

# Ruimtelijke onderbouwing Schapespikke 1 en 1a

Opsteller: V.H. van 't Erve

**VantErve**  
**ADVIES**  
*Advies met een visie!*

mei 2021

Ruimtelijke onderbouwing Schapespikke 1 en 1a

## Inhoudsopgave

<b>1</b>	<b>HOOFDSTUK 1 PLANBESCHRIJVING</b>	<b>3</b>
1.1	Huidige situatie	3
1.2	Ligging plangebied	3
1.3	Geldend bestemmingsplan	4
1.4	Nieuwe situatie	4
<b>2</b>	<b>HOOFDSTUK 2 BELEIDSKADER</b>	<b>6</b>
2.1	Inleiding	6
2.2	Rijksbeleid	6
	2.2.1 <i>Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR)</i>	6
	2.2.2 <i>Ladder voor duurzame verstedelijking</i>	6
	2.2.3 <i>Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro)</i>	7
	2.2.4 <i>Conclusie</i>	8
2.3	Provinciaal en regionaal beleid	8
	2.3.1 <i>Omgevingsverordening Overijssel 2017</i>	8
	2.3.2 <i>Conclusie</i>	14
2.4	Gemeentelijk beleid	14
	2.4.1 <i>Regionale Structuurvisie Stedendriehoek</i>	14
	2.4.2 <i>Landschapsontwikkelingsplan Salland</i>	15
	2.4.3 <i>Omgevingsvisie externe veiligheid (2015)</i>	15
	2.4.4 <i>Beroep en Bedrijf aan huis</i>	15
	2.4.5 <i>Werkwijze ecologie</i>	15
	2.4.6 <i>Woonvisie 2018</i>	16
	2.4.7 <i>Conclusie</i>	16
<b>3</b>	<b>HOOFDSTUK 3 WAARDENTOETS</b>	<b>17</b>
3.1	Inleiding	17
3.2	Natuurwaarden	17
3.3	Archeologische en cultuurhistorische waarden	17
3.4	Verkeer en parkeren	19
3.5	Water	19
3.6	Conclusie	20
<b>4</b>	<b>HOOFDSTUK 4 MILIEUASPECTEN</b>	<b>21</b>
4.1	Inleiding	21
4.2	Wet milieubeheer en afstanden	21
4.3	Bodem	23
4.4	Geluid	23
4.5	Luchtkwaliteit	24
4.6	Hoogspanningslijnen	24
4.7	Externe veiligheid	24
4.8	Duurzaamheid	26
4.9	Vormvrije m.e.r.-beoordeling	26
4.10	Conclusie	26
	<b>BIJLAGEN</b>	<b>27</b>
Bijlage 1	Watertoets	27
Bijlage 2	Erfinrichtingsplan	28
Bijlage 3	Bestaande en toekomstige gevelaanzichten	29
Bijlage 4	Toelichting landschappelijke inpassing	30

Ruimtelijke onderbouwing Schapespikke 1 en 1a

Bijlage 5 Akoestisch onderzoek.....31

Ruimtelijke onderbouwing Schapespikke 1 en 1a

# 1 Hoofdstuk 1 Planbeschrijving

## 1.1 Huidige situatie

Op de locatie Schapespikke 1 en 1a in Bathmen bevindt zich op dit moment een dubbel woonhuis. Op het perceel rust de bestemming 'Wonen', waar twee wooneenheden bestemd zijn. In een bestaand gedeelte van de bebouwing, een bestaande voormalige timmerschuur, is in het verleden een woning gerealiseerd. Deze staat in verbinding met een van de andere twee woningen. De initiatiefnemers willen graag een zelfstandige wooneenheid toevoegen, die is ontstaan in de karakteristieke schuur.



Figuur 1: Foto van de woning in de karakteristieke schuur

## 1.2 Ligging plangebied

De ligging van het plangebied, Schapespikke 1 en 1a te Bathmen, is aangegeven op volgende afbeelding. Voor de exacte begrenzing wordt verwezen naar de verbeelding.



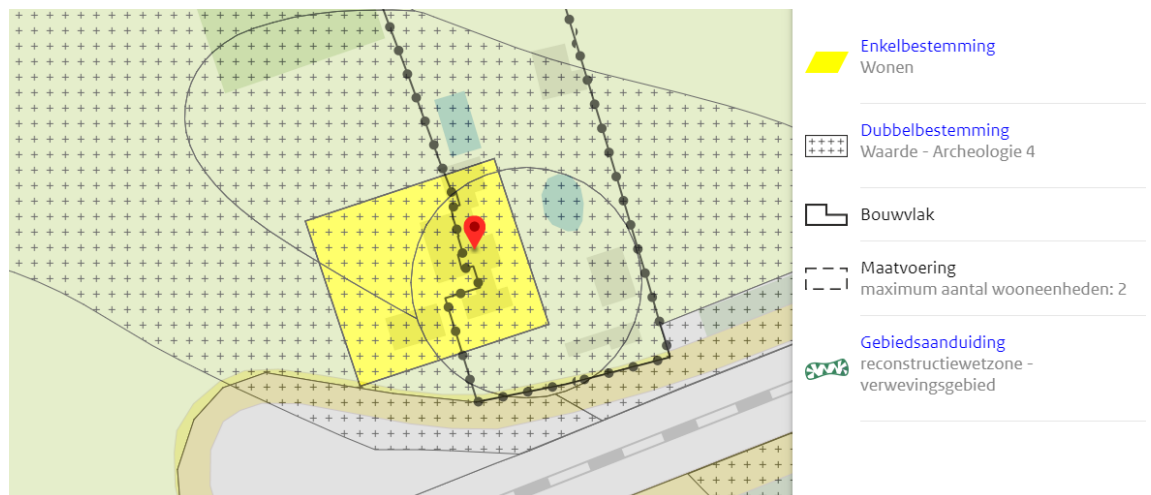
Figuur 2: Ligging plangebied Schapespikke 1 en 1a

Ruimtelijke onderbouwing Schapespikke 1 en 1a

### 1.3 Geldend bestemmingsplan

Voor het plangebied, zoals in figuur 2 aangegeven, geldt het bestemmingsplan 'Buitengebied Deventer, 1e herziening' dat op 1 maart 2017 is vastgesteld en op 27 juli 2017 onherroepelijk is geworden. Het plangebied heeft de enkelbestemming "Wonen". Het perceel heeft de maatvoeringsaanduiding "maximum aantal wooneenheden: 2". Het perceel heeft de dubbelbestemming "Waarde – Archeologie 4" (in de cirkel) en voor het overige heeft het de dubbelbestemming "Waarde – Archeologie 3" en "Waarde – Archeologie 2" (zuidwestelijk deel van het bouwblok). Hierna volgt een weergave van het huidige planologische regime.

Opgemerkt wordt dat ter plaatse van het plangebied tevens de "Parapluperziening parkeereisen" geldt. Deze ziet uitsluitend toe op de planologische verankering van parkeerregels in de gemeente Deventer. Ten aanzien van het planologisch kader ter plaatse van het plangebied is hoofdzakelijk het bestemmingsplan "Buitengebied Deventer, 1e herziening" van belang.



Figuur 3: Verbeelding van de huidige situatie met Schapespikke 1 en 1a

Verder heeft het de gebiedsaanduiding "reconstructiewetzone – verwevingsgebied".

### 1.4 Nieuwe situatie

Het voorliggende bestemmingsplan beoogt een extra wooneenheid aan de Schapespikke 1 en 1a juridisch-planologisch mogelijk te maken. Daarnaast worden de omliggende gronden die reeds in gebruik zijn als woonerf, voorzien van een passende bestemming. De maatvoering wordt gewijzigd van maximaal 2 wooneenheden, naar maximaal 3 wooneenheden. De dubbelbestemmingen worden integraal overgenomen.

De KGO-compensatie om de derde wooneenheid te verantwoorden bestaat uit de volgende maatregelen:

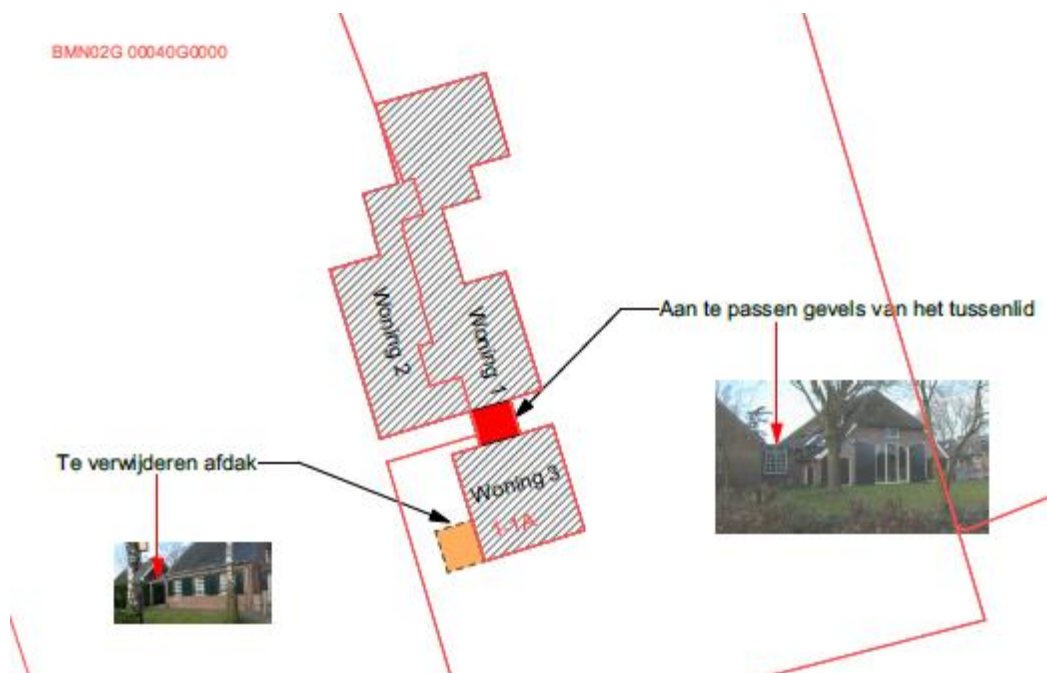
Ruimtelijke onderbouwing Schapespikke 1 en 1a

### Landschap

- Zicht op de schuur verbeteren vanaf de weg door het verlagen van een deel van de beplanting;
- Laurieren vervangen door streekeigen beplanting;
- Waar mogelijk biodiversiteit vergroten;
- Toevoegen landschapselementen (streekeigen beplanting) op het erf: bomen, struiken, hagen.

### Cultuurhistorische waarden

- Het loskoppelen van de timmerschuur en de hoofdwooning door het 'neutraliseren' van de gevels van het tussenlid;
- Het loskoppelen van de luifel van de zijgevel. Hierdoor komt de zijgevel van de timmerschuur beter in het zicht te staan.



Figuur 4: Verbeelding van de huidige situatie met Schapespikke 1 en 1a

In bijlage 3 is weergegeven hoe de bestaande en toekomstige gevelaanzichten zijn, waarbij eveneens de aanpassingen duidelijk zijn weergegeven.

Ruimtelijke onderbouwing Schapespikke 1 en 1a

## **2 Hoofdstuk 2 Beleidskader**

### **2.1 Inleiding**

In dit hoofdstuk wordt het relevante beleid dat betrekking heeft op het plangebied en de voorgenomen ontwikkeling beschreven. Het rijksbeleid is geduid in de toelichting van dit bestemmingsplan. Het relevante provinciaal en gemeentelijk beleid is ook beschreven in de toelichting. Hierna wordt het voorgenomen plan getoetst aan het in de toelichting beschreven rijksbeleid, provinciaal en gemeentelijk beleid.

### **2.2 Rijksbeleid**

#### **2.2.1 Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR)**

De Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte bevat de visie van het Rijk op de ruimtelijke ontwikkeling van Nederland. Het Rijk streeft naar een krachtige aanpak die ruimte geeft aan regionaal maatwerk, de gebruiker voorop zet, investeringen prioriteert en ruimtelijke ontwikkelingen en infrastructuur met elkaar verbindt. In 2012 is deze visie officieel in werking getreden. In deze structuurvisie schetst het Rijk ambities voor Nederland in 2040. Uitgaande van de verantwoordelijkheden van het Rijk zijn de ambities uitgewerkt in rijksdoelen tot 2028, daarbij is aangegeven welke nationale belangen aan de orde zijn. De tijdshorizon is gesteld omdat in de loop van de tijd nieuwe ontwikkelingen en opgaven kunnen vragen om bijstelling van de rijksdoelen. Voor de ambities zijn rijksinvesteringen slechts één van de instrumenten die worden ingezet. Kennis, bestuurlijke afspraken en kaders kunnen ook worden ingezet. De huidige financiële rijkskaders (begroting) zijn randvoorwaardelijk voor de concrete invulling van die rijksambities. De ruimtelijke waarden die het nationaal belang waarborgen zijn opgenomen in 13 verschillende belangen. In de structuurvisie wordt ook aangegeven op welke wijze het Rijk deze belangen wil verwezenlijken. Dit zorgt voor een duidelijk overzicht in één document gezamenlijk met de doelen die het Rijk heeft opgesteld.

Het onderhavige plan betreft een relatief kleinschalige ontwikkeling die geen inbreuk maakt op nationale belangen.

#### **2.2.2 Ladder voor duurzame verstedelijking**

In de SVIR is de ladder voor duurzame verstedelijking geïntroduceerd. Deze ladder is per 1 oktober 2012 als motiveringseis in het Besluit ruimtelijke ordening (artikel 3.1.6, lid 2) opgenomen. Op 1 juli 2017 is de Ladder in het Besluit ruimtelijke ordening gewijzigd. Aanleiding voor de wijziging waren de in de praktijk gesignaleerde knelpunten bij de uitvoering van de Ladder en de wens om te komen tot een vereenvoudigd en geoptimaliseerd instrument.

Doel van de ladder voor duurzame verstedelijking is een goede ruimtelijke ordening door een optimale benutting van de ruimte in stedelijke gebieden. Hierbij geldt een motiveringsvereiste voor het bevoegd gezag als nieuwe stedelijke ontwikkelingen planologisch mogelijk worden gemaakt.

Ruimtelijke onderbouwing Schapespikke 1 en 1a

Teneinde een ontwikkeling adequaat te kunnen toetsen aan de ladder is het noodzakelijk inzicht te geven in de begrippen 'bestaand stedelijk gebied' en 'stedelijke ontwikkeling'.

In de Bro zijn in artikel 1.1.1 definities opgenomen voor:

- bestaand stedelijk gebied: “bestaand stedenbouwkundig samenstel van bebouwing ten behoeve van wonen, dienstverlening, bedrijvigheid, detailhandel of horeca, alsmede de daarbij behorende openbare of sociaal culturele voorzieningen, stedelijk groen en infrastructuur”.
- stedelijke ontwikkeling: “ruimtelijke ontwikkeling van een bedrijventerrein of zeehaventerrein, of van kantoren, detailhandel, woningbouwlocaties of andere stedelijke voorzieningen”.

Bij het beschrijven van de behoefte dient te worden uitgegaan van het saldo van de aantoonbare vraag naar de voorgenomen ontwikkeling (de komende tien jaar, zijnde de looptijd van het bestemmingsplan) verminderd met het aanbod in planologische besluiten, ook als het feitelijk nog niet is gerealiseerd (harde plancapaciteit).

Toetsing aan de “Ladder voor duurzame verstedelijking” is noodzakelijk bij “nieuwe stedelijke ontwikkelingen” (3.1.6 Bro). Gelet op het feit dat:

- er geen sprake is van extra beslag op de ruimte;
- er sprake is van een planologische wijziging die ten opzichte van de huidige toegestane functie geen extra milieueffecten op de omgeving met zich meebrengt;

wordt gesteld dat er geen sprake is van een nieuwe stedelijke ontwikkeling en toetsing aan de Ladder voor duurzame verstedelijking achterwege kan blijven.

### 2.2.3

#### **Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro)**

Het Barro is op 30 december 2011 in werking getreden. In het Barro wordt een aantal projecten die van Rijksbelang zijn met name genoemd en met behulp van digitale kaartbestanden exact ingekaderd. Per project worden vervolgens regels gegeven, waaraan ruimtelijke plannen moeten voldoen. Binnen het Barro worden de volgende onderdelen besproken:

- Project Mainportontwikkeling
- Rotterdam;
- Kustfundament;
- Grote rivieren;
- Waddenzee en waddengebied;
- Defensie;
- Erfgoederen van uitzonderlijke universele waarde.

In oktober 2012 is het besluit aangevuld met de ruimtevraag voor de onderwerpen veiligheid op rijkswegen, toekomstige uitbreiding van infrastructuur, de elektriciteitsvoorziening, de EHS, de veiligheid van primaire waterkeringen, reserveringsgebieden voor hoogwater, maximering van het de verstedelijkingsruimte in het IJsselmeer en is het onderwerp duurzame verstedelijking in regelgeving opgenomen.



Ruimtelijke onderbouwing Schapespikke 1 en 1a

De onderhavige ontwikkeling heeft geen betrekking op de benoemde onderdelen in het Barro.

#### **2.2.4 Conclusie**

De voorgenomen ontwikkeling is dermate kleinschalig dat vanuit de SVIR, de ladder voor duurzame verstedelijking en het Barro, geen randvoorwaarden of uitgangspunten rechtstreeks doorwerken op het voorgenomen plan.

### **2.3 Provinciaal en regionaal beleid**

Het provinciaal beleid is verwoord in tal van plannen. Het belangrijkste plan betreft de Omgevingsvisie Overijssel en de daarbij behorende Omgevingsverordening Overijssel. Op 12 april 2017 zijn de omgevingsvisie en -verordening door Provinciale Staten vastgesteld. Daarna hebben er een aantal actualisaties plaats gevonden, de laatste is "Actualisatie Omgevingsverordening 2019/2020", deze is 1 september 2020 in ontwerp vastgesteld.

#### **2.3.1 Omgevingsverordening Overijssel 2017**

Eén van de instrumenten om het beleid uit de Omgevingsvisie te laten doorwerken is de Omgevingsverordening Overijssel. De Omgevingsverordening is het provinciaal juridisch instrument dat wordt ingezet voor die onderwerpen waarvoor de provincie eraan hecht dat de doorwerking van het beleid van de Omgevingsvisie juridisch geborgd is.

##### **Concentratie, zorgvuldig ruimtegebruik en toekomstbestendigheid**

In de Omgevingsverordening worden de principes van concentratie (artikel 2.1.2), zuinig en zorgvuldig ruimtegebruik (artikel 2.1.3) en toekomstbestendigheid (artikel 2.1.4) omschreven.

