 - 20 l/m² verhard oppervlak op het perceel als de totale omvang van het verhard oppervlak niet meer is dan 500 m²; of
 - 43,6 l/m² verhard oppervlak op het perceel als de totale omvang van het verhard oppervlak 500 m² of meer is. Uitzondering hierop is: Indien er watercompensatie benodigd is conform de waterschapsverordening is de minimale capaciteit van de hemelwaterberging 20 l/m² verhard oppervlak.

2.2. Benodigde compensatie vanuit ontwikkeling

2.2.1. Toename verharding

Ten gevolge van de herontwikkeling neemt het totaal verhard oppervlak af met 96 m² ten opzichte van de bestaande situatie. De gehanteerde oppervlakken zijn gebaseerd op de door de ontwikkelaar aangeleverde projectgegevens en zijn uitgewerkt in de rekensheet in bijlage 1. In tabel 1 en tabel 2 zijn respectievelijk het bestaande en het toekomstige verhard oppervlak weergegeven.

tabel 1 Bestaande verharding binnen plangebied

Bestaande verharding			
Onderdeel	Bruto oppervlak (m²)	Percentage tot afstroming komend oppervlak (%)	Netto verhard oppervlak (m²)
Kavels	776	100	776
Verharding	575	100	575
Groen	21	-	-
Water	-	-	-
Totaal	1.372	Totaal	1.351

tabel 2 Toekomstige verharding binnen plangebied

Nieuwe verharding			
Onderdeel	Bruto oppervlak (m²)	Percentage tot afstroming komend oppervlak (%)	Netto verhard oppervlak (m²)
Kavels	992	90	893
Verharding	362	100	362
Groen	18	-	-
Water	-	-	-
Totaal	1.372	Totaal	1.255
Toename			-96

2.2.2. Gemeente West Betuwe

Conform de verordening afvoer hemel- en grondwater van de gemeente West Betuwe dient bij uitbreiding of wijziging van verhard oppervlak op particulier terrein een waterbergingsvoorziening te worden gerealiseerd met een capaciteit van 20 l/m². Voor het project aan de Willem de Zwijgerweg betreft dit een aangepast verhard oppervlak van 1.255 m², waarmee de vereiste bergingscapaciteit uitkomt op: $1.255 \text{ m}^2 \times 20 \text{ l/m}^2 = 25 \text{ m}^3$.

2.2.3. Waterschap Rivierenland

De benodigde watercompensatie als gevolg van een wijziging in verhard oppervlak wordt voorgeschreven in de waterschapsverordening van Waterschap Rivierenland. Voor reguliere compensatie geldt een norm van 436 m³ per hectare toegevoegd verhard oppervlak. Indien compensatie plaatsvindt via alternatieve of technische voorzieningen, geldt een norm van 664 m³ per hectare.

In dit project is sprake van een afname van het verhard oppervlak met 96 m². Wanneer deze afname wordt vermenigvuldigd met de norm voor alternatieve voorzieningen (664 m³/ha), resulteert dit in een negatieve waarde. Conform het beleid van Waterschap Rivierenland wordt een negatieve uitkomst niet verrekend, maar afgerond naar nul. Dit betekent dat vanuit de waterschapsverordening geen aanvullende bergingsmaatregelen noodzakelijk zijn.

2.3. Invulling watercompensatie

Zoals in de voorgaande paragrafen is toegelicht, is op basis van het Waterschapsbeleid vastgesteld dat voor deze ontwikkeling geen watercompensatie vereist is. Op basis van het gemeentelijke beleid dient er 20 l/m² aan waterberging per ontwikkeld verhard oppervlak gerealiseerd te worden. Er is reeds advies uitgebracht door de Gemeente omtrent de ontwikkeling, dit advies is weergegeven in bijlage 4. De compensatie wordt gerealiseerd door toepassing van een waterbergende fundering onder het verhard oppervlak. Rekening houdend met de zonering en het leggerprofiel van de Regionale Waterkering is binnen het plangebied een oppervlak van 160 m² beschikbaar voor waterberging. Bij een toegepaste holle ruimte van 32% en een constructieve laagdikte van 0,50 m resulteert dit in een bergingsvolume van circa 26 m³. Deze maatregel draagt bij aan het lokaal vasthouden van hemelwater en sluit aan bij de ambitie om verhard oppervlak zoveel mogelijk af te koppelen van het openbaar riool.

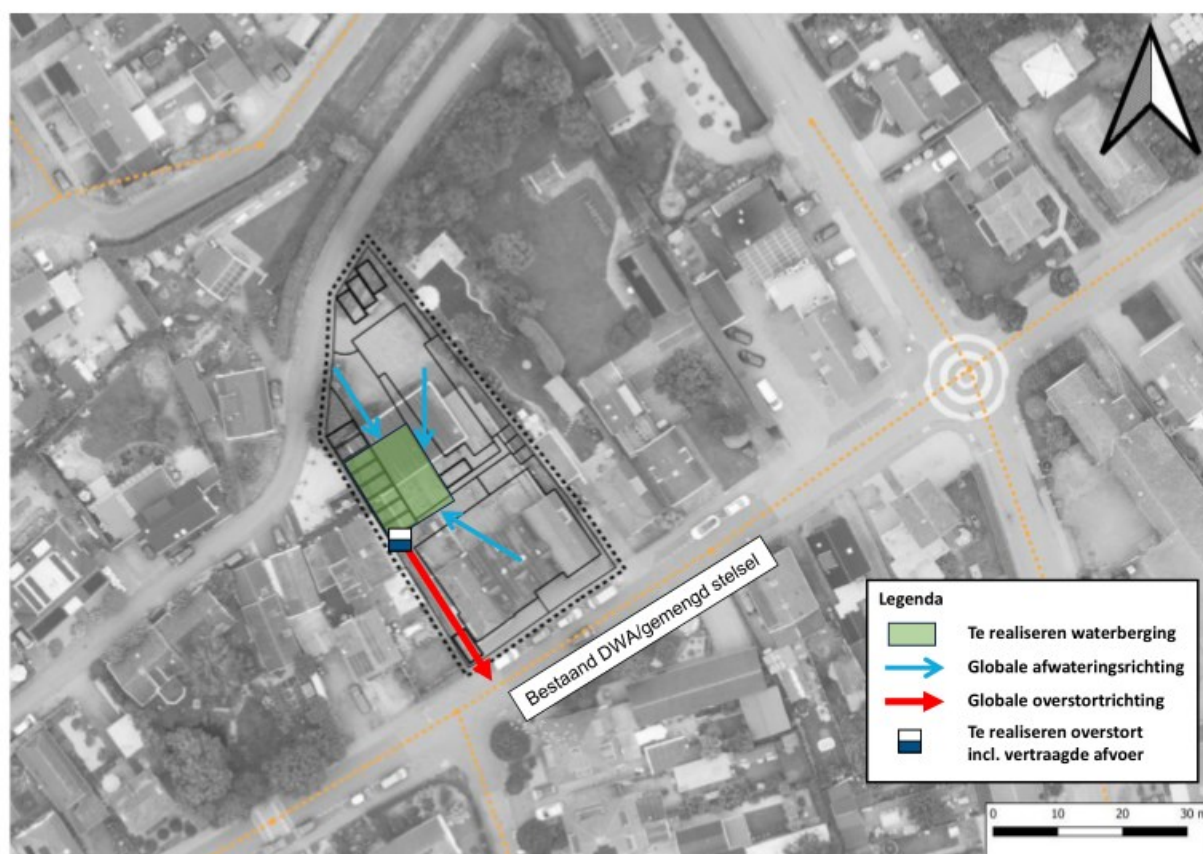
Waterbergende wegfundatie

Onder een deel van de parkeerkoer en wegverharding dient een waterberging in de vorm van een waterbergende wegfundatie gerealiseerd te worden. De wegfundatie dient een minimaal oppervlak van 160 m² te beslaan en 0,50 meter dik uitgevoerd te worden. Met een holle ruimte van 32% bedraagt de beschikbare waterberging 25,6 m³. In onderstaande tabel 3 is bovenstaande samengevat en opgesomd.

tabel 3 Beschikbare waterberging in waterbergende wegfundatie

Compensatie in waterbergende wegfundatie	
Oppervlak waterbergende wegfundatie	160 m ²
Porositeit	32 %
Dikte waterbergende wegfundatie	0,50 m
Berging in waterbergende wegfundatie	25,6 m ³

In navolgend hoofdstuk wordt het functioneren van de waterbergende wegfundatie inclusief het private krattenstelsel. Voor de situering van de waterberging wordt verwezen naar figuur 7.



figuur 7 Locatie waterberging en globale werking

2.4. Conclusie watercompensatie

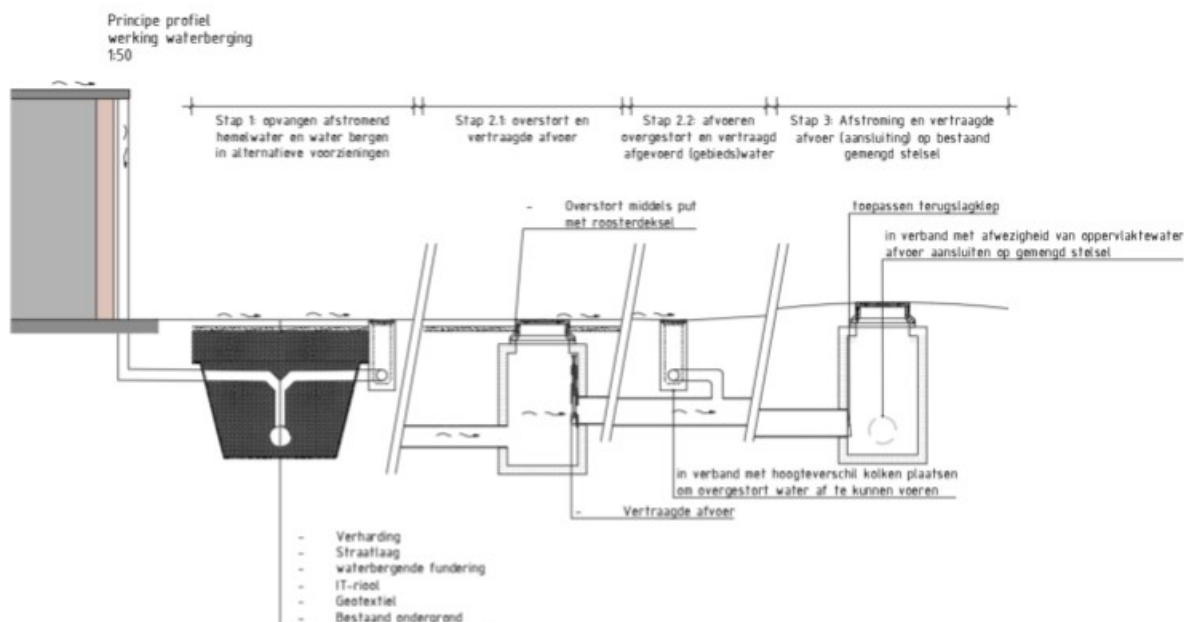
In totaal dient er - m² (waterschap) en 1.225 m² (gemeente) aan (toename) verharding gecompenseerd te worden. Hier wordt invulling aan gegeven middels het realiseren van alternatieve/technische waterbergingsvoorzieningen. Volgens de rekenregels van het Waterschap dient er - m³ aan waterbergingsvoorzieningen gerealiseerd te worden. Volgens de rekenregels van de gemeente dient er **25 m³** aan waterbergingsvoorzieningen gerealiseerd te worden. In totaal dient er hierdoor **25 m³** aan waterbergingsvoorzieningen gerealiseerd te worden. Hier wordt invulling aan gegeven middels het aanbrengen van een waterbergende wegfundatie (25,6 m³). In totaal wordt er **25,6 m³** aan waterberging gerealiseerd, waardoor geconcludeerd wordt dat er genoeg waterberging gerealiseerd wordt conform de regels van de gemeente.