Het onderhavige bestemmingsplan voorziet in een woonbestemming, dat voldoet aan de lokale behoefte. Het plan voorziet in een ontwikkeling waarbij duidelijk is dat er geen extra ruimte wordt gebruikt. De bestaande bestemming blijft "Wonen", het bouwvlak wordt niet vergroot. Er wordt een extra wooneenheid in een karakteristieke schuur gerealiseerd. Door de extra woonfunctie op de voorgestelde wijze in te richten, ontstaat er een toekomstbestendig plan.

##### **Kwaliteitsimpuls Groene Omgeving**

Het voorliggende plan betreft een plan waarbij binnen het bestaande bouwvlak met woonbestemming, een extra woning mogelijk gemaakt wordt.

De KGO-compensatie bestaat uit de volgende maatregelen:

Ruimtelijke onderbouwing Schapespikke 1 en 1a

### Landschap

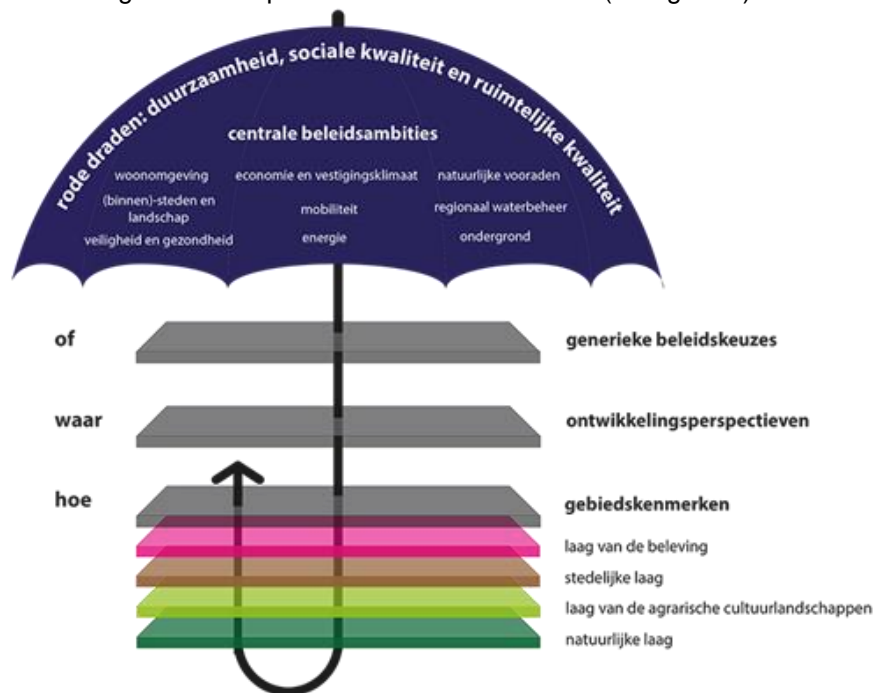
- Zicht op de schuur verbeteren vanaf de weg door het verlagen van een deel van de beplanting;
- Laurieren vervangen door streekeigen beplanting;
- Waar mogelijk biodiversiteit vergroten;
- Toevoegen landschapselementen (streekeigen beplanting) op het erf: bomen, struiken, hagen.

### Cultuurhistorische waarden

- Het loskoppelen van de timmerschuur en de hoofdwooning door het 'neutraliseren' van de gevels van het tussenlid;
- Het loskoppelen van de luifel van de zijgevel. Hierdoor komt de zijgevel van de timmerschuur beter in het zicht te staan.

### **Uitvoeringsmodel omgevingsvisie**

Om de opgaven, kansen, beleidsambities en ruimtelijke kwaliteitsambities van de provincie waar te maken bevat de Omgevingsvisie een uitvoeringsmodel. Dit model is gebaseerd op drie verschillende niveaus (zie figuur 5).



*Figuur 5: Uitvoeringsmodel omgevingsvisie*

Deze begrippen worden hieronder nader toegelicht.

#### **1. Generieke beleidskeuzes (de of vraag)**

Het voorliggende plan betreft een plan waarbij binnen het bestaande bouwvlak met woonbestemming, een extra woning mogelijk gemaakt wordt. Per saldo blijft het bebouwd oppervlakte gelijk. Er zijn in en om het plangebied verder geen belemmeringen op basis van het generieke beleid. Dit blijkt uit de toets aan het rijksbeleid, het provinciaal beleid en het gemeentelijke beleid.

Ruimtelijke onderbouwing Schapespikke 1 en 1a

## 2. Ontwikkelingsperspectieven (de *waar vraag*)

Het plangebied ligt in het ontwikkelingsperspectief 'Wonen en werken in het kleinschalige mixlandschap' (zie figuur 6).



*Figuur 6: Kaart van het ontwikkelingsperspectief uit de omgevingsvisie*

In dit perspectief is sprake van verweving van functies. Aan de ene kant land- en akkerbouw als belangrijke vorm van landgebruik. Aan de andere kant gebruik voor landschap, natuur, milieubescherming, cultuurhistorie, recreatie, wonen en andere bedrijvigheid. Hier staat de kwaliteitsambitie voortbouwen aan de kenmerkende structuren van de agrarische cultuurlandschappen voorop.

Daarmee wil de provincie de ontwikkelingsmogelijkheden van de landbouw en andere sectoren zoals recreatie, nog nadrukkelijker verbinden met behoud en versterking van cultuurhistorie, natuur en landschap.

De voorgenomen ontwikkeling, waarbij er een extra wooneenheid wordt toegevoegd aan een bestaande woonbestemming, past binnen dit ontwikkelingsperspectief. Wonen is al een aanwezige functie in dit plangebied.

## 3. Gebiedskenmerken (de *hoe vraag*).

De gebiedskenmerken zijn opgenomen in verschillende lagen; de natuurlijke laag, de laag van het agrarisch cultuurlandschap, de stedelijke laag en de laag van de beleving. Op basis van deze kenmerken is er ingezoomd op het plangebied en gekeken welke specifieke kwaliteitsvoorwaarden en opgaven (normerend en richtinggevend) voor ruimtelijke ontwikkelingen van toepassing zijn.

### Natuurlijke laag

Het plangebied ligt voor een deel in het dekzandvlakte en ruggengebied en voor een deel in de zone beekdalen en natte laagtes (zie figuur 7). De nieuwe woning ligt in de zone dekzandvlakte en ruggengebied. Deze zones beslaan een groot deel van de oppervlakte van de provincie.

Ruimtelijke onderbouwing Schapespikke 1 en 1a

In de occupatiegeschiedenis zijn de dekzandvlaktes voor het overgrote deel in cultuur gebracht als essenlandschap, oude hoevenlandschap en heideontginningslandschap. Kenmerkend reliëf is op veel plaatsen vervlakt, bijvoorbeeld door egalisaties ten behoeve van de landbouw. De ambitie is de hoogteverschillen te versterken en het verschil in landschap met natuurlijke beplanting te accentueren.



Figuur 7: Weergave 'Natuurlijke laag' plangebied en omgeving

Normerend:

- Dekzandvlakten en ruggen krijgen een beschermende bestemmingsregeling, gericht op instandhouding van de hoofdlijnen van het huidige reliëf.

Met het voorliggende plan wordt het huidige reliëf niet verstoord. Door het toepassen van passende beplanting in dit gebied wordt het gebied weer opgewaardeerd. Dit zorgt voor behoud van de leefbaarheid van het landschap en het verschil in hoog en laag.

Richtinggevend:

- Als ontwikkelingen plaats vinden, dan dragen deze bij aan het beter zichtbaar en beleefbaar maken van de hoogteverschillen en het watersysteem. Beiden zijn tevens uitgangspunt bij (her)inrichting.
- Bij ontwikkelingen is de (strekings)-richting van het landschap, gevormd door de afwisseling van beekdalen en ruggen, het uitgangspunt.

Voor het voorliggende plan is een erfinrichtingsplan met toelichting opgesteld, deze zijn als bijlagen ingesloten. Hieruit volgt dat de kenmerken van het landschap gewaarborgd blijven en waar mogelijk worden versterkt.

#### Laag van het agrarisch cultuurlandschap

In het agrarisch cultuurlandschap gaat het er om dat de mens inspeelt op de natuurlijke omstandigheden en die ten nutte maakt.

Vanuit de nederzettingen zijn de omliggende gronden ooit ontgonnen, daardoor is er een sterke ruimtelijke en functionele relatie met het omringende landschap ontstaan. Afhankelijk van de stand van de techniek en de beschikbaarheid van meststoffen is door de eeuwen heen een geschakeerd patroon van akkers, weiden, hooiland en bebouwing gegroeid. Dit verschil in tijd geeft mede richting aan de ontwikkeling van deze gebieden.

Ruimtelijke onderbouwing Schapespikke 1 en 1a

Binnen de regionale landschappen is er vaak op korte afstand sprake van verschillen: de es, de flank en het beekdal.

Het plangebied ligt op een kruising van verschillende landschapstypes (figuur 7).



Figuur 8: Weergave 'Laag van het agrarisch cultuurlandschap' plangebied en omgeving

### Essenlandschap

De ambitie in dit landschap is het behouden van de es als ruimtelijke eenheid en het versterken van de contrasten tussen de verschillende landschapsonderdelen: grote open maat van de essen, het mozaïek van de flank van de es, de open beekdalen en vroegere heidevelden. De samenhang hiertussen krijgt opnieuw vorm en inhoud door accentuering van de verschillende onderdelen en overgangen.

De flank van de es biedt eventueel ruimte voor ontwikkelingen, mits de karakteristieke structuur van erven, beplantingen, routes en open ruimtes wordt versterkt.

In het voorliggende plan is het erf ruim voorzien van groen: zoals vele erfbomen en een houtsingel. Toevoegen van robuuste landschapselementen is niet nodig. De laag van het agrarisch cultuurlandschap verzet zich niet tegen voorgenomen ontwikkeling.

### Stedelijke laag

In de stedelijke laag is de koppeling van de sociale en fysieke dynamiek van de stedelijke functies aan het verbindende netwerk van wegen, paden, spoorwegen en kanalen een belangrijk ordenend principe. Efficiëntie en nabijheid zijn belangrijke vestigingsoverwegingen.

Daarbij wordt kwaliteit, eigenheid en onderscheidend vermogen van de regio steeds belangrijker. Binnen de stedelijke laag is sprake van Verspreide bebouwing en Informele trage netwerk.

Ruimtelijke onderbouwing Schapespikke 1 en 1a

Erven hebben van oudsher een hele sterke binding met het landschap. Vanuit het erf werden de omliggende gronden in cultuur gebracht en vervolgens eeuwenlang bewerkt. Bijzonder is dat elk landschap zijn eigen erftype heeft. De opbouw, erfbebouwing, erfbeplantingen en relaties met de omliggende gronden zijn specifiek voor het betreffende landschapstype, alsof in het erf de genen van het landschap besloten liggen. Bij de transformatie van erven in het landelijk gebied vervalt vaak de vanzelfsprekende samenhang tussen erf en landschap.

Het informele trage netwerk is het 'langzame' netwerk (wandelpaden, fietspaden, ruiterspaden, vaarroutes) van de provincie, dat delen van het agrarisch cultuurlandschap en de natuurlijke laag toegankelijk en ervaarbaar maakt.

De ambitie is de erven levend te houden, verbonden met het landschap.

Uitgangspunten vanuit de stedelijke laag met betrekking tot het plangebied:

- Bijdragen aan behoud en ontwikkeling van de ruimtelijke kwaliteit;
- Behoud en versterking kenmerkende erfstructuur en volumematen;
- Behouden onderscheid voor- en achterkant;
- Behouden robuuste ensemble;
- Koppelen erf aan landschap;
- Toegankelijkheid landschap verbeteren.

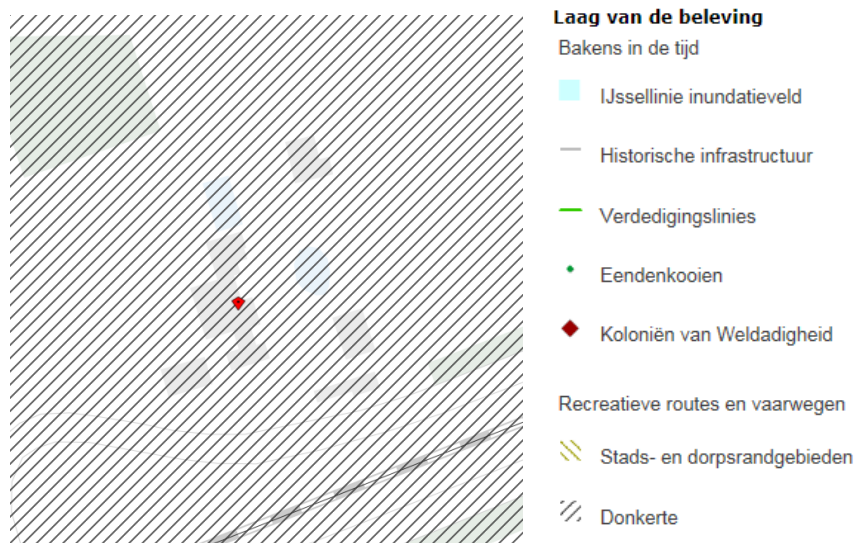
Met deze uitgangspunten is al rekening gehouden in de bestaande situatie en dit hoeft dus niet verder uitgewerkt te worden.

#### Laag van de beleving

De laag van de beleving is het domein van de beleving, betekenis en identiteit. De laag van de beleving voegt eigen kenmerken toe, zoals landgoederen, recreatieparken, en recreatieve routes, maar benut vooral de kwaliteiten van de andere drie lagen. Het stelt kwaliteiten zoals de natuur, de productielandschappen en de steden in een ander daglicht en maakt ze beleefbaar en tot een beleving. Het belevingsaspect en identiteit worden steeds belangrijker pijlers van ruimtelijke kwaliteitsbeleid.

Lichte gebieden geven een beeld van economische dynamiek; zoals de steden en dorpen, de snelwegen, de kassengebieden, attractieparken en grote bedrijventerreinen. De donkere gebieden geven daarentegen een indicatie van het rustige buitengebied van Overijssel. Het zijn relatief luwe en dunbevolkte gebieden met een lage gebruiksdruk. De ambitie is gericht op het koesteren van donkerte als kwaliteit. Het streven is gericht op het handhaven van de donkerte en, waar mogelijk, de gebieden bij ontwikkelingen nog donkerder te maken.

Ruimtelijke onderbouwing Schapespikke 1 en 1a



Figuur 9: Laag van de beleving

De richting van de sturing is gericht op het minimaal toelaten van kunstlicht. Het vereist het selectief inzetten en 'richten' van kunstlicht en het vermijden van onnodig kunstlicht bij ontwikkelingen. De kansen hiervoor doen zich met name voor bij ontwikkelingen die een grote invloed hebben op het aspect donkerte, zoals grotere woon- en werklocaties en wegen. Ook de projectering van passages van auto(snel)wegen en regionale wegen speelt daarbij een grote rol vanwege het feit dat op- en afritten veelal leiden tot stedelijke ontwikkelingen.

In voorliggend geval is sprake van toevoeging van één wooneenheid aan een bestaande woonbestemming, binnen hetzelfde bouwvlak. Buitenverlichting zal selectief worden ingezet en zal alleen aan zijn, indien het nodig is. De nieuwe functie past binnen de laag van de beleving.

### 2.3.2 Conclusie

Samenvattend kan geconcludeerd worden dat het plan voldoet aan het provinciaal beleid.

## 2.4 Gemeentelijk beleid

### 2.4.1 Regionale Structuurvisie Stedendriehoek

Het voorliggende relatief kleinschalige plan past binnen de Structuurvisie. Zo biedt de Structuurvisie ruimte voor kleinschalige woonerven, welke landschappelijk worden ingepast. In de Structuurvisie is aangegeven dat voor een specifiek onderwerp als functiewijziging, aparte gebiedsuitwerkingen worden gemaakt.

Het plan past binnen de hoofdlijnen van de structuurvisie waarbij gestreefd wordt naar hoogwaardige ruimtelijke ontwikkeling.

Ruimtelijke onderbouwing Schapespikke 1 en 1a

## 2.4.2 Landschapontwikkelingsplan Salland

Het plangebied is gelegen in een bosgebied in de zone 'weteringlandschap'. Zie de weergave hierna.



*Figuur 10: Weergave kaart Landschapontwikkelingsplan, plangebied en omgeving.*

### Karakteristiek van het landschap:

In dit landschap is het belangrijk de openheid langs weteringen te versterken, door nieuwvestiging tegen te gaan en weidegronden te respecteren. Bij nieuwe ontwikkelingen moet er worden aangesloten op de karakteristiek van het deelgebied.

Voor het voorliggende plan is een erfinrichtingsplan met toelichting opgesteld, deze zijn als bijlagen ingesloten. Hieruit volgt dat de kenmerken van het landschap gewaarborgd blijven en waar mogelijk worden versterkt.

## 2.4.3 Omgevingsvisie externe veiligheid (2015)

Het plangebied ligt niet binnen de invloedssfeer externe veiligheid. Externe veiligheid is daarom niet van toepassing voor het voorliggende plan. In paragraaf 4.7 wordt nader ingegaan op het aspect externe veiligheid.

## 2.4.4 Beroep en Bedrijf aan huis

Deze notitie geeft de handvatten om aanvragen voor een aan huis verbonden werkactiviteit te toetsen aan de woonfunctie in een bestemmingsplan en geeft de spelregels waar een aan huis verbonden beroep of bedrijf aan moet voldoen. De regels zoals opgenomen in dit bestemmingsplan voldoen aan dit beleid.

## 2.4.5 Werkwijze ecologie

De inrichting van de planlocatie wijzigt gering. Er is echter geen sprake van sloop van bebouwing of het nieuwbouwen van bebouwing hierdoor is een Natuurtoets niet



Ruimtelijke onderbouwing Schapespikke 1 en 1a

noodzakelijk. Het plan is daarnaast beoordeeld aan de hand van de gemeentelijke ecologische werkwijze en is akkoord bevonden.

#### **2.4.6 Woonvisie 2018**

Het voorliggende plan voldoet aan de randvoorwaarden van de woonvisie. Het plan sluit aan op het beleid voor kleinschalige burgerinitiatieven en innovatieve ideeën die met name gericht zijn op betaalbaar wonen voor starters, het langer zelfstandig blijven wonen en de leefbaarheid in de kernen en op het platteland. Er is sprake van een (planologische) toevoeging van een woning, die bijdraagt aan de leefbaarheid van het buitengebied.