3. Werking hemelwaterstelsel

In onderstaande hoofdstuk nader ingegaan op de werking van het hemelwaterstelsel.

Tijdens een neerslaggebeurtenis zal het afstromende water van het dakoppervlak en kavelverharding afgevoerd worden middels een leidingstelsel. Het openbaar gebied wordt zo ingericht dat het oppervlakkig afstroomt naar de kolken/half-verharding. De waterbergende fundatie onder de parkeervakken/wegverharding zal gevuld worden door infiltratie door de half verharding waarmee de parkeervakken zijn uitgevoerd en vanuit onderaf door vulling van het hemelwaterstelsel (uitgevoerd met geperforeerde buizen). De waterbergende wegfundering dient ingepakt te worden met een geotextiel ten behoeve van het voorkomen van zandinstroom door grondwaterstromingen. Voor de werking van het stelsel wordt ook verwezen naar figuur 8. Het stelsel wordt uitgevoerd met overstort. Bij het bereiken van de maximale bergingscapaciteit stort het over middels oppervlakkige afstroming richting het openbaar gebied (lees richting de Willem de Zwijgerweg). De vertraagde afvoer wordt vormgegeven middels infiltratie en een wervelventiel. Er wordt een verbinding gemaakt met het bestaande gemengd/DWA stelsel om te kunnen voorzien in de lediging van het stelsel. Zoals eerder beschreven wordt de vertraagde afvoer vormgegeven door middel van infiltratie en een wervelventiel. Voor het berekenen van de lediging van het stelsel wordt aangenomen dat enkel het wervelventiel vertraagd loost. Het totale oppervlak van het totale plangebied bedraagt 1.372 m². De vertraagde afvoer dient ingesteld te zijn op 1,5 l/s/ha. Hierdoor bedraagt de vertraagde afvoer 0,21 l/s, dit staat gelijk aan 0,74 m³/uur. In totaal wordt er 25,6 m³ aan berging gerealiseerd, middels het zojuist vastgestelde debiet van de vertraagde afvoer zijn de bergingsvoorzieningen in 35 uur geledigd.

Om instroom van vuil (blad, zand, etc.) te voorkomen dienen de stand(regen)pijpen van de woningen uitgevoerd te worden met een bladvang.



figuur 8 Werking waterbergingssysteem

Uitvoeringseisen aanleg waterberging

Bij de aanleg van een waterberging dient met een aantal aspecten rekening gehouden te worden. Allereerst dient de onderkant van de waterberging vlak gerealiseerd te worden.

Tevens dient de onderkant van de berging boven de maatgevende hoogste grondwaterstand aangebracht worden. Indien dit niet het geval is kan niet de gehele voorziening gerekend worden als waterberging. Uit de langdurige grondwaterstandmeting volgt dat de RHG bepaald is op 3,01 m + NAP, zie paragraaf 1.3 en bijlage 2. Dit is ca. 1,10 meter hoger dan de waterstand, waardoor aangenomen wordt dat er veel opbolling optreedt. De toekomstige maaiveldhoogte is nog niet bepaald. Echter om aan te kunnen sluiten op de bestaande situatie dient de noordzijde op een maaiveldhoogte van ca. 5,00 m gerealiseerd te worden. De ontwateringsdiepte (verschil tussen grondwaterstand en maaiveldhoogte) bedraagt hierdoor ca. 2,00 m. De onderkant van de waterbergende fundering bevindt zich, 0,63 m (0,08 m wegverharding + 0,05 m straatlaag + 0,50 fundering) – laagst maatgevende maaiveldhoogte, op 4,37 m + NAP. Dit is nog 1,36 m boven de gemiddeld hoogste grondwaterstand, hierdoor is er voldoende ruimte tussen de onderkant van het pakket en de grondwaterstand. De exacte hoogtemaatvoering van de waterbergende fundatie en overstorthoogte dient in de nadere uitwerking gedetailleerd te worden.

Op basis van bovenstaande wordt geconcludeerd dat de onderkant van het pakket op 4,37 m + NAP gesitueerd is. Doordat de ontwikkeling in de zonering van een regionale waterkering gesitueerd is dient de waterbergende fundering buiten het leggerprofiel gesitueerd te zijn. Ter hoogte van de parkeercoffer is het leggerprofiel op een hoogte van 4,00 m + NAP gesitueerd. Hierdoor bevindt de onderkant van het pakket zich ca. 0,37 m boven het leggerprofiel, waardoor de waterbergende fundering niet in het leggerprofiel gesitueerd is.

Tot slot dient er een afvoer- en overstortvoorziening aanwezig zijn. Aangezien het functioneren van het ledigen van de waterberging(en) even belangrijk is als het vullen van de waterberging(en).

Bijlagen

Bijlage 1: Rekensheet watercompensatie

Project: Watercompensatie Willem de Zwijgerweg te Geldermalsen
Projectnummer: 20250224
Datum: 30-7-2025
Revisie: Concept



Onderdeel: Benodigde watercompensatie tbv rekenregels WSRL en gemeente West Betuwe

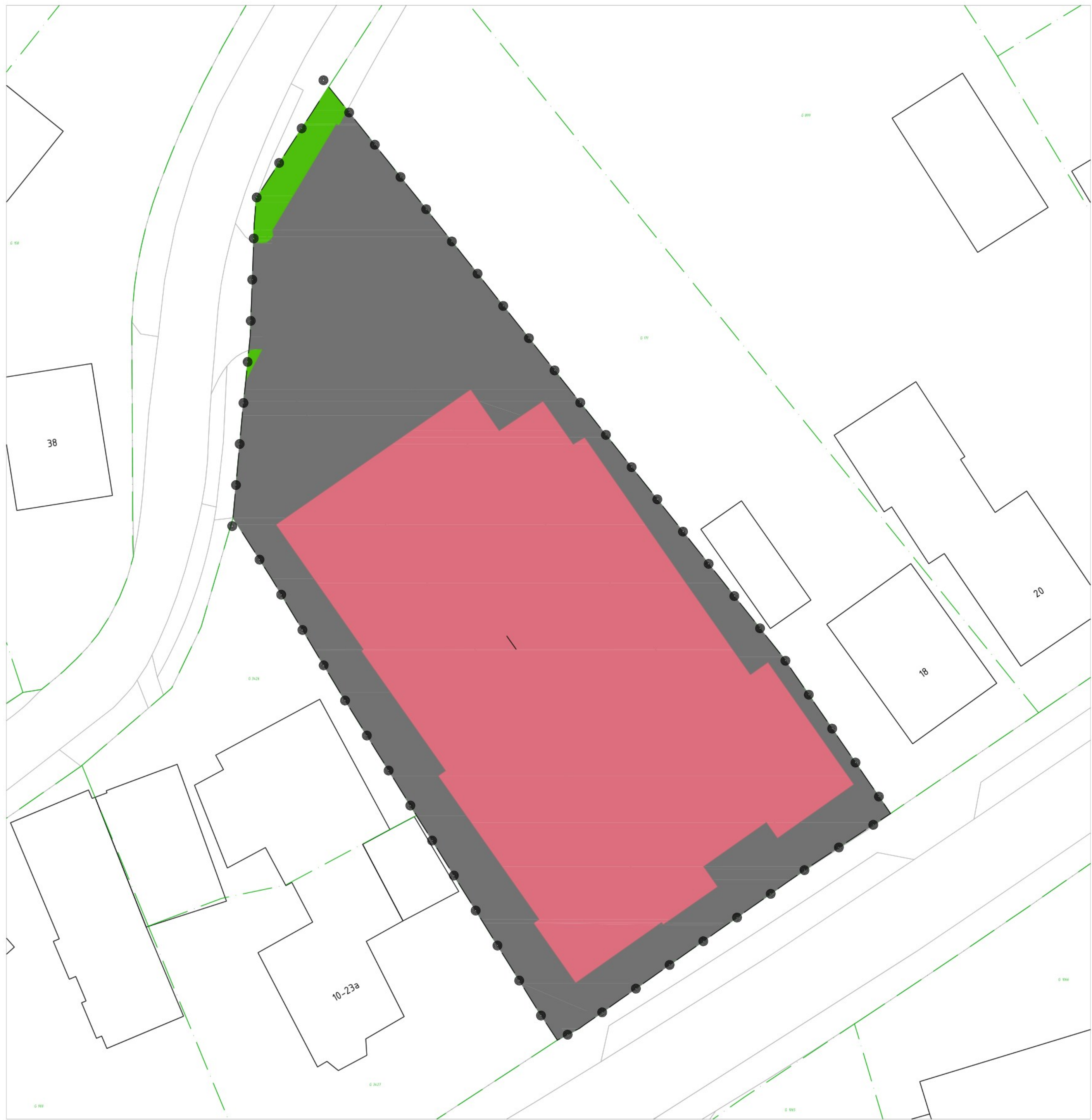
Compensatie regels	
Toegestane peilstijging:	0,30 m
Te creeren berging in oppervlaktewater:	436 m ³ /ha
Te creeren berging in bergingsvoorziening:	664 m ³ /ha
Te creeren berging aanvullende eis gemeente:	20 l/m ²

Bestaande verharding			
Onderdeel	Bruto oppervlak (m ²)	Percentage tot afstroming komend oppervlak (%)	Netto verhard oppervlak (m ²)
Kavels	776	100	776
Verharding	575	100	575
Groen	21	-	-
Water	-	-	-
Totaal	1.372	Totaal	1.351
Nieuwe verharding			
Onderdeel	Bruto oppervlak (m ²)	Percentage tot afstroming komend oppervlak (%)	Netto verhard oppervlak (m ²)
Kavels	992	90	893
Verharding	362	100	362
Groen	18	-	-
Water	-	-	-
Totaal	1.372	Totaal	1.255
Toename			-96

Benodigde te creeren berging			
		Oppervlak (m ²)	Te creeren berging (m ³)
Bergingseis Waterschap (m ³ /ha)	664	-96	-
Aanvullende bergingseis (l/m ²)	20	1.255	25,1
Totaal			25,1