#### **2.4.7 Conclusie**

De voorgenomen ontwikkeling in het plangebied is getoetst aan bovenstaand gemeentelijk beleid en is hiermee in lijn.

Ruimtelijke onderbouwing Schapespikke 1 en 1a

### **3 Hoofdstuk 3 Waardentoets**

#### **3.1 Inleiding**

In dit hoofdstuk wordt de waardentoets beschreven. Er wordt beschreven wat er is onderzocht en welke resultaten hieruit zijn gekomen. Vervolgens wordt hier een conclusie uit getrokken met betrekking tot de ontwikkeling.

#### **3.2 Natuurwaarden**

Voor de locatie is geen nader ecologisch onderzoek uitgevoerd. Er wordt niet gesloopt en er wordt niet nieuw gebouwd, het betreft enkel een bestemmingswijziging van bestaande bebouwing. Door maatregelen te treffen in het kader van natuurinclusief bouwen (vleermuiskasten en een steenuilenkast), wordt ter plaatse een bijdrage geleverd aan de leefbaarheid van het plangebied voor beschermde diersoorten (zie bijlage 2)

De locatie maakt geen deel uit van beschermde natuurgebieden. In de omgeving liggen diverse onderdelen van het Natuurnetwerk Nederland. Op een afstand van 7,5 kilometer ligt het dichtst bij gelegen Natura 2000-gebied, de Sallandse Heuvelrug.

Het Programma Aanpak Stikstof (PAS) geldt als gevolg van de uitspraak van de Raad van State van 29 mei 2019 (ECLI:NL:RVS:2019:1603) voor geen enkel Natura 2000-gebied meer. Dat betekent dat het beoordelingskader van het Programma Aanpak Stikstof niet meer geldt. Om een passende beoordeling in het kader van de Wet natuurbescherming te doen, werd hiervoor bij bestemmingsplannen een PAS beoordeling uitgevoerd.

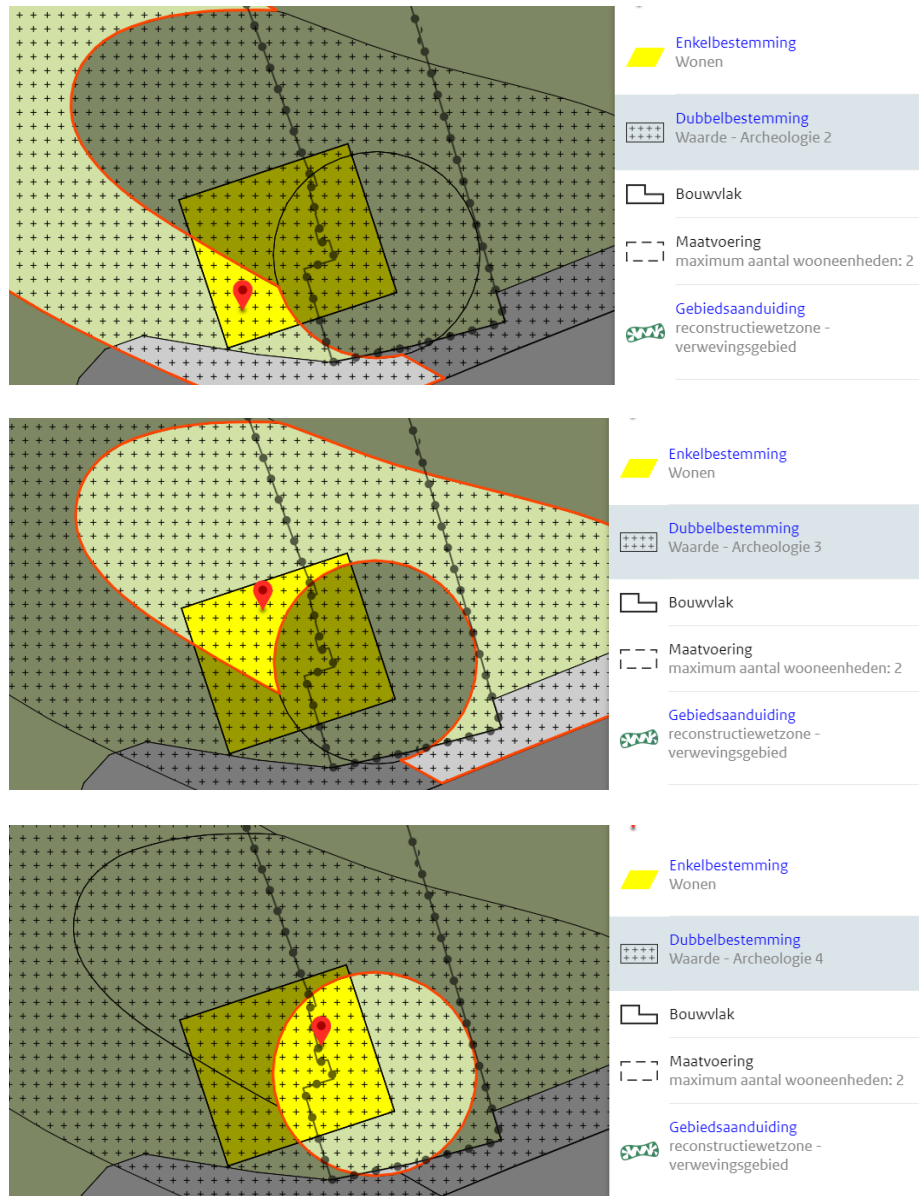
Op basis van het PAS werd vooruitlopend op toekomstige positieve gevolgen van maatregelen voor beschermde natuurgebieden, alvast toestemming gegeven voor activiteiten die mogelijk schadelijk zijn voor die gebieden. Zo'n toestemming 'vooraf' mag niet meer, volgens de Afdeling bestuursrechtspraak.

Omdat er geen werkzaamheden aan de Schapespikke 1 en 1a worden uitgevoerd, is er geen onderzoek naar stikstofdepositie gedaan. De bestemmingswijziging heeft dus geen significante gevolgen voor een Natura 2000-gebied.

#### **3.3 Archeologische en cultuurhistorische waarden**

De archeologische beleidskaart vormt de basis voor de dubbelbestemmingen 'Waarde - Archeologie', zoals die in het bestemmingsplan zijn gehanteerd. In het plangebied geldt dat er voor een gedeelte een dubbelbestemming 'Waarde - Archeologie 4', een gedeelte dubbelbestemming 'Waarde - Archeologie 3' en een gedeelte 'Waarde - Archeologie 2' van toepassing is, zie de weergave hierna (de uitgelichte delen).

## Ruimtelijke onderbouwing Schapespikke 1 en 1a



Figuur 11: Dubbelbestemmingen Waarde Archeologie

Het plangebied aan de Schapespikke ligt voor een groot deel op lage dekzandduinen. Dit is een hoger gelegen element in het dekzandlandlandschap waar hoogteverschillen aanwezig zijn. Vanwege de hogere ligging waren deze gebieden in het verleden gunstig voor bewoning. De archeologische verwachting is hier dan ook hoog voor nederzettingsresten, boerenerven en grafvelden.

Aan de westkant van het plangebied liggen dekzandwelingen, een lageregelegen dekzandelement met weinig hoogteverschil en aan de noordkant gaan de

Ruimtelijke onderbouwing Schapespikke 1 en 1a

dekzandduinen over in een dalvormige laagte, het beekdal. Deze laatste elementen hebben een middelhoge en lage archeologische verwachting.

Binnen het plangebied zijn enkele huizen gebouwd en er is een zwembad aangelegd. Hierbij zijn zeer waarschijnlijk eventueel aanwezige archeologische resten verstoord of vernietigd. De exacte omvang van de verstoring is echter onbekend, daarom is het niet overgenomen op de huidige beleidskaart.

Het plangebied staat bekend als Erve Dikkeboer, een historisch boerenerf dat dateert uit ongeveer 1880. Aan de overkant van de spoorlijn ligt het erf Twellaar-Enneman, een historisch erf uit 1820. Op de kadastrale kaart uit 1832 is het gebied aangegeven als heideveld. Ter plaatse van het plangebied is een gebouwtje te zien, mogelijk een schaapskooi. De spoorlijn van Deventer naar Almelo, die ten zuiden van het plangebied loopt, is aangelegd rond 1900.

Aan de zuidkant van het plangebied, aan de straat, worden enkele bomen gerooid en nieuwe geplant. De oppervlakte van de nieuwe groenstrook bedraagt 75 m<sup>2</sup> en ligt in archeologische beleidswaarde 4. Ook zullen ten oosten van het plangebied circa 7 nieuwe bomen worden geplant aan de rand van een weiland, deze liggen in waarde 3 en 1. De totale te verstoren oppervlakte blijft onder de 100 m<sup>2</sup>, dit is onder de vrijstellingsoppervlakte van waarde 4, er hoeft geen archeologisch onderzoek te worden uitgevoerd.

Met het voorgenomen plan worden geen cultuurhistorische waarden aangetast.

### 3.4 Verkeer en parkeren

Het voorliggende plan betreft een plan waarbij planologisch één wooneenheid wordt toegevoegd.

De maximumsnelheid ter hoogte van het plan is 60 km/uur. De verkeersintensiteit is laag. Het aantal verkeersbewegingen zal gelijk blijven aan die in de bestaande situatie.

Deze ontwikkeling is, gelet op de maximumsnelheid, de verkeersintensiteit en de overige omstandigheden, uit oogpunt van verkeer aanvaardbaar.

Ten aanzien van parkeren wordt op voorhand gesteld dat het plangebied van ruim voldoende omvang is, om op eigen terrein in de parkeerbehoefte te kunnen voorzien. Dit is ook goed zichtbaar in het erfinrichtingsplan zoals opgenomen in bijlage 2.

### 3.5 Water

Het waterschap Rijn en IJssel is geïnformeerd over het plan aan de Schapespikke 1 en 1a. Op basis van de uitgevoerde toets wordt met dit plan een waterschapsbelang geraakt. In bijlage 1 bij deze onderbouwing is de uitgevoerde watertoetstabel opgenomen. Hier is tevens het waterschapsbelang onderbouwd. Het waterschap gaat akkoord met het plan (zie bijlage 1).

Ruimtelijke onderbouwing Schapespikke 1 en 1a

### 3.6 Conclusie

Met de voorgenomen ontwikkeling worden geen aanwezige waarden aangetast.

Ruimtelijke onderbouwing Schapespikke 1 en 1a

## 4 Hoofdstuk 4 Milieuaspecten

### 4.1 Inleiding

Nieuwe initiatieven hebben te maken met milieuaspecten. Een aantal van deze milieuaspecten zijn ruimtelijk relevant. Er wordt hierna beschreven wat er is onderzocht en welke resultaten hieruit zijn gekomen. Vervolgens wordt hier een conclusie uit getrokken met betrekking tot de ontwikkeling.

### 4.2 Wet milieubeheer en afstanden

#### Richtafstanden

Voor de toets milieuzonering is gebruik gemaakt van de handreiking Bedrijven en milieuzonering van de VNG, uitgave 2009. Volledigheidshalve is hier wel al te vermelden dat door de VNG recent de handreiking milieuzonering Nieuwe stijl is gepubliceerd, waarmee wordt voorgesorteerd op de verbrede reikwijdte en beoordelingssystematiek bij ruimtelijke plannen onder de Omgevingswet. Deze handreiking vervangt de VNG handreiking 2009. Voor dit plan kan nog gebruik worden gemaakt van de VNG handreiking 2009. In bijlage 1 van de VNG handreiking 2009 wordt een basislijst gegeven met verschillende bedrijfsactiviteiten, installaties en opslag van stoffen ingedeeld in een milieu categorie en worden voor de aspecten geur, stof, geluid en gevaar richtafstanden gegeven tot woningen of andere gevoelige bestemmingen. Wanneer deze woningen of gevoelige bestemmingen zijn gelegen in een gemengd gebied met bedrijvigheid of in de nabijheid van hoofdinfrastructuur, kan de richtafstand met één afstandstap worden verlaagd naar de richtafstand behorend bij de eerst onderliggende categorie (VNG § 2.3). Wanneer er wettelijke grenswaarden en afstanden gelden zijn die leidend boven de richtafstanden.

#### Interne werking op het plan

Hierbij gaat het om de vraag of de nieuwe woonfunctie hinder ondervindt van bestaande functies in de omgeving.

Doordat de locatie ligt binnen de invloedssfeer van een spoorlijn, kan in dit geval worden uitgegaan van een 'gemengd gebied' en mag de richtafstand van milieubelastende activiteiten in de omgeving van de locatie met één stap worden verlaagd.

Nabij de planologisch in te passen woning, is een recreatieve functie aanwezig. Het gaat daarbij om plattelandskamers / bed & breakfast behorende bij de inrichting van de Schapespikke 1. Een dergelijke activiteit wordt aangemerkt als milieucategorie 1 activiteit. In het 'gemengd gebied' geldt hiervoor een richtafstand van 0 meter. De plattelandskamer / bed & breakfast vormt dan ook geen belemmering. Andersom wordt deze activiteit niet in de bedrijfsvoering belemmerd.

#### Externe werking van het plan

Hierbij gaat het met name om de vraag of de voorgenomen ruimtelijke ontwikkeling leidt tot een situatie die, vanuit hinder of gevaar bezien, in strijd is te achten met een goede

Ruimtelijke onderbouwing Schapespikke 1 en 1a

ruimtelijke ontwikkeling. Daarvan is sprake als het woon- en leefklimaat van omwonenden wordt aangetast.

De functie 'wonen' is niet milieubelastend voor de omgeving. Er is geen sprake van een aantasting van het woon- en leefklimaat van omwonenden.

#### Conclusie richtafstanden

Het nieuwe bouwvlak voor de woning wordt redelijk kort om de woning gelegd, om mogelijke problemen in de toekomst te voorkomen. Aan de richtafstanden, uit de publicatie Bedrijven en Milieuzonering van de VNG, wordt voldaan.

#### Veehouderij en geurhinder

Op basis van de Wet geurhinder en veehouderij geldt voor agrarische bedrijven een minimale afstand van 50 meter tot in het buitengebied liggende geurgevoelige objecten. Aan deze afstand wordt voldaan

Voor intensieve veehouderijen gelegen in concentratiegebied waar landbouwhuisdieren worden gehouden met een geur emissiefactor (waaronder onder andere varkens, pluimvee, geiten) geldt dat ter hoogte van in buitengebied verspreid liggende geur gevoelige objecten voldaan wordt aan de wettelijke geurnorm van 14,0 OuE/m<sup>3</sup>. Binnen directe omgeving van de woningen zijn geen grote intensieve veehouderijen gelegen. Voldoende aannemelijk is dat aan de geurnorm wordt voldaan. Een geuronderzoek is niet nodig.

In de nabije omgeving van het plangebied is een aantal veehouderijen gevestigd:

- Schapespikke 5 (melkrundveehouderij);
- Diepenmarsweg 2 en 2 A (rundveehouderij);
- Diepenmarsweg 5 (voormalige veehouderij).

Voor veehouderijbedrijven moet de Wet geurhinder en veehouderij (Wgv) worden gehanteerd. Er zijn geen veehouderijen in de omgeving van het plan waar landbouwhuisdieren worden gehouden waarvoor in de Regeling veehouderij en geurhinder geuremissiefactoren zijn opgenomen. Toetsing aan de grenswaarden voor de geurbelasting conform artikel 3, lid 1 van de Wgv is daarom niet aan de orde.

Voor melkrundvee geldt de afstand van 50 meter. Het bedrijf aan de Diepenmarsweg 2 en 2a ligt het dichtst bij op 195 meter afstand. Het plan maakt geen nieuwe geurgevoelige objecten op kortere afstand van genoemde veehouderijen mogelijk, omdat de extra wooneenheid binnen het bestaande bouwvlak wonen wordt gerealiseerd. Hierdoor worden de bedrijven niet beperkt in hun bedrijfsvoering door wijziging van de bestemming van Schapespikke 1 en 1a.

#### Conclusie veehouderij en geurhinder

Geurhinder als gevolg van veehouderijen, vormt geen belemmering voor de realisatie van het plan. De extra wooneenheid wordt binnen het bestaande bouwvlak wonen gerealiseerd. De omliggende bedrijven worden niet beperkt in hun ontwikkelingsmogelijkheden.

Ruimtelijke onderbouwing Schapespikke 1 en 1a

#### 4.3 Bodem

Bij vaststelling van een bestemmingsplan dient te worden bepaald of de aanwezige bodemkwaliteit past bij het toekomstige gebruik van de gewenste ontwikkeling.

De bestaande bebouwing wordt gebruikt om te wonen, dit is in de bestaande situatie ook al zo. Er wordt niet nieuw gebouwd en er worden geen sloopwerkzaamheden uitgevoerd. Op basis van het historisch bodembestand zijn op de locatie daarnaast geen voor bodemverontreiniging verdachte activiteiten uitgevoerd.

Het terrein behoeft voor de gewenste ontwikkeling niet nader onderzocht te worden.

#### 4.4 Geluid

In onderhavig bestemmingsplan wordt er een wooneenheid binnen een bestaand bouwvlak wonen toegevoegd. De afstand van de gebouwen tot de weg, het spoor en tot omliggende bedrijven wijzigt niet.

##### Railverkeer

De locatie ligt buiten de bebouwde kom van Bathmen op circa 33 meter uit de spoorbaan. De zonebreedte ter plaatse bedraagt 300 meter. De locatie ligt daarmee binnen de geluidzone voor railverkeer. De geluidbelasting door railverkeer bedraagt op de gevels ten hoogste 70 dB. De voorkeursgrenswaarde van 55 dB wordt daardoor overschreden. De maximale hogere waarde van 68 dB wordt overschreden op (de verdieping van) de zuidgevel. De maximale hogere waarde wordt niet overschreden op de overige gevels.

Door bronmaatregelen kan de geluidbelasting alleen tegen hoge kosten met ten hoogste 3 dB worden gereduceerd. Bronmaatregelen zijn daarmee niet doelmatig. Afschermdende maatregelen zijn alleen doelmatig bij een verdiepinghoog geluidscherm over de volle breedte van het perceel. Deze maatregel is landschappelijk ongewenst.

De zuidgevel is een dove gevel, deze wordt niet getoetst aan de Wet geluidhinder. Voor de gevels van de woning dient een hogere waarde te worden aangevraagd van 67 dB voor railverkeer in rekenpunt 2, conform het ingesloten akoestisch onderzoek.

##### Wegverkeerslawaai

De woningen aan de Schapespikke waren al geluidgevoelige bestemmingen in de zin van de Wet geluidhinder (Wgh). De Diepenmarsweg en de Schapespikke zijn wegen met een lage verkeersintensiteit. Deze zijn akoestisch niet relevant.

##### Industrielawaai

Ook voor industrielawaai is het object Schapespikke 1 en 1a een geluidgevoelige bestemming en blijft deze status ongewijzigd. In de nabijheid is ook geen industriegebied gelegen, waardoor dit niet van toepassing is.



Ruimtelijke onderbouwing Schapespikke 1 en 1a

#### Conclusie geluid

Indien een hogere waarde is verleend, vormt geluidhinder geen belemmering voor de realisatie van het plan.

### **4.5 Luchtkwaliteit**

In de Regeling NIBM is een lijst met categorieën van gevallen (inrichtingen, kantoor- en woningbouwlocaties) opgenomen die niet in betekenende mate bijdragen aan de luchtverontreiniging.

#### Externe werking effecten van het plan

Als gevolg van de realisatie van het plan worden er geen wijzigingen verwacht in de bijdrage van emissies aan de luchtkwaliteit. Er wordt geen toename van de jaargemiddelde concentratie voor PM<sub>10</sub> en NO<sub>2</sub> verwacht van meer dan 1,2 µg/m<sup>3</sup>, zodat er sprake is van een 'niet in betekenende mate' verslechtering van de luchtkwaliteit in de zin van de Wet milieubeheer.

#### Interne werking luchtkwaliteit op het plan

Uit de Grootchalige Concentratiekaarten Nederland (GCN) van het RIVM blijkt dat er ter hoogte van het plan in het jaar 2020 ruim wordt voldaan aan de grenswaarden voor stikstofdioxide (NO<sub>2</sub>) en fijn stof (PM<sub>10</sub> en PM<sub>2,5</sub>) uit bijlage 2 van de Wet milieubeheer. Er wordt tevens voldaan aan de (strengere) advieswaarden van de Wereldgezondheidsorganisatie (WHO). Voor de periode tot 2030 wordt nog een lichte verbetering van de luchtkwaliteit verwacht. Het woon- en leefkwaliteit voor het aspect luchtkwaliteit is goed en geschikt voor de functie wonen.

#### Conclusies luchtkwaliteit

Luchtkwaliteit vormt geen belemmering voor realisatie van het plan.

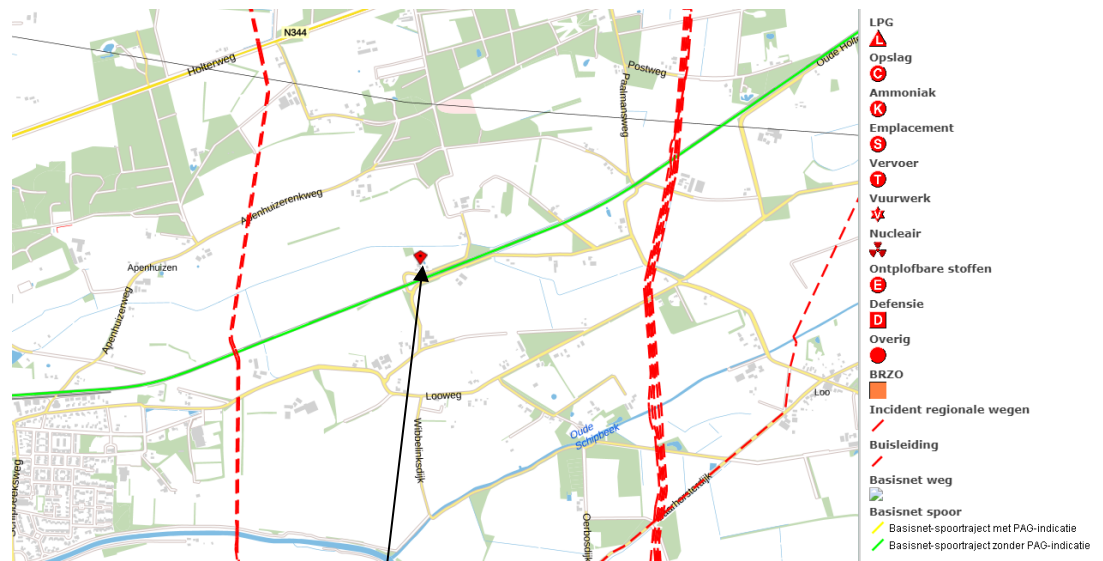
### **4.6 Hoogspanningslijnen**

Het plangebied is niet gelegen binnen een magneetveld met een jaargemiddelde hoger dan 0,4 microtesla (µT). Gezondheidsrisico's vanwege de hoogspanningslijnen hoeven daarom niet verder onderzocht te worden.

### **4.7 Externe veiligheid**

De woningen aan de Schapespikke 1 en 1a worden beoordeeld als een kwetsbaar object. Dit was in de bestaande situatie ook al het geval. Het plan is getoetst aan de risicokaart [www.risicokaart.nl](http://www.risicokaart.nl), zie de weergave hierna.

Ruimtelijke onderbouwing Schapespikke 1 en 1a



Figuur 12: Risicokaart en planlocatie

#### Plaatsgebonden risico

Het kwetsbare object in het plan is gelegen binnen een aan te houden afstand voor het plaatsgebonden risico  $PR10^{-6}$  van inrichtingen met gevaarlijke stoffen die zijn aangewezen onder het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi), aangewezen transportroute voor gevaarlijke stoffen onder het Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt).

Op circa 700 meter (ten westen) en 800 meter (ten oosten) liggen hogedruk aardgasleidingen van Gasunie Transport Services. De locatie ligt op circa 32 meter uit de spoorbaan, waarover gevaarlijke stoffen worden vervoerd.

#### Groepsrisico

Ten zuiden op ongeveer 32 meter van het plangebied is het spoortraject Deventer-Almelo gelegen. Over dit traject worden gevaarlijke stoffen vervoerd. Het toetsingskader voor de daaruit voortvloeiende risico's is thans het Besluit externe veiligheid transportroutes. Het Besluit bepaalt dat binnen een zone van 200 meter vanaf het spoor het  $10^{-6}$  plaatsgebonden risicocontour (PR) en groepsrisico (GR) wordt onderzocht bij ruimtelijke planvorming. In 2013 is het groepsrisico van het spoortraject Deventer – Almelo in opdracht van de gemeente Deventer berekend. In dit plan wordt één woning toegevoegd. Aangezien het hier het toevoegen van één woning binnen de kern Bathmen betreft, zijn de uitkomsten van dit onderzoek tevens bruikbaar voor dit plan.

In het rapport is het groepsrisico onderzocht, uitgaande van de vervoerscijfers van het Basisnet spoor dat op 1 december 2016 in werking is getreden. Het groepsrisico is zeer laag: 0,001 maal de oriënterende waarde. Geconcludeerd wordt dat door toevoeging van één woning de oriënterende waarde voor het groepsrisico (GR) niet wordt overschreden. Daarnaast bezit het spoor geen  $10^{-6}$  plaatsgebonden risicocontour (PR) en een plasbrandaandachtsgebied (PAG) van 30 meter. Zowel het PR, het PAG als het GR vormen geen belemmering voor dit plan.

Ruimtelijke onderbouwing Schapespikke 1 en 1a

Gezien de ontwikkeling binnen het invloedsgebied van het spoor is gelegen moet op grond van artikel 7 van het Besluit externe veiligheid transportroutes advies worden ingewonnen bij de veiligheidsregio. Echter is in het gemeentelijk externe veiligheidsbeleid opgenomen dat bij kleine ruimtelijke wijzigingen langs het spoor die weinig of geen invloed hebben op de hoogte van groepsrisico niet hoeven worden voorgelegd aan de veiligheidsregio. Vooral bij interne wijzigingen aan bestaande gebouwen zijn maatregelen moeilijk in te passen.

De woningen worden ontsloten op het bestaande stratenpatroon van het buitengebied. Zowel ten noorden als ten zuiden van de woning is het gebied te ontvluchten en/of te bereiken door hulpdiensten. Bij een incident op het spoor bestaat dus altijd de mogelijkheid om van de bron af te vluchten en is het gebied goed te bereiken door de hulpdiensten. Voor dit bestemmingsplan wordt aan het gemeentelijke ambitieniveau voldaan.

#### Conclusie

Externe veiligheid vormt geen belemmering voor planrealisatie.

#### **4.8 Duurzaamheid**

De voorgenomen ontwikkeling ziet niet toe op de nieuwbouw van bebouwing. De planologisch toegestane extra woning, wordt binnen de bestaande bebouwing ter plaatse ingepast. In het kader hiervan zal de nieuwe woning voldoen aan de eisen uit het bouwbesluit. Extra duurzaamheidsmaatregelen, buiten hetgeen dat wettelijk is verplicht, worden niet genomen.

#### **4.9 Vormvrije m.e.r.-beoordeling**

Het plan omvat slechts het toevoegen van een wooneenheid aan een bestaande bestemming 'Wonen'. Op basis van de uitkomsten in deze toelichting is inzichtelijk gemaakt dat er geen belangrijke nadelige gevolgen zijn voor de omgeving en het milieu. Verder hebben de locatie en de omgeving verder geen bijzondere kenmerken die geschaad worden door het initiatief.

Gezien de aard van de ingrepen zijn verder geen negatieve effecten te verwachten, zodat op basis hiervan verder kan worden afgezien van het verrichten van een m.e.r.-beoordeling.

#### **4.10 Conclusie**

In dit hoofdstuk zijn alle relevante milieuaspecten beschreven. Hieruit kan worden geconcludeerd dat de voorgenomen ontwikkeling geen belemmeringen met zich meebrengt.

Ruimtelijke onderbouwing Schapespikke 1 en 1a

## Bijlagen

**Bijlage 1      Watertoets**













**Watertoetstabel Schapespikke 1 Bathmen**  
**26 maart 2021**

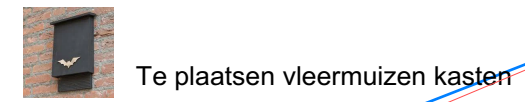
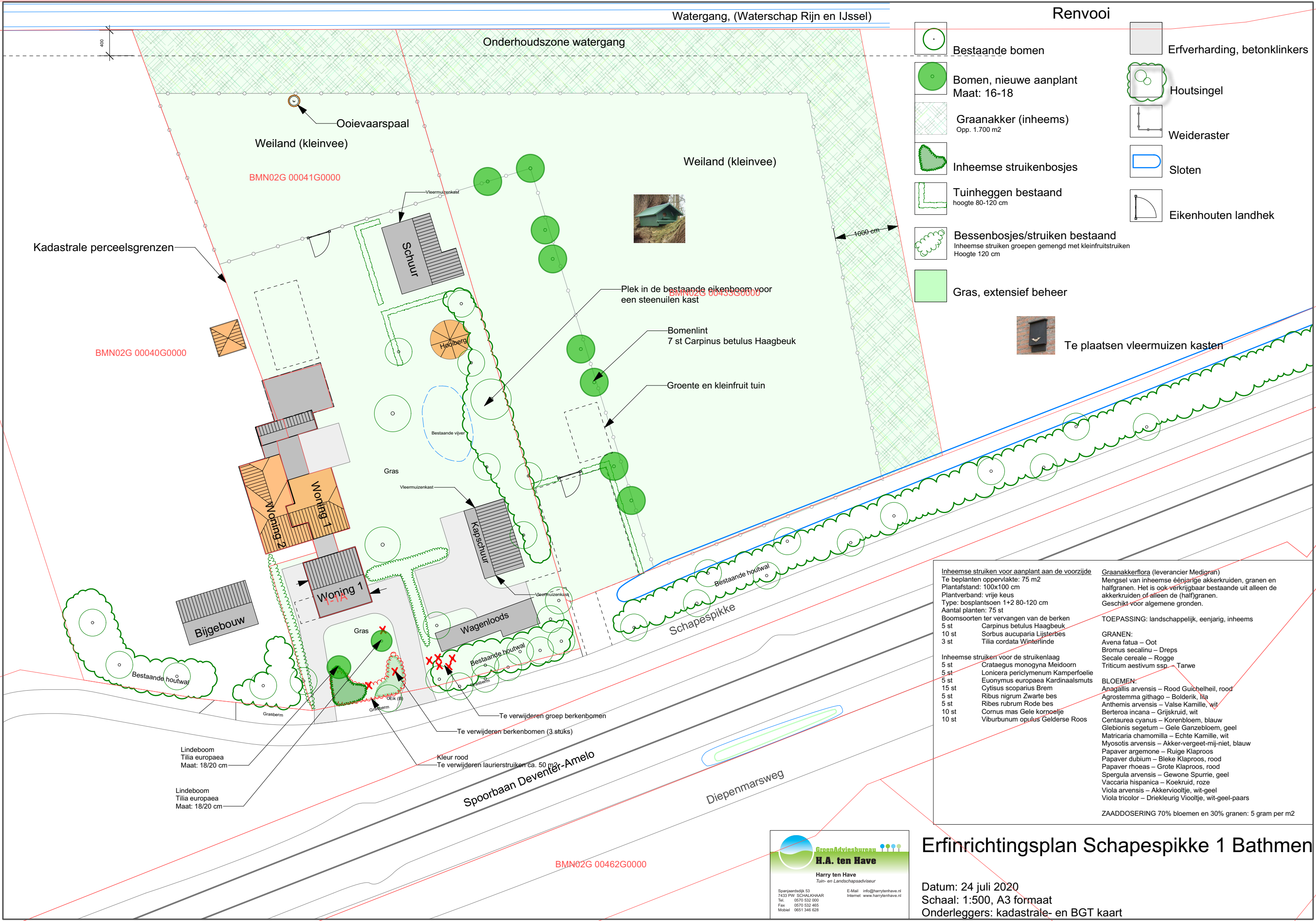
Thema	Toetsvraag	Relevant	Intensiteit
Veiligheid	1. Ligt in of binnen 20 meter vanaf het plangebied een waterkering? (primaire waterkering, regionale waterkering of kade)	Nee	2
	2. Ligt het plangebied in een waterbergingsgebied of winterbed van een rivier?	Nee	2
Riolering en Afvalwaterketen	1. Is de toename van het afvalwater (DWA) groter dan 1m <sup>3</sup> /uur?	Nee	2
	2. Ligt in het plangebied een persleiding van WRIJ?	Nee	1
	3. Ligt in of nabij het plangebied een RWZI of rioolgemaal van het waterschap?	Nee	1
Wateroverlast (oppervlakte-water)	1. Is er sprake van toename van het verhard oppervlak met meer dan 2500m <sup>2</sup> ?	Nee	2
	2. Is er sprake van toename van het verhard oppervlak met meer dan 500m <sup>2</sup> ?	Nee	1
	3. Zijn er kansen voor het afkoppelen van bestaand verhard oppervlak?	Nee	1
	4. In of nabij het plangebied bevinden zich natte en laag gelegen gebieden, beekdalen, overstromingsvlaktes?	Nee	1
Oppervlakte-waterkwaliteit	1. Wordt vanuit het plangebied (hemel)water op oppervlaktewater geloosd?	Nee	1
Grondwater-overlast	1. Is in het plangebied sprake van slecht doorlatende lagen in de ondergrond?	Nee	1
	2. Is in het plangebied sprake van kwel?	Nee	1
	3. Beoogt het plan dempen van perceelsloten of andere wateren?	Nee	1
	4. Beoogt het plan aanleg van drainage?	Nee	1
Grondwater-kwaliteit	1. Ligt het plangebied in de beschermingszone van een drinkwateronttrekking?	Nee	1
Inrichting en beheer	1. Bevinden zich in of nabij het plangebied wateren die in eigendom of beheer zijn bij het waterschap?	Ja	1
	2. Heeft het plan herinrichting van watergangen tot doel?	Nee	2
Volksgezondheid	1. In of nabij het plangebied bevinden zich overstorten uit het gemengde stelsel?	Nee	1
	2. Bevinden zich, of komen er functies, in of nabij het plangebied die milieuhygiënische of verdrinkingsrisico's met zich meebrengen (zwemmen, spelen, tuinen aan water)?	Nee	1
Natte natuur	1. Bevindt het plangebied zich in of nabij een natte EVZ?	Nee	2
	2. Ligt in of nabij het plangebied een HEN of SED water?	Nee	2
	3. Bevindt het plangebied zich in beschermingszones voor natte natuur?	Nee	1
	4. Bevindt het plangebied zich in een Natura 2000-gebied?	Nee	1
Verdroging	1. Bevindt het plangebied zich in een TOP-gebied?	Nee	1
Recreatie	1. Bevinden zich in het plangebied watergangen en/of gronden in beheer van het waterschap waar actief recreatief medegebruik mogelijk wordt?	Nee	2
Cultuurhistorie	1. Zijn er cultuurhistorische waterobjecten in het plangebied aanwezig?	Nee	1

Op één van de hiervoor gestelde vragen is 'ja' geantwoord, hierna volgt een korte toelichting. Langs de watergang ten noorden van het plangebied loopt een onderhoudspad over het perceel behorende bij het plangebied. In voorliggend geval wordt gezorgd dat het onderhoudspad vrij van obstakels blijft. In het kader hiervan wordt voldoende rekening gehouden met de belangen van het waterschap.