Compensatie in waterbergende wegfundatie	
Oppervlak waterbergende wegfundatie	160 m ²
Porositeit	32 %
Dikte waterbergende wegfundatie	0,50 m
Berging in waterbergende wegfundatie	25,6 m³

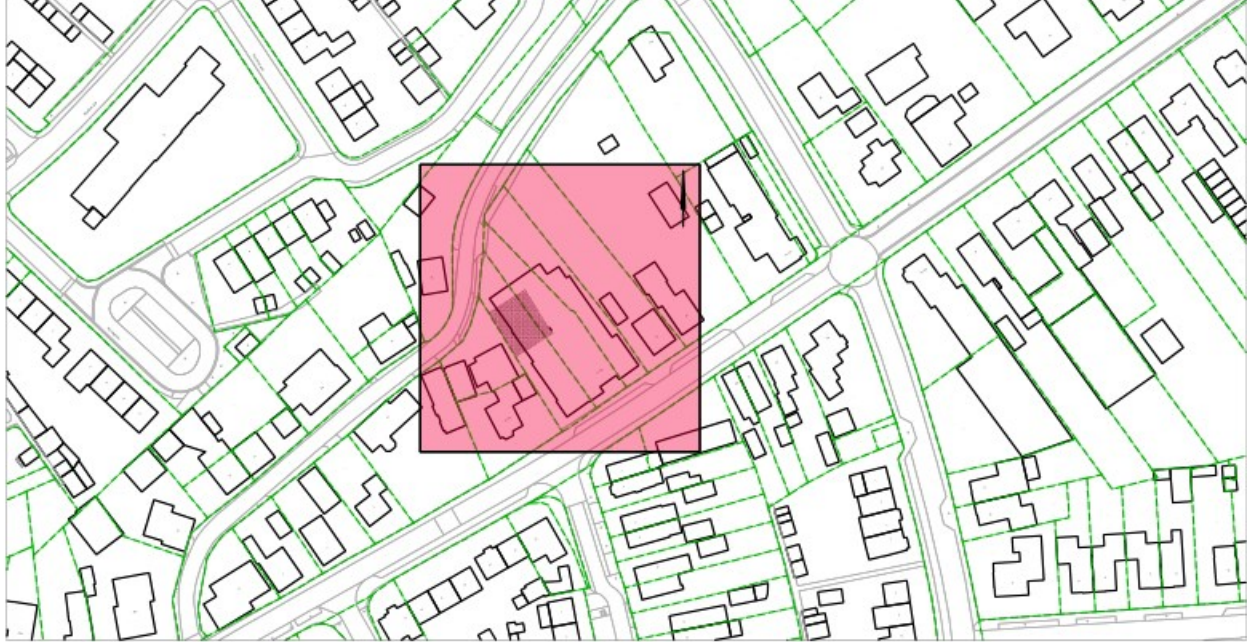
Totaal gecreerde berging	25,6 m ³ (berging)
Totaal benodigde berging	25,1 m ³ (berging)
tekort (-) of overcompensatie (+)	0,5 m ³



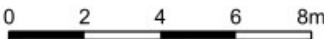
Legenda



Situatie



Gebouwlocatie en afmetingen ter indicatie, maten kunnen afwijken
Maten in meters, tenzij anders vermeld
Peilmaten in meters t.o.v. N.A.P., tenzij anders vermeld
Materialen in mm, tenzij anders vermeld
Diameters in mm, tenzij anders vermeld





Adviesbureau voor Civiele techniek, Infrastructuur en Milieu

Rembrandtlaan 650
3362 AW Sliedrecht
Telefoon: +31 184 677500
Email: algemeen@adcim.nl