Ruimtelijke onderbouwing Schapespikke 1 en 1a

**Bijlage 2 Erfinrichtingsplan**

-  Bestaande bomen
-  Bomen, nieuwe aanplant  
Maat: 16-18
-  Graanakker (inheems)  
Opp. 1.700 m2
-  Inheemse struikenbosjes
-  Tuinheggen bestand  
hoogte 80-120 cm
-  Bessenbosjes/struiken bestand  
Inheemse struiken groepen gemengd met kleinfruitstruiken  
Hoogte 120 cm
-  Gras, extensief beheer
-  Erfverharding, betonklinkers
-  Houtsingel
-  Weideraster
-  Sloten
-  Eikenhouten landhek



<p><b>Inheemse struiken voor aanplant aan de voorzijde</b>                  Te beplanten oppervlakte: 75 m2                  Plantafstand: 100x100 cm                  Plantverband: vrije keus                  Type: bosplantoen 1+2 80-120 cm                  Aantal planten: 75 st                  Boomsoorten ter vervangen van de berken                  5 st Carpinus betulus Haagbeuk                  10 st Sorbus aucuparia Lijsterbes                  3 st Tilia cordata Winterlinde</p>	<p><b>Graanakkerflora (leverancier Medigran)</b>                  Mengsel van inheemse éénjarige akkerkruiden, granen en halfgranen. Het is ook verkrijgbaar bestaande uit alleen de akkerkruiden of alleen de (half)granen.                  Geschikt voor algemene gronden.                  TOEPASSING: landschappelijk, eenjarig, inheems</p>
<p><b>Inheemse struiken voor de struikenlaag</b>                  5 st Crataegus monogyna Meidoorn                  5 st Lonicera periclymenum Kamperfoelie                  5 st Euonymus europaea Kardinaalsmuts                  15 st Cytisus scoparius Brem                  5 st Ribus nigrum Zwarte bes                  5 st Ribes rubrum Rode bes                  10 st Cornus mas Gele kornoelje                  10 st Viburnum opulus Gelderse Roos</p>	<p><b>GRANEN:</b>                  Avena fatua – Oot                  Bromus secalinu – Dreps                  Secale cereale – Rogge                  Triticum aestivum ssp. – Tarwe</p> <p><b>BLOEMEN:</b>                  Anagallis arvensis – Rood Guichelheil, rood                  Agrostemma githago – Bolderik, lila                  Anthemis arvensis – Valse Kamille, wit                  Berteroa incana – Grijskruid, wit                  Centaurea cyanus – Korenbloem, blauw                  Glebionis segetum – Gele Ganzelbloem, geel                  Matricaria chamomilla – Echte Kamille, wit                  Myosotis arvensis – Akker-vergeet-mij-niet, blauw                  Papaver argemone – Ruige Klaproos                  Papaver dubium – Bleke Klaproos, rood                  Papaver rhoeas – Grote Klaproos, rood                  Spargula arvensis – Gewone Spurrie, geel                  Vaccaria hispanica – Koekruid, roze                  Viola arvensis – Akkerviooltje, wit-geel                  Viola tricolor – Driekleurig Viooltje, wit-geel-paars</p> <p>ZAADDOSERING 70% bloemen en 30% granen: 5 gram per m2</p>

**GroenAdviesbureau**  
**H.A. ten Have**  
 Harry ten Have  
 Tuin- en Landschapsadviseur

Spanjaardsdijk 53  
 7433 PW SCHALKHAAR  
 Tel. 0570 532 000  
 Fax. 0570 532 465  
 Mobiel 0651 346 628

E-Mail info@harrytenhave.nl  
 Internet www.harrytenhave.nl

**Erfinrichtingsplan Schapespikke 1 Bathmen**

Datum: 24 juli 2020  
 Schaal: 1:500, A3 formaat  
 Onderleggers: kadastrale- en BGT kaart

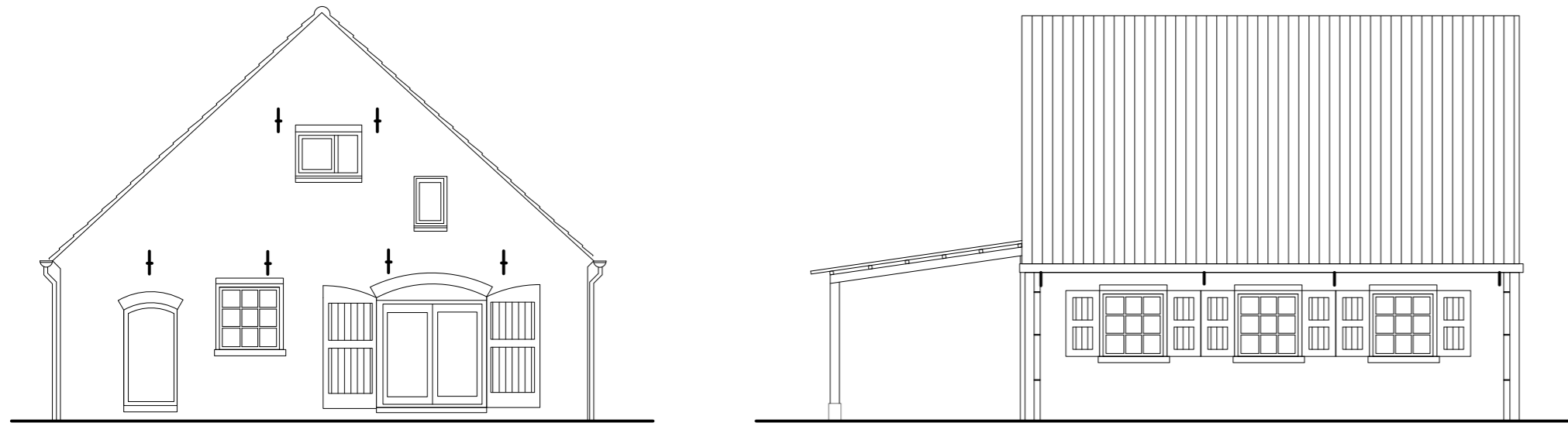
BMN02G 00462G0000

Ruimtelijke onderbouwing Schapespikke 1 en 1a

### **Bijlage 3      Bestaande en toekomstige gevelaanzichten**



Bestaande situatie

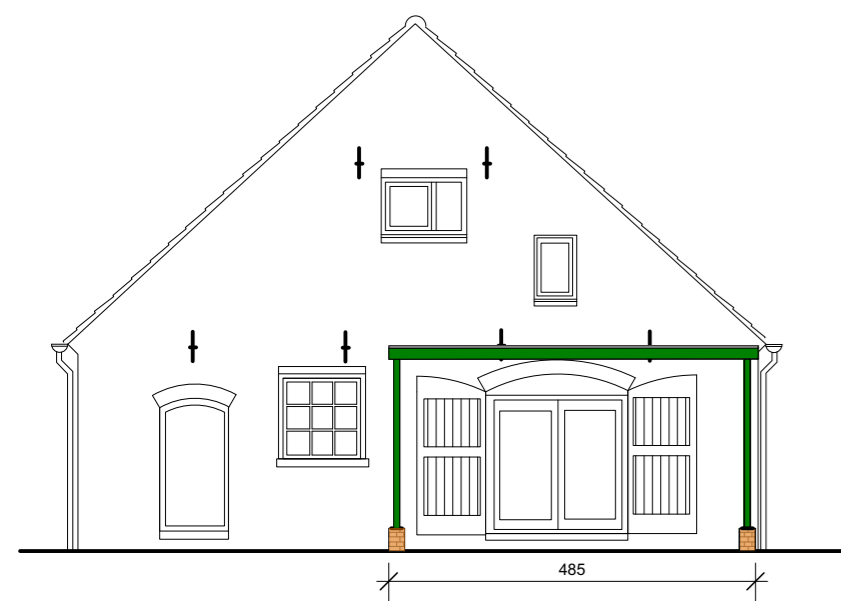


Bestaande situatie

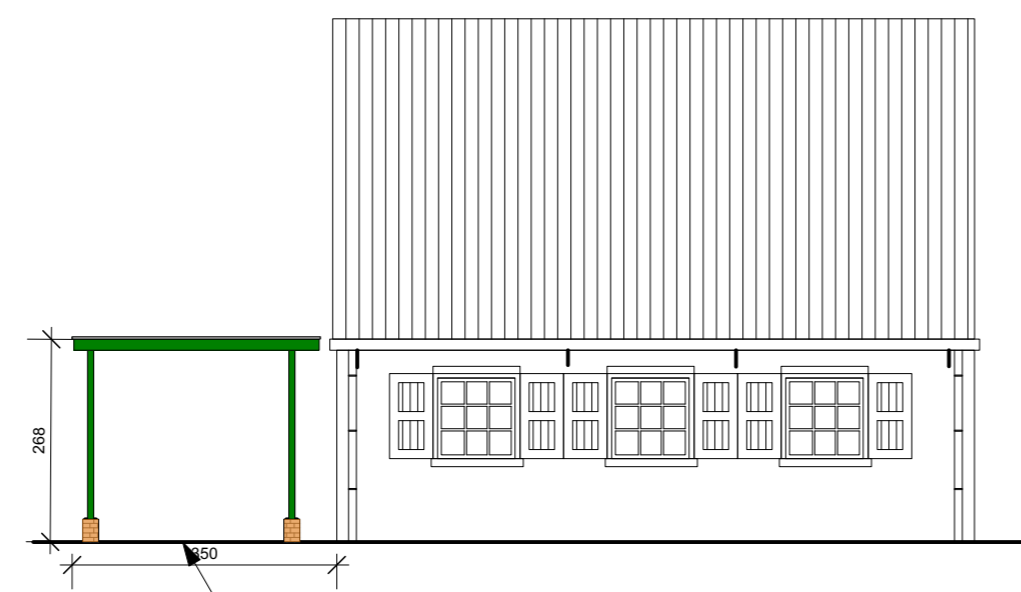


Nieuwe situatie

Vooraanzicht

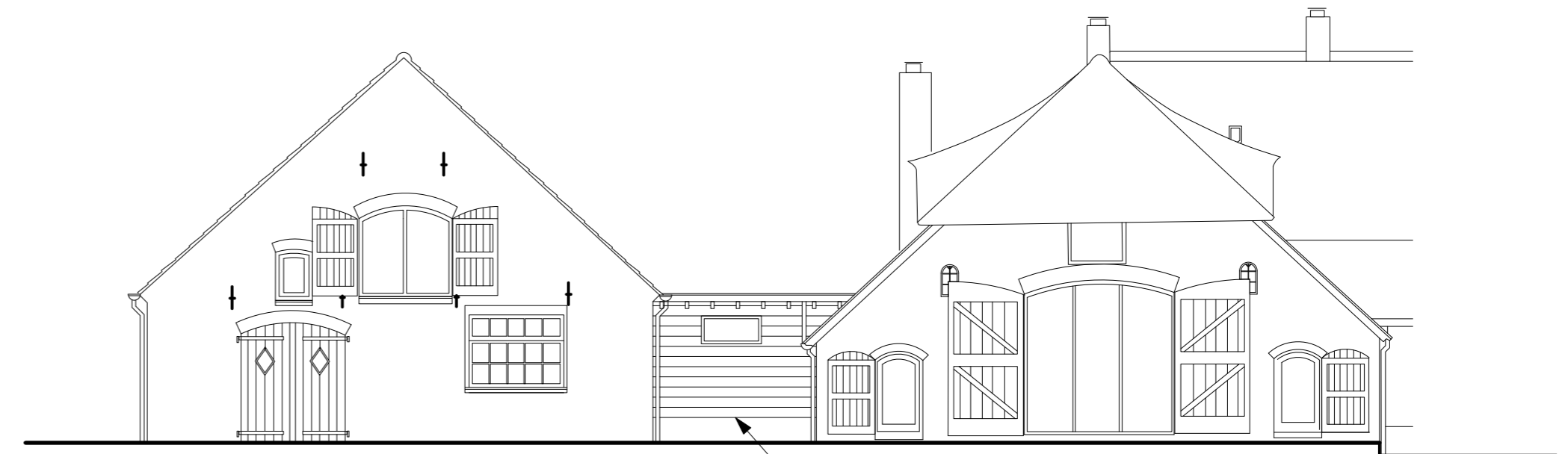


Zijaanzicht (zijde Schapespikke)



Nieuwbouw vrijstaande luifel, afmetingen 350x310 cm, hoogte 268 cm  
 Constructie: staal/aluminium (vrijstaand)  
 Staanders: staal diameter 80 mm  
 Boeiplank: kleur gelijk aan de luiken van de woning, zinken kraal

Nieuwe situatie



Potdeksel gevelbekleding, beide gevels  
 Materiaal: hout  
 Kleur: antraciet



Bouwkundige aanpassingen

Erfinrichtingsplan Schapespikke 1 Bathmen

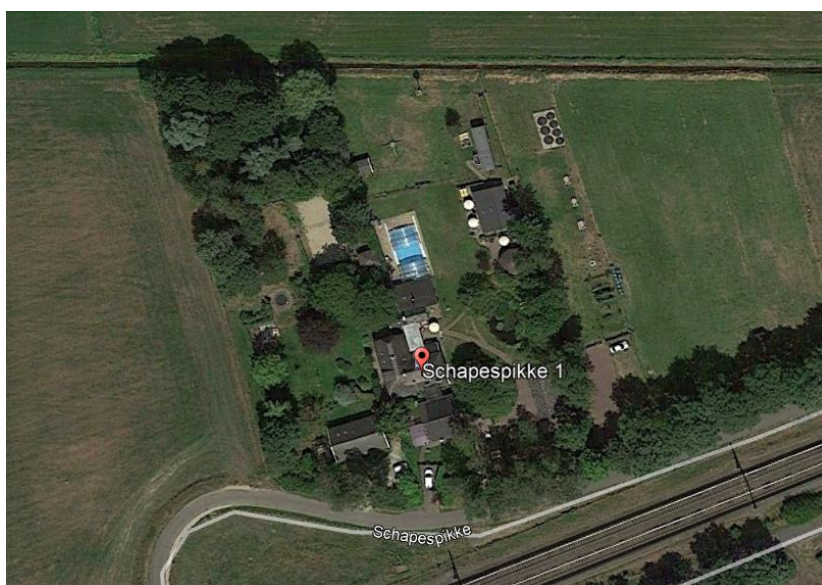
Datum: 24 juli 2020  
 Schaal: 1:500, A3 formaat  
 Onderleggers: kadastrale- en BGT kaart

Ruimtelijke onderbouwing Schapespikke 1 en 1a

## **Bijlage 4      Toelichting landschappelijke inpassing**

# Toelichting erfinrichtingsplan en bouwaanpassingen erf “Dikkeboer” Schapespikke 1 Bathmen

Toevoegen van wooneenheid  
Behoud van een karakteristieke schuur



24 juli 2020

Opdrachtgever:

Gemachtigde:

De familie ....., wonende aan de Schapespikke 1 te Bathmen, kadastraal bekend gemeente Bathmen, sectie G, nummers 41 en 433, wil graag een bestaande woning, die is ontstaan in een karakteristieke schuur, toevoegen van een woning aan bestemmingsplan kaart. De Gemeente is bereid een proces te starten waarin onderzocht wordt of het mogelijk is om overeenstemming te bereiken over de haalbaarheid van de plannen. Hierover is een intentieovereenkomst gesloten met gemeente Deventer. In deze overeenkomst zijn een aantal landschappelijke en stedenbouwkundige maatregelen/voorstellen opgenomen voor het plangebied in het kader van Kwaliteitsimpuls Groene Omgeving.



Foto van woning in de karakteristieke schuur

Naar aanleiding van een erfbezoek door ambtenaren van de gemeente zijn landschappelijke voorstellen gedaan voor inpassing en ecologische versterking van het erf. Eveneens zijn voorstellen gedaan voor maatregelen voor verbetering van de cultuurhistorische waarden.

Maatregelen:

#### Landschap

- Zicht op de schuur verbeteren vanaf de weg door het verlagen van een deel van de beplanting;
- Laurieren vervangen door streekeigen beplanting;
- Waar mogelijk biodiversiteit vergroten.
- Toevoegen landschapselementen (streekeigen beplanting) op het erf: bomen, struiken, hagen.

#### Cultuurhistorische waarden

- Het loskoppelen van de timmerschuur en de hoofdwoning door het 'neutraliseren' van de gevels van het tussenlid;
- Het loskoppelen van de luifel van de zijgevel. Hierdoor komt de zijgevel van de timmerschuur beter in het zicht te staan;

Op basis van de maatregelen/voorstellen zijn een erf- en landschapsplan, situatietekening en een schetsplan voor aan te passen bouwdelen gemaakt. Deze zijn als bijlagen toegevoegd.

### Milieu-aspect

Omdat aan de zuidzijde van het erf de spoorlijn Deventer-Almelo ligt is vooraf een geluidsonderzoek gedaan om te onderzoeken of deze ontwikkeling mogelijk is. Omdat in de huidige situatie sprake is van bestaande woning kan conform het Bouwbesluit art 3.18 worden uitgegaan van het reeds verkregen geluidsniveau. Omdat het hier een reeds bestaande woning betreft ziet ProRail in deze ontwikkeling geen problemen. Onderstaand de reactie van Prorail. Op basis van haar reactie is het geluidsrapport redactioneel aangepast. Het rapport is als bijlage bijgevoegd.

**Van:**

**Verzonden:** woensdag 15 juli 2020 14:03

**Aan:**

**Onderwerp:** RE: Wijzigen bestemming Schapespikke 1 Bathmen

*Beste heer*

*Dank voor het ons doen toekomen van de informatie m.b.t. de wijziging bestemming Schapespikke 1 Bathmen.*

*Een eerste korte beoordeling van rapport geluidsonderzoek geeft ons aanleiding om het volgende aan u kenbaar te maken.*

*In het rapport is in Hoofdstuk 4 Conclusies Geluidbelasting, paragraaf 4.6 Eis geluidwering een alinea "Nieuwbouw" opgenomen. Deze alinea beschrijft een nieuwbouwsituatie. Het betreft hier echter een bestaande situatie. De alinea "Nieuwbouw" voegt niets toe en kan worden geschrapt.*

*Op termijn ziet ProRail graag het (voor)ontwerpbestemmingsplan c.q. de ruimtelijke onderbouwing tegemoet.*

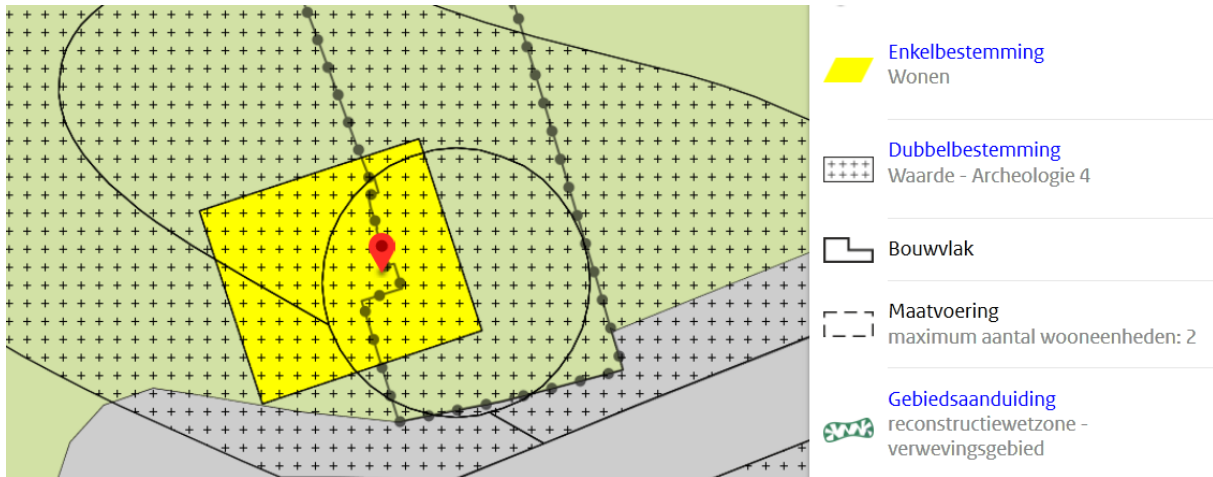
*ProRail neemt aan u hiermede voldoende te hebben geïnformeerd en behoudt zich het recht voor in de verdere procedure aanvullende c.q. nieuwe opmerkingen/zienswijzen kenbaar te maken.*

*Met vriendelijke groet,*

-

### Huidige bestemming bestemmingsplan

De verbeelding, in het bouwblok 'Wonen' zijn twee wooneenheden aangegeven. Het verzoek is om hier een derde wooneenheid aan toe te voegen. Door deze toevoeging is geen wijziging van het bouwblok nodig.