Project

Willem de Zwijgerweg
te Geldermalsen

Opdrachtgever

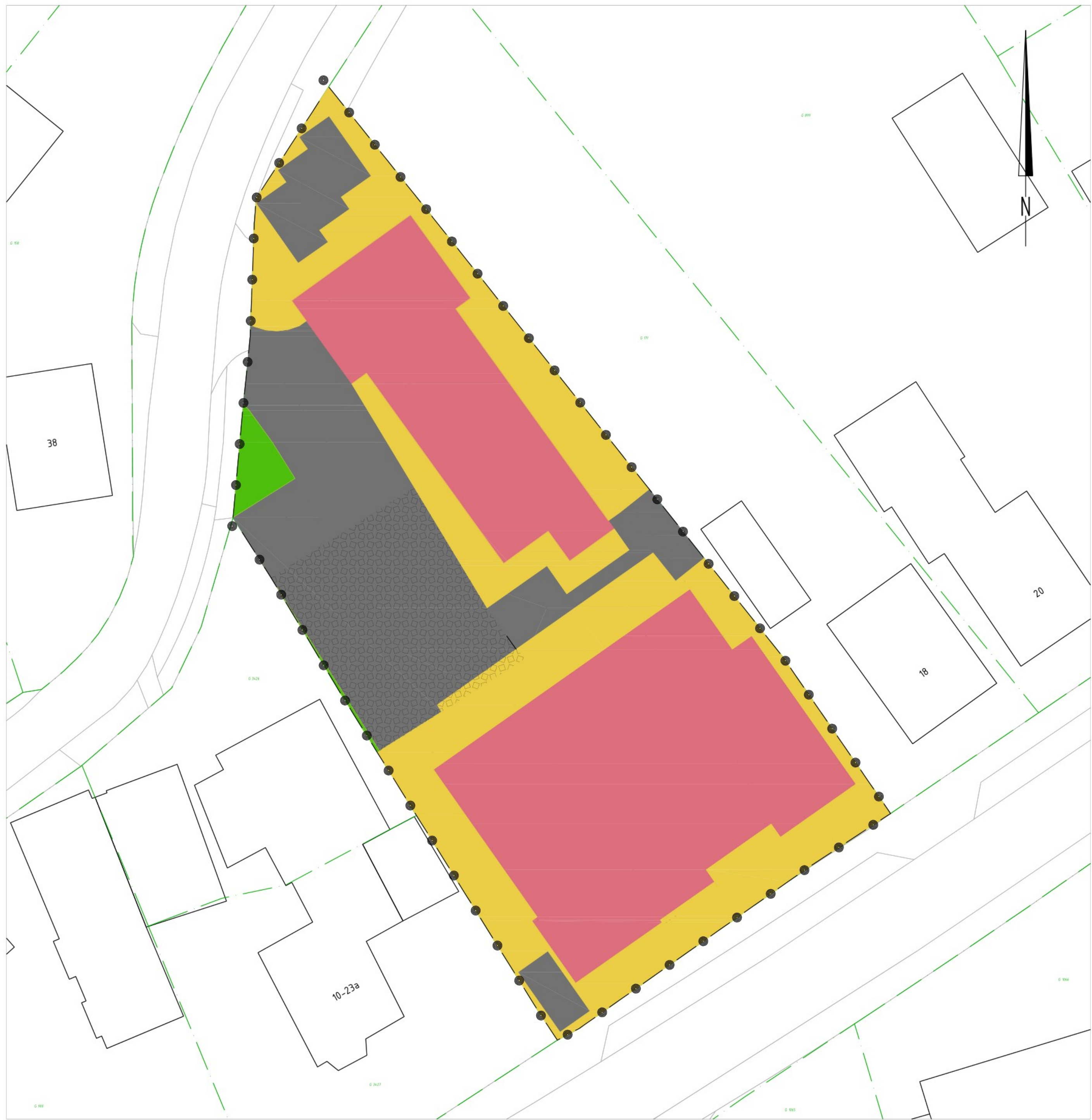
MB Groep

Onderdeel

Oppervlakkenbalans
Bestaande situatie

Concept

Rev.	Wijziging	Dat.	Get.	Acc.	Projectnummer	Tekeningnummer	Formaat
1					20250224	100-1	A2
2					Besteknummer	Bijlagennummer	Schaal
3					XX	--	1:200
4					Get.	Gez.	Acc.
5					SZ	TB	TB
6					29-07-2025	20250224-C100.dwg	Bestandsnaam



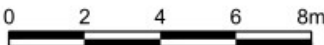
Legenda

	Daken (588 m ²)
	Tuinen (404 m ²)
	Verharding (362 m ²)
	Groen (18 m ²)
	Totaal: 1.372 m ²
	Waterbergende fundering (160 m ²)
	werkgrens

Situatie



Gebouwlocatie en afmetingen ter indicatie, maten kunnen afwijken
Maten in meters, tenzij anders vermeld
Peilmaten in meters t.o.v. N.A.P., tenzij anders vermeld
Materialen in mm, tenzij anders vermeld
Diameters in mm, tenzij anders vermeld



Adviesbureau voor Civiele techniek, Infrastructuur en Milieu

Rembrandtlaan 650
3362 AW Sliedrecht
Telefoon: +31 184 677500
Email: algemeen@adcim.nl

Project Willem de Zwijgerweg
te Geldermalsen

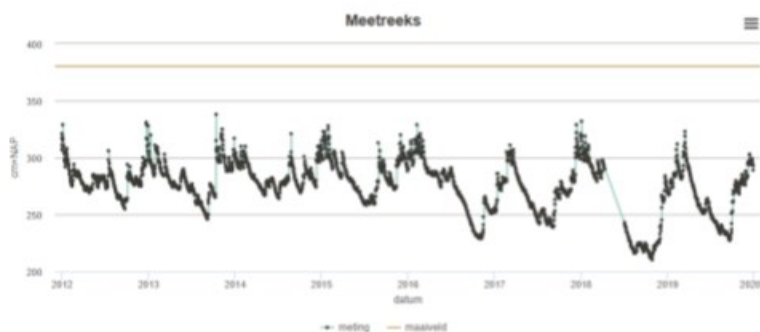
Concept

Opdrachtgever MB Groep

Onderdeel Oppervlakkenbalans
Toekomstige situatie

Rev.	Wijziging	Dat.	Get.	Acc.	Projectnummer	Tekeningnummer	Formaat
1					(20250224	100-2	A2
1					Besteknummer	Bijlagennummer	Schaal
1					xx	--	1:200
1					Get.	Gez.	Acc.
1					SZ	TB	TB
1						Datum	Bestandsnaam
1						29-07-2025	20250224-C100.dwg