### Het plan

In een bestaand gedeelte van de bebouwing, een bestaande voormalige timmerschuur, is in het verleden een woning gerealiseerd. Deze woning wordt bewoond door een zoon met zijn partner. Het voornemen is om deze woning in het bestemmingplan als zelfstandige wooneenheid te gaan bestemmen.



Foto's van de toe te voegen wooneenheid

### Bijgebouwen op het erf

Op het erf staan een aantal schuren. Dit zijn voormalige agrarisch schuren/gebouwen. De totale oppervlakte is ongeveer 225 m<sup>2</sup>. Door het toevoegen van een woning aan het erf is geen extra bijgebouw noodzakelijk. Ook de regels zoals opgenomen in het bestemmingsplan staan dit niet toe.

### Toelichting landschappelijke inpassing

Het erf ligt direct aan de Schapespikke en de spoorlijn Deventer – Almelo. Langs de Schapespikke ligt een houtwal. De beplanting op het erf sluit aan op deze houtwal. Het erf is ruim voorzien van groen: zoals vele erfbomen en een houtsingel. Toevoegen van robuuste landschapselementen is niet nodig.

### Verbeteren zichtbaarheid

Het plan is om aan de voorzijde de laurierbeplanting en berkenbomen te verwijderen. Ter vervanging hiervan wordt nieuwe aanplant van inheemse struikensoorten te realiseren alsmede de aanplant van twee lindebomen. Dit om de zichtbaarheid te verbeteren en de ecologie te versterken door aanplant

van inheemse soorten. Dit 'ombouw' proces moet geleidelijk worden uitgevoerd in verband met het geluidsaspect van het spoortracé.

#### Kavelgrensbomen aan de oostzijde.

Aan de oostzijde is een half verharde parkeervoorziening voor gebruikers van de boerderijkamers. Door deze toevoeging is het wenselijk om de begrenzing van het erf en de overgang naar het landschap te versterken door aanplant van een 7 tal Haagbeuken.

#### Ecologische versterkingen

Om de ecologie te versterken worden de volgende maatregelen genomen:

- Plaatsen van een ooievaarspaal met nest; deze is acht jaar geleden aangebracht en wordt ook ca. 5 jaar bewoond;
- Aanbrengen van drie vleermuizenkasten;
- Aanbrengen van een uilenkast voor steenuilen;
- Extensivering van het grasbeheer, zowel op het erf als in weilandjes, ontwikkeling van flora- en kruidenrijk grasland;
- Aanleg van 1.700 m<sup>2</sup> graanakker, inzaai met inheemse soorten (leverancier MediGran);
- Voor een bijdrage aan het bestrijden van Eiken Processie Rups (EPR) worden 20 mezen kasten aangebracht;
- Vlinder kasten en insectenkasten hangen reeds op diverse plekken op het erf.



Foto's de ooievaars anno voorjaar 2020

Bijlagen:

- Erfinrichtingsplan
- Situatietekening aan te passen bouwdelen
- Schetsplan aan te passen bouwdelen
- Rapport geluidsonderzoek

Ruimtelijke onderbouwing Schapespikke 1 en 1a

**Bijlage 5      Akoestisch onderzoek**





**ADVIESBURO VANDERBOOM**<sup>BV</sup> *sinds 1971*

**Zaadmarkt 87  
7201 DC Zutphen**

telefoon  
**0575-544756**

fax  
**0575-545648**

website  
[www.vanderboomadvies.nl](http://www.vanderboomadvies.nl)

e-mail  
[info@vanderboomadvies.nl](mailto:info@vanderboomadvies.nl)

KvK 080-44086

## **Geluidbelasting railverkeer op Schapespikke 1 te Bathmen**

**Versie 16 juli 2020**



*opdrachtnummer*

20-061

*datum*

16 juli 2020

*opdrachtgever*

Dhr. B. ter Keurs  
p/a Schapespikke 1  
7437 RL Bathmen

*auteur*

Ad Postma



## INHOUDSOPGAVE

bladzijde

	INHOUDSOPGAVE .....	I
	SAMENVATTING.....	1
	1 INLEIDING .....	2
	2 WETTELIJK KADER .....	3
	2.1 Wet Geluidhinder	3
	2.2 Omvang geluidzone	3
	2.3 Grenswaarden en hogere waarden	4
	2.4 Dove gevel	5
	2.5 Wet RO en 30 km/u-wegen	6
	2.6 Reken- en meetvoorschrift Geluid 2012	6
	3 RAILVERKEER .....	7
	3.1 Verkeerscijfers	7
	3.2 Zonebreedte	7
	3.3 Rekenmodel	7
	3.4 Resultaten	7
<i>onderwerp</i> geluidbelasting railverkeer	4 CONCLUSIES GELUIDBELASTING .....	8
	4.1 Toetsing railverkeer	8
<i>opdrachtnummer</i> 20-061	4.2 Maatregelen railverkeer	8
	4.3 Dove gevel	8
<i>bestand</i> 20-061r1	4.4 Hogere waarden	9
	4.5 Toetsing RO	9
	4.6 Eis geluidwering	9
<i>bladzijde</i> paginai	BIJLAGEN	

*datum*

16 juli 2020



## SAMENVATTING

In opdracht van dhr. B. ter Keurs is een onderzoek ingesteld naar de geluidbelasting door railverkeer op een ontwikkeling aan de Schapespikke 1 te Bathmen. De bestaande woning wordt in de huidige situatie bewoond sinds de aanschaf door de huidige bewoners in 1994. Sinds 2001 rust een bestemming wonen op het pand. De bestaande woning wordt gesplitst in twee woningen.

De locatie ligt buiten de bebouwde kom van Bathmen op ca. 33 meter uit de spoorbaan. De zonebreedte ter plaatse bedraagt 300 meter. De locatie ligt daarmee binnen de geluidzone voor railverkeer. De Diepenmarsweg en de Schapespikke zijn wegen met een lage verkeersintensiteit. Deze zijn akoestisch niet relevant.

De geluidbelasting door railverkeer bedraagt op de gevels ten hoogste 70 dB. De voorkeursgrenswaarde van 55 dB wordt daardoor overschreden. De maximale hogere waarde van 68 dB wordt overschreden op (de verdieping van) de zuidgevel. De maximale hogere waarde wordt niet overschreden op de overige gevels.

*onderwerp*  
geluidbelasting  
railverkeer

*opdrachtnummer*  
20-061

*bestand*  
20-061r1

*bladzijde*  
pagina 1

*datum*  
16 juli 2020

Door bronmaatregelen kan de geluidbelasting alleen tegen hoge kosten met ten hoogste 3 dB worden gereduceerd. Bronmaatregelen zijn daarmee niet doelmatig. Afscherpende maatregelen zijn alleen doelmatig bij een verdiepinghoog geluidscherm over de volle breedte van het perceel. Deze maatregel is landschappelijk ongewenst. De zuidgevel is een dove gevel, deze wordt niet getoetst aan de Wet geluidhinder. Voor de gevels van de woning dient een hogere waarde te worden aangevraagd van 67 dB voor railverkeer in rekenpunt 2, conform tabel III.1.

Omdat in de huidige situatie sprake is van bestaande woning kan conform het Bouwbesluit art 3.18 worden uitgegaan van het rechtens verkregen niveau. Het rechtens verkregen niveau komt er in de praktijk op neer dat het huidige niveau gehandhaafd moet blijven, waarbij ervan wordt uitgegaan dat de kwaliteit van het bouwwerk ten tijde van de oorspronkelijke oprichting of evt. verbouw aan de toen geldende normen voldeed. Er zijn dan geen aanvullende geluidwerende voorzieningen nodig. In 2001 is bij de realisatie van de woning een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar de benodigde geluidwering van de gevels. In het onderzoek "Berekening geluidwerende voorzieningen uitbreiding woonboerderij Schapespikke 1 te Bathmen, opdrachtnummer 01-074" door Adviesburo Van der Boom zijn maatregelen voorgeschreven om te voldoen aan een geluidwering GA,k van 38 dB, waaronder een dove zuidgevel. Deze voorzieningen voldoen ook in de huidige situatie aan de eisen.



# 1 INLEIDING

In opdracht van dhr. B. ter Keurs is een onderzoek ingesteld naar de geluidbelasting door railverkeer op een ontwikkeling aan de Schapespikke 1 te Bathmen. De bestaande woning wordt in de huidige situatie bewoond sinds de aanschaf door de huidige bewoners in 1994. Sinds 2001 rust een bestemming wonen op het pand. De bestaande woning wordt gesplitst in twee woningen.

De locatie ligt buiten de bebouwde kom van Bathmen op ca. 33 meter uit de spoorbaan. De zonebreedte ter plaatse bedraagt 300 meter. De locatie ligt daarmee binnen de geluidzone voor railverkeer. De Diepenmarsweg en de Schapespikke zijn wegen met een lage verkeersintensiteit. Deze zijn akoestisch niet relevant.



*onderwerp*  
geluidbelasting  
railverkeer

*opdrachtnummer*  
20-061

*bestand*  
20-061r1

*bladzijde*  
pagina2

*datum*  
16 juli 2020

Figuur I.1 overzicht locatie.

Een situatieoverzicht is tevens weergegeven in tekening 1 in bijlage I en figuur 1 – 2 in bijlage II.



## 2 WETTELIJK KADER

Het wettelijk kader voor het berekenen en beoordelen van de geluidbelasting door wegverkeer wordt in grote lijnen bepaald door de Wet Geluidhinder (Wgh), de Wet Ruimtelijke ordening (Wro) en het Reken- en meetvoorschrift Geluid 2012.

### 2.1 Wet Geluidhinder

Er ligt langs wegen, spoorwegen en industrieterreinen veelal een planologisch aandachtsgebied, de geluidzone. Binnen deze zone biedt de Wet Geluidhinder (Wgh) in een aantal gevallen bescherming tegen verkeerslawaaai aan geluidgevoelige bestemmingen. Er ligt geen geluidzone langs 30/km/u-wegen en langs wegen op een woonerf.

### 2.2 Omvang geluidzone

#### *Wegen*

De breedte van de geluidzone is omschreven in Wgh art 74 en is afhankelijk van het aantal rijstroken en van de aard van de omgeving, te weten stedelijk of buitenstedelijk gebied. Binnenstedelijk gebied is het gebied binnen de bebouwde kom, buitenstedelijk gebied is het gebied buiten de bebouwde kom. De zone langs een auto(snel)weg is echter altijd buitenstedelijk gebied, ongeacht of deze zone binnen of buiten de bebouwde kom ligt. Tabel II.1 geeft de breedte van de geluidzone voor de verschillende situaties.

Aantal rijstroken	Binnen de bebouwde kom	Buiten de bebouwde kom en langs auto(snel)weg
1 of 2 rijstroken	200 meter	250 meter
3 of 4 rijstroken	350 meter	400 meter
5 of meer rijstroken	350 meter	600 meter

#### *Spoorwegen*

Voor spoorwegen die zijn aangegeven op de geluidplafondkaart wordt in art. 1.4a van het Besluit Geluidhinder de omvang van de geluidzone geregeld. De breedte van de zone is afhankelijk van de hoogte van het geluidproductieplafond. Tabel II.2 geeft de breedte van de geluidzone voor de verschillende situaties.

onderwerp  
geluidbelasting  
railverkeer

opdrachtnummer  
20-061

bestand  
20-061r1

bladzijde  
pagina3

datum  
16 juli 2020



Hoogte geluidproductieplafond	Zonebreedte in meters
< 56 dB	100 meter
56 dB – 61 dB	200 meter
61 dB – 66 dB	300 meter
66 dB – 71 dB	600 meter
71 dB – 74 dB	900 meter
>= 74 dB	1200 meter

#### *Industrieterreinen*

De zone rond een industrieterrein is vastgelegd in een bestemmingsplan. De grootte van de zone is afhankelijk van de benodigde of gewenste geluidruimte van het gezoneerde terrein. Binnen de zone rond het industrieterrein kunnen geluidgevoelige bestemmingen liggen waarvoor een maximale hogere waarde kan worden vastgesteld.

## 2.3 Grenswaarden en hogere waarden

#### *Wegverkeer en railverkeer*

Het beschermingsniveau voor nieuwe geluidgevoelige objecten is beschreven in de Wet Geluidhinder en in het Besluit Geluidhinder. De voorkeursgrenswaarde voor de geluidbelasting bedraagt 48 dB op de gevels van de woning t.g.v. een weg (Wgh art 82) en eveneens 48 dB op andere geluidgevoelige gebouwen (Bgh art 3.1).

Het bevoegd gezag kan van dit beschermingsniveau afwijken door voor woningen een hogere waarde vast te stellen tot ten hoogste de maximale ontheffingswaarde. Voor wegverkeer zijn in tabel II.3 de voorkeursgrenswaarden en ten hoogste de maximale ontheffingswaarde (Wgh art 83) weergegeven.

Gebouw	Binnen de bebouwde kom	Buiten de bebouwde kom en langs auto(snel)weg
Woning	63 dB	53 dB
Agrarische woning	63 dB	58 dB
Vervangende nieuwbouw	68 dB	58 dB / 63 dB <sup>1</sup>

<sup>1</sup> 63 dB langs auto(snel)wegen binnen de bebouwde kom

De maximale ontheffingswaarden voor overige geluidgevoelige objecten bedragen (Bgh art 3.2) 53 dB buiten de bebouwde kom en 63 dB binnen de bebouwde kom. Voor geluidgevoelige terreinen bedraagt de maximale ontheffingswaarde 53 dB.

onderwerp  
geluidbelasting  
railverkeer

opdrachtnummer  
20-061

bestand  
20-061r1

bladzijde  
pagina4

datum  
16 juli 2020



Een hogere waarde voor wegverkeer mag alleen worden vastgesteld als maatregelen om de geluidbelasting tot de voorkeursgrenswaarde te beperken onvoldoende doeltreffend zijn of als deze maatregelen ernstige bezwaren hebben van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard (Wgh art 110-a).

In tabel II.4 zijn voor railverkeerslawaai de voorkeursgrenswaarden en ten hoogste de maximale ontheffingswaarde (Bgh art 4.9 – 4.12) aangegeven.

Gebouw	Voorkeursgrenswaarde	Hoogst toelaatbare geluidsbelasting
Woning	55 dB	68 dB
Andere geluidsgevoelige gebouwen	53 dB	68 dB
Geluidsgevoelige terreinen	55 dB	63 dB

#### *Industrielawaai*

Het beschermingsniveau voor nieuwe geluidgevoelige objecten binnen de zone is beschreven in de Wet Geluidhinder (art 44 en 45). De voorkeursgrenswaarde voor woningen bedraagt 50 dB(A). De maximale hogere waarde bedraagt 55 dB(A) voor geprojecteerde woningen en 60 dB(A) voor aanwezige of in aanbouw zijnde woningen.

#### *Aftrek ex. art 110g Wgh*

In verband met het in de toekomst naar verwachting stiller worden van het verkeer mag bij het bepalen van hogere waarde een aftrek worden toegepast (Wgh art 110g). De tijdelijke aftrek bedraagt, conform art. 3.4 van het Reken en Meetvoorschrift Geluid 2012, 5 dB bij wegen met een snelheid voor lichte voertuigen lager dan 70 km/u. Bij wegen met een snelheid van 70 km/u of meer bedraagt de aftrek:

- 3 dB indien de geluidbelasting 56 dB bedraagt,
- 4 dB indien de geluidbelasting 57 dB bedraagt
- 2 dB bij alle overige geluidbelastingen.

## **2.4 Dove gevel**

De geluidbelasting wordt bepaald op de gevel van een woning. Een uitzondering daarop vormt de zgn. dove gevel van een woning. Volgens de Wgh wordt onder een gevel niet verstaan een bouwkundige constructie waarin geen te openen delen aanwezig zijn en met een in NEN 5077 bedoelde karakteristieke geluidwering die ten minste gelijk is aan het verschil tussen de geluidbelasting van die constructie en 33 dB, alsmede een bouwkundige constructie waarin alleen bij uitzondering te openen delen aanwezig zijn, mits de delen niet direct grenzen aan een geluidgevoelige ruimte.

onderwerp  
geluidbelasting  
railverkeer

opdrachtnummer  
20-061

bestand  
20-061r1

bladzijde  
pagina5

datum  
16 juli 2020



## **2.5 Wet RO en 30 km/u-wegen**

Wegen op woonerven en 30 km/u-wegen hebben geen geluidzone. De geluidbelasting door wegverkeer op deze wegen wordt dan ook formeel niet getoetst aan de grenswaarden uit de Wgh. De geluidbelasting ten gevolge van deze wegen kan echter wel van belang zijn bij de beoordeling of sprake is van een “goede ruimtelijke ordening”.

Bij het toetsen of sprake is van een “goede ruimtelijke ordening” kan het hanteren van grenswaarden worden aangesloten bij het hierboven omschreven toetsingskader van de Wgh.

## **2.6 Reken- en meetvoorschrift Geluid 2012**

De geluidbelasting op de gevels van geluidgevoelige bestemmingen wordt bepaald volgens de voorschriften uit het Reken- en Meetvoorschrift Geluid 2012. De rekenmethoden zijn gebaseerd op het berekenen van de geluidemissie (afhankelijk van het aantal en type voertuigen, het soort wegdek, de rijsnelheid en enkele correctiefactoren) en het bepalen van de geluidoverdracht tussen de weg en het immissiepunt (woninggevel).