Bijlage 2: Meetdata grondwaterstand peilbuis B39C0151

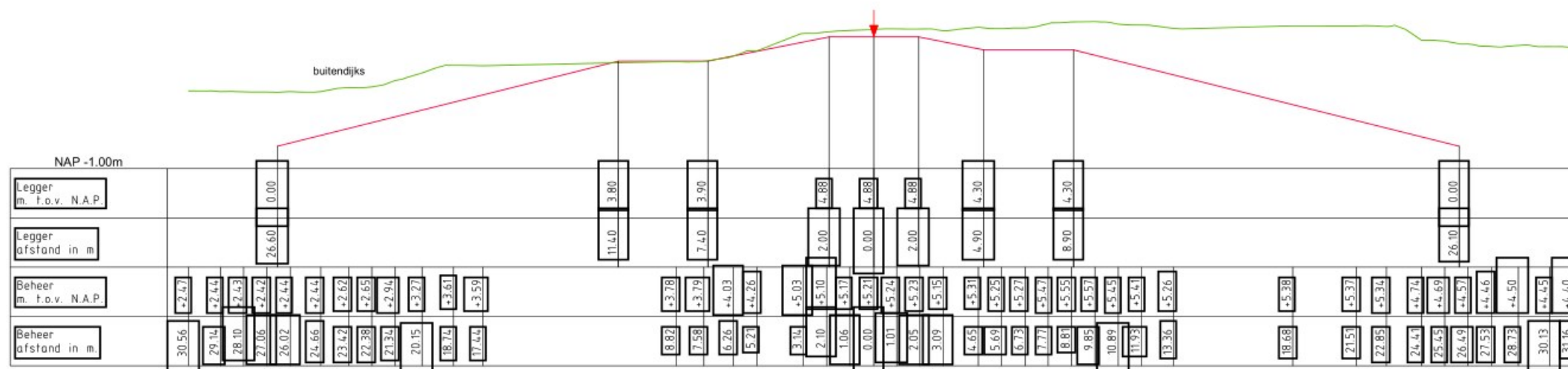


Eigenschappen meetreeks voor analyse periode

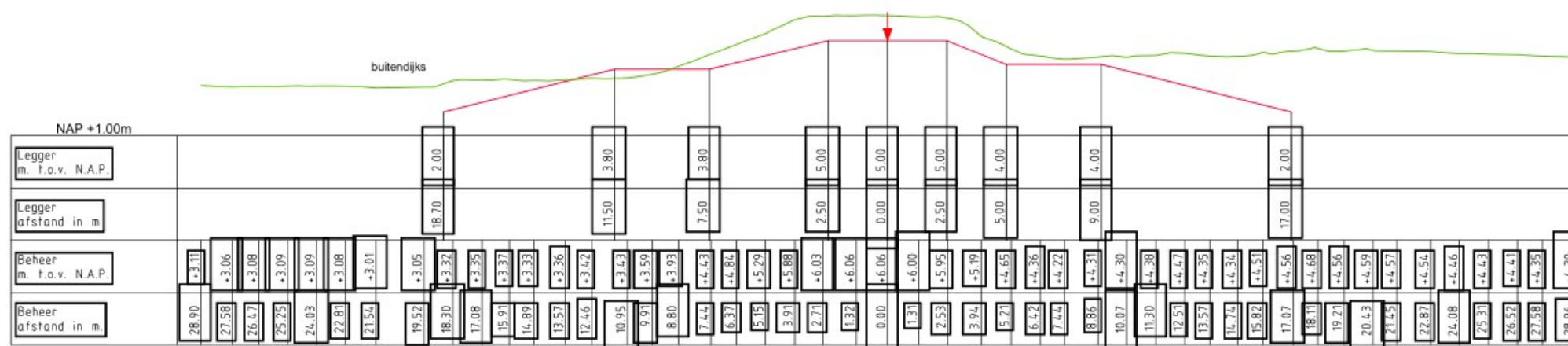
Startdatum analyse periode	31-12-2011
Einddatum analyse periode	31-12-2019
Aantal waarnemingen	2640
Gemiddelde	275
Standaard deviatie	22.0
Minimum	210
10-percentiel	242
50-percentiel (mediaan)	279
90-percentiel	301
Maximum	336

Bijlage 3: Leggerprofiel Waterkeringen

DWP HT266.+099m.
(HT265.+010m. - HT270.+040m.)



DWP HT274.+061m.
(HT270.+040m. - HT276.+050m.)



LEGENDA

— Leggerprofiel.

— Profiel van Vrije Ruimte.

— Beheerprofiel.

↓ Referentielijn.



Legger:	Zuider Lingedijk (HT000. + HT352.)
---------	------------------------------------

Onderdeel:	Legger Dwarsprofiel
------------	---------------------

Dijkpaaltraject: HT Datum: Blad: 033 van: 039

Getekend:	I-DAM	2020	Status:	☐
-----------	-------	------	---------	--------------------------

Opname dd:			Versie:	n.v.t.
------------	--	--	---------	--------

Besluitnr:	2019088185	Schaal:	1: 250
------------	------------	---------	--------

Tekeningnr:	033	Formaat:	A3
-------------	-----	----------	----

Bijlage 4: Advies gemeente West Betuwe

Interne memo

Aan [REDACTED] team Ruimtelijke Ordening.
Van [REDACTED] (adviseur riolering/water) en [REDACTED] (adviseur water) team
Beleid en Beheer.
Datum 25-06-2025
Onderwerp Advies inbreidingsplan Willem de Zwijgerweg 12-14-16 Geldermalsen.

In de Willem de Zwijgerweg 12-14-16 te Geldermalsen wordt de bestaande winkel met magazijn naar 5 appartementen en drie nieuwbouw woningen omgebouwd.

Omdat dit plan niet bekend was bij de afdeling Beleid en Beheer is er door de ontwikkelaar direct contact gezocht met het team Water en Riolering. In hoeverre de andere disciplines binnen de openbare ruimte betrokken zijn bij dit project is onbekend.

De ontwikkelaar mailde ons de presentatie van het bouwplan, de informatie van verhard oppervlak voor en na de bouw en de hier onderstaande info.

De ontwikkelaar geeft aan dat de situatie inzake parkeren recentelijk is overeengekomen.

De parkeervakken worden voorzien van graskeien en voor de infiltratie wordt gebroken puin zonder de fijne 0-3 fractie toegepast. De aanleg van de tuinen van het binnenterrein en aan de voorzijde bij de Willem de Zwijgersweg is voorzien in de koopsom en wordt door de ontwikkelaar verzorgd.

Het bestaande magazijn wordt gesloopt en met de bestrating aan de voorzijde verminderd het oppervlakte van het dakvlak en de verharding met ca. 250 m².

In de te transformeren winkel zijn vier toiletgroepen, een pantry en een keuken aanwezig.

Pagina 2 van 5

Overzicht bestaande riolering:

De staat van de riolering in de openbare ruimte is goed. Bouwjaar 1994, beton rond 700mm.

Rioleringsadvies:

De riolering aansluiten op de bestaande riolering. Via de gemeentelijke website kunt u een aansluitvergunning aanvragen. De kosten van aansluiten zijn voor rekening van de aanvrager. De aansluiting in de openbare ruimte wordt door de gemeente (team Realisatie) geregeld. De riolering op particulier terrein moet conform bouwbesluit met een gescheiden stelsel (HWA-DWA) worden aangelegd tot aan de erfgrans.

De dwa kan worden aangesloten via een leiding op het gemeentelijk hoofdriool.

De hwa moet bij nieuwbouw altijd bovengronds afstromen naar de openbare ruimte. Reden hiervoor is om de hwa waterstroom van particulier naar de openbare ruimte in beeld te hebben en in de toekomst, bij een aanleg van een HWA hoofdriool, verkeerde aansluitingen te voorkomen.

In de huidige situatie stroom het particuliere hwa bovengrond af naar de kolken in de openbare ruimte.

Berekend is dat er meer afvalwater wordt afgevoerd naar de gemeentelijke riolering. Zie staatje hieronder.

Bestaande situatie		Verschil belasting op bestaand stelsel	
Aantal inwoners	4.0	Debiet bestaande situatie	0.22 m ³ /u
Aantal i.e. niet woningen		Debiet nieuwe situatie	0.24 m ³ /u
Overige lozingen		Verschil	0.02 m ³ /u
Afvalwaterproductie (piek)	12 l/inw/u	Er is sprake van een toename in debiet. Er is compensatie nodig	
Afvalwaterproductie (etmaal)	120 l/inw/d		
Afvalwaterdebiet (DWA piek)	0.05 m ³ /u		
Afvalwaterdebiet (DWA etmaal)	0.48 m ³ /d		
Totaal debiet vanuit gebied	0.22 m ³ /u		
		Benodigde compensatie	
Aantal inwoners	20.0	In het plangebied wordt ca. 25 m² leiding met een diameter 100 mm aangebracht in openbaar gebied, deze leidingen sluiten onder vrij verval aan op het bestaande gemengd stelsel en liggen volledig onder de drempelhoogte van de laagste overstort van het bestaande stelsel. De berging in het systeem neemt hierdoor niet toe.	
Aantal i.e. niet woningen		Om de debiet toename te compenseren is het nodig om (extra) oppervlak af te koppelen van het gemengd stelsel. Het nog van het gemengd stelsel af te koppelen oppervlak bedraagt 25 m²	
Overige lozingen			
Afvalwaterproductie (piek)	12 l/inw/u		
Afvalwaterproductie (etmaal)	120 l/inw/d		
Afvalwaterdebiet (DWA piek)	0.24 m ³ /u		
Afvalwaterdebiet (DWA etmaal)	2.40 m ³ /d		
Totaal debiet vanuit gebied	0.24 m ³ /u		

Omdat er in de definitieve situatie meer HWA is afgekoppeld van het verhard oppervlak zal er **geen** compensatie extra afvalwater nodig zijn. Er wordt namelijk meer hwa afgekoppeld tov de oude situatie en hiermee minder afvoer naar het gemeentelijk rioolstelsel.

Gegevens ontwikkelaar:

Bestaande situatie:

Oppervlakte perceel is 1.373 m² waarvan bebouwd/verhard 1.300 m²

Nieuwe situatie:

Bebouwd oppervlak appartementen 370 m²

Bebouwd oppervlakte woningen 200 m²

Totaal verhard dakoppervlak 570m²

Parkeren en verharding middels graskeien 335 m² binnentuinen en tuinen voorzijde Willem de zwiigerweg 395 m²

Wateradvies:

De verordening afvoer regenwater en grondwater is van toepassing en is te vinden op de gemeentelijke website.

Dit betekent o.a. dat er op particulier terrein 20mm regenwater geborgen moet worden. Het ontwerp wordt door de adviseur water getoetst.

Meer informatie over de afkoppelverordening (verordening afvoer regenwater en grondwater) staat onder andere op de website: www.westbetuwe.nl/hemelwater

De extra berging op eigen terrein vanwege de afkoppelverplichting staat los van de vuillast op het gemeentelijk riool, benoemd onder het kopje rioleringsadvies.

De ontwikkelaar gaf aan dat ze kunststof kratten in de grond willen aanbrengen, maar in het gesprek kwam naar voren dat zowel de ontwikkelaar als de gemeente deze optie niet optimaal vinden.

De ontwikkelaar heeft een beter alternatief.

De ontwikkelaar komt met een voorstel, inclusief ontwerp en berekening, en legt dit voor aan de gemeentelijke adviseur ter toetsing.

Op de website staat informatie over de mogelijke keuzes en formules om de capaciteit van te nemen bergingsmaatregel te berekenen en te komen tot een berging van 20mm.

11 juni 2025

Pagina 5 van 5

Risicoparagraaf:

Het ophogen kan leiden tot wateroverlast op andere delen. Houdt hier rekening mee bij het nieuwe ontwerp.