De geluidbelasting door railverkeer wordt berekend in hoofdstuk 3. De conclusies zijn beschreven in hoofdstuk 4.

*onderwerp*

geluidbelasting  
railverkeer

*opdrachtnummer*

20-061

*bestand*

20-061r1

*bladzijde*

pagina6

*datum*

16 juli 2020





### 3 RAILVERKEER

#### 3.1 Verkeerscijfers

Bij het berekenen van de geluidbelasting wordt rekening gehouden met een prognose van de railverkeersgegevens in de toekomstige situatie. Uitgegaan is van de intensiteiten uit het geluidregister spoor van het Ministerie van I&M. Deze zijn opgenomen in bijlage II.

#### 3.2 Zonebreedte

De breedte van de geluidzone is afhankelijk van de hoogte van het geluidproductieplafond (Besluit Geluidhinder art 1.4a). De hoogte van het productieplafond bedraagt 66,1 dB ter hoogte van de locatie (referentiepunt 9855). Deze zonebreedte bedraagt daarmee 600 m. De beoogde ontwikkeling ligt daarmee binnen de geluidzone van het spoor.

#### 3.3 Rekenmodel

De invallende geluidbelasting  $B_i$  kan worden bepaald met een rekenmodel, volgens het Reken- en Meetvoorschrift Geluid 2012. In deze situatie is binnen de randvoorwaarden gebruik gemaakt van rekenmethode II voor railverkeer (RMR-2012). De gegevens uit het geluidregister spoor zijn rechtstreeks geïmporteerd in het rekenmodel.

#### 3.4 Resultaten

Tabel III.1 geeft voor railverkeer een overzicht van de berekende invallende geluidbelasting  $L_{den}$  in 2030 zonder aftrek. Gegeven is de geluidbelasting in de drie hoogst geluidbelaste rekenpunten.

Punt/ positie	Gevel	Waarneemhoogte	
		1,5 m	4,5 m
1	Zuidgevel	68	70
2	Oostgevel	65	67
3	Westgevel	64	66
4	Noordgevel	56	58

De invoergegevens in het model en alle rekenresultaten zijn opgenomen in bijlage III.

onderwerp  
geluidbelasting  
railverkeer

opdrachtnummer  
20-061

bestand  
20-061r1

bladzijde  
pagina 7

datum  
16 juli 2020



## 4 CONCLUSIES GELUIDBELASTING

### 4.1 Toetsing railverkeer

De geluidbelasting door railverkeer bedraagt op de gevels ten hoogste 70 dB. De voorkeursgrenswaarde van 55 dB wordt daardoor overschreden. De maximale hogere waarde van 68 dB wordt overschreden op (de verdieping van) de zuidgevel. De maximale hogere waarde wordt niet overschreden op de overige gevels.

### 4.2 Maatregelen railverkeer

Hieronder zijn maatregelen beschreven om de geluidbelasting ten gevolge van de spoorlijn op de woningen zo mogelijk tot de voorkeursgrenswaarde te doen afnemen.

#### *Maatregelen aan de bron*

Dor het toepassen van raildempers kan een geluidreductie van 2 – 3 dB worden bereikt. De kosten van een raildemper bedragen ca. € 300,-- per meter spoor. De kosten voor deze maatregel bedragen ca. € 120.000,-- voor een spoorlengte van ca. 200 m dubbelspoor. Gezien de beperkte geluidreductie en de hoge kosten is deze maatregel niet doeltreffend.

Andere maatregelen aan de bron, zoals het terugbrengen van de verkeersintensiteit of het terugdringen van de verkeerssnelheid zijn verkeerskundig niet mogelijk.

#### *Maatregelen in de overdracht*

Het vergroten van de afstand tussen de woningen en het spoor is niet mogelijk omdat deze in een bestaand gebouw worden gerealiseerd.

Afscherming met een geluidscherm is alleen mogelijk op het eigen perceel. Gezien de verhoogde ligging van het spoor is een verdiepinghoge afscherming noodzakelijk over de gehele breedte van het perceel. Gezien de ligging van het perceel binnen de bebouwde kom is het aanbrengen van een verdiepinghoog scherm landschappelijk ongewenst. Bovendien moet het scherm worden onderbroken om toegang tot het perceel mogelijk te maken. Dat gaat ten koste van de effectiviteit van de afscherming.

### 4.3 Dove gevel

De zuidgevel van de woning is reeds uitgevoerd als dove gevel. De begane grond is voorzien van vaste dubbele ramen, De verdieping bestaat uit een gesloten dakvak aan de zuidzijde. De zuidgevel van de woning wordt niet getoetst aan de Wet geluidhinder.

onderwerp  
geluidbelasting  
railverkeer

opdrachtnummer  
20-061

bestand  
20-061r1

bladzijde  
pagina8

datum  
16 juli 2020



#### 4.4 Hogere waarden

Door bronmaatregelen kan de geluidbelasting alleen tegen hoge kosten met ten hoogste 3 dB worden gereduceerd. Bronmaatregelen zijn daarmee niet doelmatig. Afscherpende maatregelen zijn alleen doelmatig bij een verdiepinghoog geluidscherm over de volle breedte van het perceel. Deze maatregel is landschappelijk ongewenst.

De zuidgevel is een dove gevel, deze wordt niet getoetst aan de Wet geluidhinder. Voor de gevels van de woning dient een hogere waarde te worden aangevraagd van 67 dB voor railverkeer in rekenpunt 2, conform tabel III.1.

#### 4.5 Toetsing RO

Bij het toetsen of sprake is van een “goede ruimtelijke ordening” is aangesloten bij het toetsingskader van de Wgh. De geluidbelasting door railverkeer bedraagt ten hoogste 70 dB.

Er zal voor het aspect geluid sprake zijn van een goede ruimtelijke ordening als voor de woningen daarnaast wordt voldaan aan de eisen voor de geluidwering conform het Bouwbesluit.

#### 4.6 Eis geluidwering

Het Bouwbesluit stelt eisen aan de geluidwering van gebouwen. Omdat in de huidige situatie sprake is van bestaande woning die wordt gesplitst kan conform het Bouwbesluit art 3.18 (Verbouw) worden uitgegaan van het rechtens verkregen niveau.

Het rechtens verkregen niveau komt er in de praktijk op neer dat het huidige niveau gehandhaafd moet blijven, waarbij ervan wordt uitgegaan dat de kwaliteit van het bouwwerk ten tijde van de oorspronkelijke oprichting of evt. verbouw aan de toen geldende normen voldeed. Er zijn dan geen aanvullende geluidwerende voorzieningen nodig.

In 2001 is bij de realisatie van de woning een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar de benodigde geluidwering van de gevels. In het onderzoek “Berekening geluidwerende voorzieningen uitbreiding woonboerderij Schapespikke 1 te Bathmen, opdracht nummer 01-074” door Adviesburo Van der Boom zijn maatregelen voorgeschreven om te voldoen aan een geluidwering  $G_{A,k}$  van 38 dB, waaronder een dove zuidgevel. Deze voorzieningen voldoen ook in de huidige situatie aan de eisen.

A.D. Postma.

*onderwerp*  
geluidbelasting  
railverkeer

*opdrachtnummer*  
20-061

*bestand*  
20-061r1

*bladzijde*  
pagina9

*datum*  
16 juli 2020



## Bijlage I

### Tekeningen

*opdrachtnummer*

20-061

*datum*

16 juli 2020

*opdrachtgever*

Dhr. B. ter Keurs  
p/a Schapespikke 1  
7437 RL Bathmen

*auteur*

Ad Postma

Tekening nr	versiedatum
1	April 2020



<b>Figuur 1</b>		
schaal -		
project: 20-061		
versie : april 2020		

### Situatie overzicht





## **Bijlage II**

### **Invoergegevens rekenmodel en rekenresultaten railverkeer**

*opdrachtnummer*

20-061

*datum*

16 juli 2020

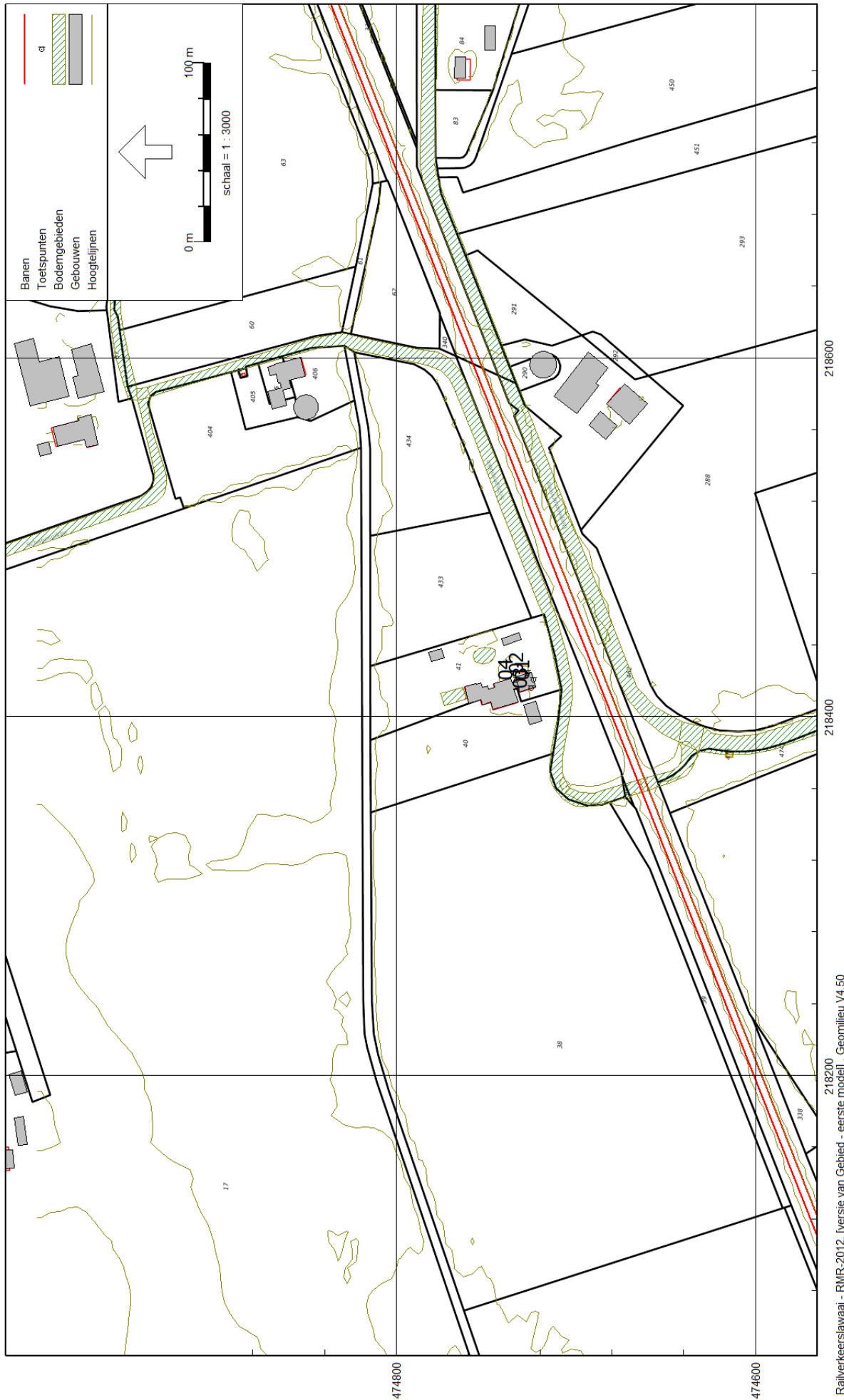
*opdrachtgever*

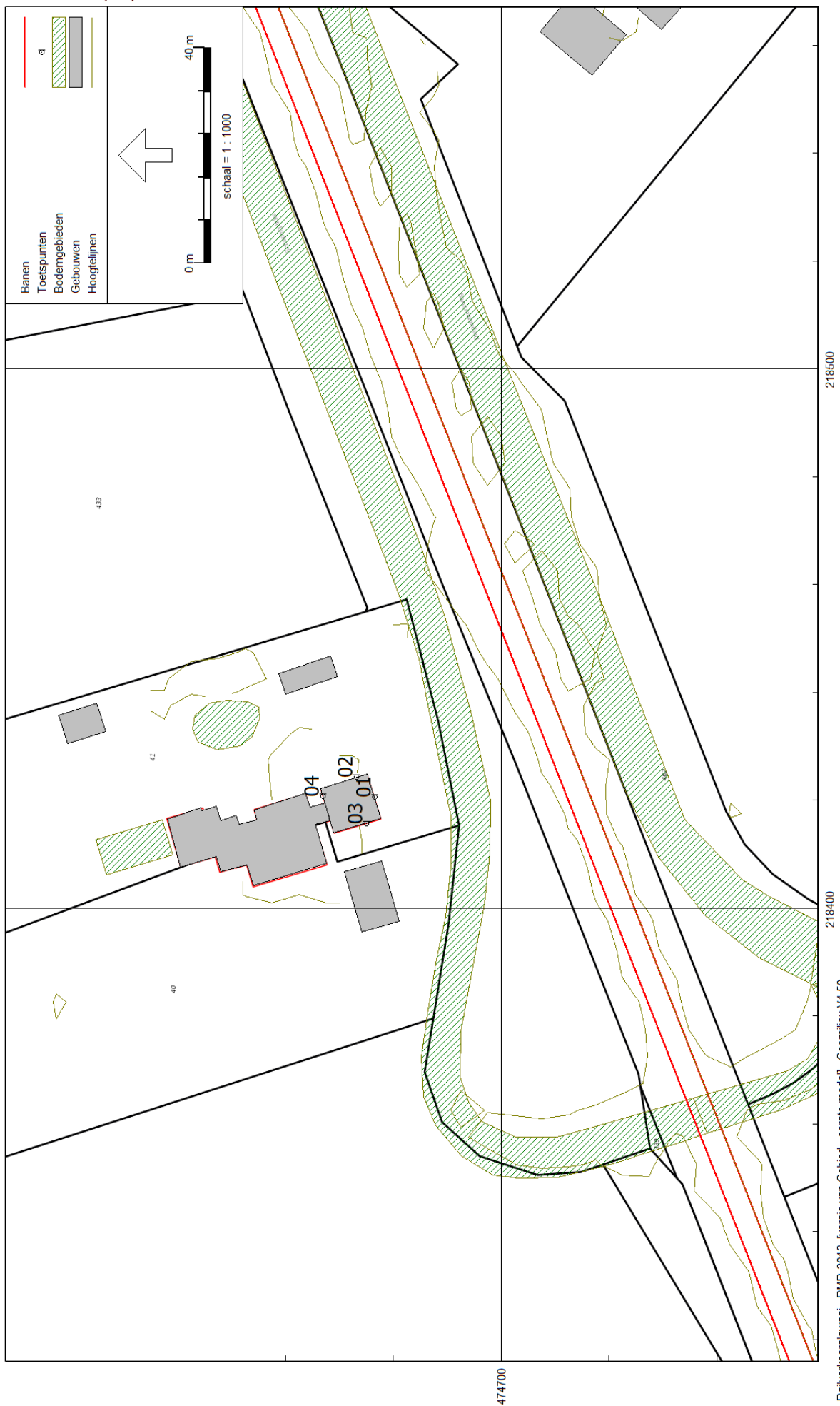
Dhr. B. ter Keurs  
p/a Schapespikke 1  
7437 RL Bathmen

Rekenbladen	versiedatum
Figuur 1 - 3	April 2020
Berekeningen	April 2020

*auteur*

Ad Postma





218500

218400

Railverkeerslaaai - RMR-2012, [versie van Gebied - eerste model], Geomillieu V4.50

474700





Rapport: Resultatentabel  
Model: eerste model  
L<sub>Aeq</sub> totaalresultaten voor toetspunten  
Groep: (hoofdgroep)  
Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	zuidgevel	1,50	64,2	63,5	60,1	67,7
01_B	zuidgevel	4,50	66,1	65,4	62,0	69,6
02_A	oostgevel	1,50	61,6	60,9	57,5	65,1
02_B	oostgevel	4,50	63,5	62,9	59,4	67,0
03_A	westgevel	1,50	60,8	60,1	56,6	64,3
03_B	westgevel	4,50	62,8	62,1	58,7	66,3
04_A	noordgevel	1,50	52,6	52,0	48,5	56,1
04_B	noordgevel	4,50	54,8	54,1	50,7	58,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



Model: eerste model  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Railverkeerslawai - RMR-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Gebruiksfunctie	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
		9,21	10,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		5,25	10,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		6,68	9,63	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		9,73	10,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		9,59	10,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		5,88	10,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		15,08	10,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		3,78	9,42	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		2,45	9,37	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,18	10,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		5,87	10,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		1,99	9,90	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		5,02	9,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	10,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		7,58	10,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		5,78	10,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		2,94	10,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,48	9,84	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		11,32	9,60	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		5,88	10,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,47	9,53	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		5,45	9,73	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		6,26	9,93	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		10,57	10,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		6,58	10,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		15,87	10,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		7,11	10,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		5,92	9,32	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		4,54	10,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		6,42	10,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		15,99	10,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		6,13	10,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		7,94	9,03	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		12,93	10,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		9,80	9,38	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: eerste model  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Railverkeerslawai - RMR-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Gebruiksfunctie	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
		6,62	10,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		7,97	10,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		4,05	10,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		4,79	10,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		3,16	10,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		4,50	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		7,43	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,05	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		6,17	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		9,58	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		19,22	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		7,99	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		15,14	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		9,59	10,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: eerste model  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Railverkeerslawaaai - RMR-2012

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
01	zuidgevel	10,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
02	oostgevel	10,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
03	westgevel	10,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
04	noordgevel	10,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja

Model: eerste model  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawai - RMR-2012

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Hbron	Type	Cpl	Cpl_W	bb	m	Lwissel	Cbb,63	Cbb,125	Cbb,250
12518	16489163 - 16501000	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	True	1,5	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0,0	0,0	0,0
12528	17160311 - 17201000	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	True	1,5	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0,0	0,0	0,0

Model: eerste model  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawai - RMR-2012

Naam	Cbb,500	Cbb,1k	Cbb,2k	Cbb,4k	Cbb,8k	Trein 1	Profiell	Aantal(D) 1	Aantal(A) 1	Aantal(N) 1	Aantal(P4) 1	V(D) 1	V(A) 1	V(N) 1	V(P4) 1	Corr. 1	Trein 2
12518	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	MAT'64-V	Doorgaand	0,100	0,000	0,000	0,000	130	130	130	0	0,00	MAT'64-V
12528	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	MAT'64-V	Doorgaand	0,000	0,000	0,100	0,000	130	130	130	0	0,00	MAT'64-V



Model: eerste model  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawai - RMR-2012

Naam	Profiel2	Aantal(D) 2	Aantal(A) 2	Aantal(N) 2	Aantal(P4) 2	V(D) 2	V(A) 2	V(N) 2	V(P4) 2	Corr. 2	Trein 3	Profiel3	Aantal(D) 3	Aantal(A) 3	Aantal(N) 3
12518	Stoppend	2,680	1,980	0,740	0,000	130	130	130	0	0,00	ICM-3	Doorgaand	7,200	5,250	1,800
12528	Stoppend	2,780	1,980	0,640	0,000	130	130	130	0	0,00	ICM-3	Doorgaand	6,600	7,710	1,470

Model: eerste model  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawai - RMR-2012

Naam	Aantal(P4) 3	V(D) 3	V(A) 3	V(N) 3	V(P4) 3	Corr. 3	Trein 4	Profiel4	Aantal(D) 4	Aantal(A) 4	Aantal(N) 4	Aantal(P4) 4	V(D) 4	V(A) 4	V(N) 4	V(P4) 4	Corr. 4
12518	0,000	130	130	130	0	0,00	ICM-3	Stoppend	1,020	0,690	0,330	0,000	130	130	130	0	0,00
12528	0,000	130	130	130	0	0,00	ICM-3	Stoppend	0,990	0,780	0,240	0,000	130	130	130	0	0,00

Model: eerste model  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawai - RMR-2012

Naam	Trein 5	Profiel5	Aantal(D) 5	Aantal(A) 5	Aantal(N) 5	Aantal(P4) 5	V(D) 5	V(A) 5	V(N) 5	V(P4) 5	Corr. 5	Trein 6	Profiel6	Aantal(D) 6	Aantal(A) 6
12518	E-LOC	Doorgaand	0,040	0,050	0,050	0,000	90	90	90	0	0,00	E-LOC	Doorgaand	0,160	0,160
12528	E-LOC	Doorgaand	0,030	0,090	0,030	0,000	90	90	90	0	0,00	E-LOC	Doorgaand	0,220	0,000

Model: eerste model  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawai - RMR-2012

Naam	Aantal(N) 6	Aantal(P4) 6	V(D) 6	V(A) 6	V(N) 6	V(P4) 6	Corr. 6	Trein 7	Profiel7	Aantal(D) 7	Aantal(A) 7	Aantal(N) 7	Aantal(P4) 7	V(D) 7	V(A) 7	V(N) 7
12518	0,000	0,000	130	130	130	0	0,00	GOEDEREN	Doorgaand	9,610	5,320	6,980	0,000	90	90	90
12528	0,000	0,000	130	130	130	0	0,00	GOEDEREN	Doorgaand	5,810	10,080	7,950	0,000	90	90	90

Model: eerste model  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawai - RMR-2012

Naam	V(P4) 7	Corr. 7	Trein 8	Profiel8	Aantal(D) 8	Aantal(A) 8	Aantal(N) 8	Aantal(P4) 8	V(D) 8	V(A) 8	V(N) 8	V(P4) 8	Corr. 8	Trein 9	Profiel9	Aantal(D) 9
12518	0	0,00	DE-LOC	Doorgaand	0,100	0,030	0,020	0,000	90	90	90	0	0,00	DE-LOC-6400	Doorgaand	0,230
12528	0	0,00	DE-LOC	Doorgaand	0,050	0,040	0,080	0,000	90	90	90	0	0,00	DE-LOC-6400	Doorgaand	0,180

Model: eerste model  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawai - RMR-2012

Naam	Aantal(A) 9	Aantal(N) 9	Aantal(P4) 9	V(D) 9	V(A) 9	V(N) 9	V(P4) 9	Corr. 9	Trein 10	Profiel10	Aantal(D) 10	Aantal(A) 10	Aantal(N) 10	Aantal(P4) 10	V(D) 10
12518	0,140	0,200	0,000	90	90	90	0	0,00	ICM-4	Doorgaand	7,800	5,720	2,160	0,000	130
12528	0,290	0,200	0,000	90	90	90	0	0,00	ICM-4	Doorgaand	7,320	8,280	1,560	0,000	130

Model: eerste model  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawai - RMR-2012

Naam	V(A) 10	V(N) 10	V(P4) 10	Corr. 10	Trein 11	Profiel11	Aantal(D) 11	Aantal(A) 11	Aantal(N) 11	Aantal(P4) 11	V(D) 11	V(A) 11	V(N) 11	V(P4) 11	Corr. 11	Trein 12
12518	130	130	0	0,00	ICM-4	Stoppend	0,800	0,560	0,280	0,000	130	130	130	0	0,00	INT-R
12528	130	130	0	0,00	ICM-4	Stoppend	0,800	0,600	0,200	0,000	130	130	130	0	0,00	INT-R

Model: eerste model  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawai - RMR-2012

Naam	Profiel12	Aantal(D) 12	Aantal(A) 12	Aantal(N) 12	Aantal(P4) 12	V(D) 12	V(A) 12	V(N) 12	V(P4) 12	Corr. 12	Trein 13	Profiel13	Aantal(D) 13	Aantal(A) 13
12518	Doorgaand	2,030	2,050	0,000	0,000	130	130	130	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000
12528	Doorgaand	2,690	0,000	0,000	0,000	130	130	130	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000



Model: eerste model  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawai - RMR-2012

Naam	Aantal(N) 13	Aantal(P4) 13	V(D) 13	V(A) 13	V(N) 13	V(P4) 13	Corr. 13	Trein 14	Profiel14	Aantal(D) 14	Aantal(A) 14	Aantal(N) 14	Aantal(P4) 14	V(D) 14	V(A) 14
12518	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0
12528	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0

Model: eerste model  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawai - RMR-2012

Naam	V(N) 14	V(P4) 14	Corr. 14	Trein 15	Profiel15	Aantal(D) 15	Aantal(A) 15	Aantal(N) 15	Aantal(P4) 15	V(D) 15	V(A) 15	V(N) 15	V(P4) 15	Corr. 15	Trein 16
12518	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0
12528	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0

Model: eerste model  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawai - RMR-2012

Naam	Profiel16	Aantal(D) 16	Aantal(A) 16	Aantal(N) 16	Aantal(P4) 16	V(D) 16	V(A) 16	V(N) 16	V(P4) 16	Corr. 16	Trein 17	Profiel17	Aantal(D) 17	Aantal(A) 17
12518	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000
12528	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000

Model: eerste model  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawai - RMR-2012

Naam	Aantal(N) 17	Aantal(P4) 17	V(D) 17	V(A) 17	V(N) 17	V(P4) 17	Corr. 17	Trein 18	Profiel18	Aantal(D) 18	Aantal(A) 18	Aantal(N) 18	Aantal(P4) 18	V(D) 18	V(A) 18
12518	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0
12528	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0

Model: eerste model  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawai - RMR-2012

Naam	V(N) 18	V(P4) 18	Corr. 18	Trein 19	Profiel19	Aantal(D) 19	Aantal(A) 19	Aantal(N) 19	Aantal(P4) 19	V(D) 19	V(A) 19	V(N) 19	V(P4) 19	Corr. 19	Trein 20
12518	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0
12528	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0

Model: eerste model  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawai - RMR-2012

Naam	Profiel20	Aantal(D) 20	Aantal(A) 20	Aantal(N) 20	Aantal(P4) 20	V(D) 20	V(A) 20	V(N) 20	V(P4) 20	Corr. 20	Trein 21	Profiel21	Aantal(D) 21	Aantal(A) 21
12518	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000
12528	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000

Model: eerste model  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawai - RMR-2012

Naam	Aantal(N) 21	Aantal(P4) 21	V(D) 21	V(A) 21	V(N) 21	V(P4) 21	Corr. 21	Trein 22	Profiel22	Aantal(D) 22	Aantal(A) 22	Aantal(N) 22	Aantal(P4) 22	V(D) 22	V(A) 22
12518	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0
12528	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0

Model: eerste model  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawai - RMR-2012

Naam	V(N) 22	V(P4) 22	Corr. 22	Trein 23	Profiel23	Aantal(D) 23	Aantal(A) 23	Aantal(N) 23	Aantal(P4) 23	V(D) 23	V(A) 23	V(N) 23	V(P4) 23	Corr. 23	Trein 24
12518	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0
12528	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0



Model: eerste model  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawai - RMR-2012

Naam	Profiel24	Aantal(D) 24	Aantal(A) 24	Aantal(N) 24	Aantal(P4) 24	V(D) 24	V(A) 24	V(N) 24	V(P4) 24	Corr. 24	Trein 25	Profiel25	Aantal(D) 25	Aantal(A) 25
12518	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000
12528	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000

Model: eerste model  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawai - RMR-2012

Naam	Aantal(N) 25	Aantal(P4) 25	V(D) 25	V(A) 25	V(N) 25	V(P4) 25	Corr. 25	Trein 26	Profiel26	Aantal(D) 26	Aantal(A) 26	Aantal(N) 26	Aantal(P4) 26	V(D) 26	V(A) 26
12518	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0
12528	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0

Model: eerste model  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawai - RMR-2012

Naam	V(N) 26	V(P4) 26	Corr. 26	Trein 27	Profiel27	Aantal(D) 27	Aantal(A) 27	Aantal(N) 27	Aantal(P4) 27	V(D) 27	V(A) 27	V(N) 27	V(P4) 27	Corr. 27	Trein 28
12518	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0
12528	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0

Model: eerste model  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawai - RMR-2012

Naam	Profiel28	Aantal(D) 28	Aantal(A) 28	Aantal(N) 28	Aantal(P4) 28	V(D) 28	V(A) 28	V(N) 28	V(P4) 28	Corr. 28	Trein 29	Profiel29	Aantal(D) 29	Aantal(A) 29
12518	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000
12528	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000

Model: eerste model  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawai - RMR-2012

Naam	Aantal(N) 29	Aantal(P4) 29	V(D) 29	V(A) 29	V(N) 29	V(P4) 29	Corr. 29	Trein 30	Profiel30	Aantal(D) 30	Aantal(A) 30	Aantal(N) 30	Aantal(P4) 30	V(D) 30	V(A) 30
12518	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0
12528	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0

Model: eerste model  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawai - RMR-2012

Naam	V(N) 30	V(P4) 30	Corr. 30	RRgebr	Lrtr;feit[1]	Lrtr;feit[2]	Lrtr;feit[3]	Lrtr;feit[4]	Lrtr;feit[5]	Lrtr;feit[6]	Lrtr;feit[7]	Lrtr;feit[8]	Lrtr;feit[9]
12518	0	0	0,00	False	19	18	17	16	15	14	13	12	11
12528	0	0	0,00	False	19	18	17	16	15	14	13	12	11

Model: eerste model  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawai - RMR-2012

Naam	Lrtr;feit[10]	Lrtr;feit[11]	Lrtr;feit[12]	Lrtr;feit[13]	Lrtr;feit[14]	Lrtr;feit[15]	Lrtr;feit[16]	Lrtr;feit[17]	Lrtr;feit[18]	Lrtr;feit[19]	Lrtr;feit[20]
12518	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
12528	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0

Model: eerste model  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawai - RMR-2012

Naam	Lrtr;feit[21]	Lrtr;feit[22]	Lrtr;feit[23]	Lrtr;feit[24]	Lrtr;feit[25]	Lrtr;feit[26]	Lrtr;feit[27]	Lrtr;feit[28]	Lrtr;feit[29]	Lrtr;feit[30]	Lrtr;feit[31]
12518	-1	-2	-3	-4	-5	-6	-7	-8	-9	-10	-11
12528	-1	-2	-3	-4	-5	-6	-7	-8	-9	-10	-11



Model: eerste model  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawai - RMR-2012

Naam	Lrtr;feit[32]	Lrtr;feit[33]	Lrtr;feit[34]	Lrtr;feit[35]	Lrtr;feit[36]	Brugcorrectie	$\Delta Le;brug,63$	$\Delta Le;brug,125$	$\Delta Le;brug,250$	$\Delta Le;brug,500$	$\Delta Le;brug,1k$	$\Delta Le;brug,2k$
12518	-12	-13	-14	-15	-16	No steel bridge	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
12528	-12	-13	-14	-15	-16	No steel bridge	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Model: eerste model  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawai - RMR-2012

Naam	$\Delta Le; brug, 4k$	$\Delta Le; brug, 8k$	Schaal, 63	Schaal, 125	Schaal, 250	Schaal, 500	Schaal, 1k	Schaal, 2k	Schaal, 4k	Schaal, 8k	LE(D)0.0 63	LE(D)0.0 125	LE(D)0.0 250	LE(D)0.0 500
12518	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	76,52	89,15	104,42	111,05
12528	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	76,22	88,65	103,70	110,53

Model: eerste model  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawai - RMR-2012

Naam	LE(D)0.0 1k	LE(D)0.0 2k	LE(D)0.0 4k	LE(D)0.0 8k	LE(D)0.5 63	LE(D)0.5 125	LE(D)0.5 250	LE(D)0.5 500	LE(D)0.5 1k	LE(D)0.5 2k	LE(D)0.5 4k	LE(D)0.5 8k	LE(D)1.0 63
12518	113,72	113,71	106,43	92,46	72,24	85,59	101,51	107,05	109,61	109,21	102,57	88,89	--
12528	113,24	113,28	105,90	92,00	71,39	84,60	100,25	106,01	108,62	108,36	101,56	87,96	--

Model: eerste model  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawai - RMR-2012

Naam	LE(D)1.0 125	LE(D)1.0 250	LE(D)1.0 500	LE(D)1.0 1k	LE(D)1.0 2k	LE(D)1.0 4k	LE(D)1.0 8k	LE(D)2.0 63	LE(D)2.0 125	LE(D)2.0 250	LE(D)2.0 500	LE(D)2.0 1k
12518	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
12528	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Model: eerste model  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawai - RMR-2012

Naam	LE(D)2.0 2k	LE(D)2.0 4k	LE(D)2.0 8k	LE(D)5.0 63	LE(D)5.0 125	LE(D)5.0 250	LE(D)5.0 500	LE(D)5.0 1k	LE(D)5.0 2k	LE(D)5.0 4k	LE(D)5.0 8k	LE(D)Br 63	LE(D)Br 125
12518	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
12528	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Model: eerste model  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawai - RMR-2012

Naam	LE(D)Br 250	LE(D)Br 500	LE(D)Br 1k	LE(D)Br 2k	LE(D)Br 4k	LE(D)Br 8k	LE(A)0.0 63	LE(A)0.0 125	LE(A)0.0 250	LE(A)0.0 500	LE(A)0.0 1k	LE(A)0.0 2k	LE(A)0.0 4k
12518	--	--	--	--	--	--	75,15	87,64	102,76	109,53	112,18	112,20	104,87
12528	--	--	--	--	--	--	76,11	88,94	104,32	110,96	113,49	113,52	106,24

Model: eerste model  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawai - RMR-2012

Naam	LE(A)0.0 8k	LE(A)0.5 63	LE(A)0.5 125	LE(A)0.5 250	LE(A)0.5 500	LE(A)0.5 1k	LE(A)0.5 2k	LE(A)0.5 4k	LE(A)0.5 8k	LE(A)1.0 63	LE(A)1.0 125	LE(A)1.0 250
12518	90,94	70,42	83,76	99,51	105,17	107,74	107,43	100,70	87,08	--	--	--
12528	92,07	71,86	85,40	101,46	107,04	109,50	109,11	102,46	88,57	--	--	--

Model: eerste model  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawai - RMR-2012

Naam	LE(A)1.0 500	LE(A)1.0 1k	LE(A)1.0 2k	LE(A)1.0 4k	LE(A)1.0 8k	LE(A)2.0 63	LE(A)2.0 125	LE(A)2.0 250	LE(A)2.0 500	LE(A)2.0 1k	LE(A)2.0 2k	LE(A)2.0 4k	LE(A)2.0 8k
12518	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
12528	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--



Model: eerste model  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawai - RMR-2012

Naam	LE(A)5.0 63	LE(A)5.0 125	LE(A)5.0 250	LE(A)5.0 500	LE(A)5.0 1k	LE(A)5.0 2k	LE(A)5.0 4k	LE(A)5.0 8k	LE(A)Br 63	LE(A)Br 125	LE(A)Br 250	LE(A)Br 500	LE(A)Br 1k
12518	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
12528	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Model: eerste model  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawai - RMR-2012

Naam	LE(A)Br 2k	LE(A)Br 4k	LE(A)Br 8k	LE(N)0.0 63	LE(N)0.0 125	LE(N)0.0 250	LE(N)0.0 500	LE(N)0.0 1k	LE(N)0.0 2k	LE(N)0.0 4k	LE(N)0.0 8k	LE(N)0.5 63	LE(N)0.5 125
12518	--	--	--	71,38	84,60	100,43	106,38	109,01	108,74	101,85	87,98	68,38	82,44
12528	--	--	--	70,89	84,36	100,40	106,09	108,79	108,40	101,67	87,85	68,79	82,73

Model: eerste model  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawai - RMR-2012

Naam	LE(N)0.5 250	LE(N)0.5 500	LE(N)0.5 1k	LE(N)0.5 2k	LE(N)0.5 4k	LE(N)0.5 8k	LE(N)1.0 63	LE(N)1.0 125	LE(N)1.0 250	LE(N)1.0 500	LE(N)1.0 1k	LE(N)1.0 2k
12518	98,89	103,84	106,32	105,57	99,41	85,73	--	--	--	--	--	--
12528	99,25	104,07	106,55	105,70	99,66	86,03	--	--	--	--	--	--

Model: eerste model  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawai - RMR-2012

Naam	LE(N)1.0 4k	LE(N)1.0 8k	LE(N)2.0 63	LE(N)2.0 125	LE(N)2.0 250	LE(N)2.0 500	LE(N)2.0 1k	LE(N)2.0 2k	LE(N)2.0 4k	LE(N)2.0 8k	LE(N)5.0 63	LE(N)5.0 125
12518	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
12528	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Model: eerste model  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawai - RMR-2012

Naam	LE(N)5.0 250	LE(N)5.0 500	LE(N)5.0 1k	LE(N)5.0 2k	LE(N)5.0 4k	LE(N)5.0 8k	LE(N)Br 63	LE(N)Br 125	LE(N)Br 250	LE(N)Br 500	LE(N)Br 1k	LE(N)Br 2k	LE(N)Br 4k
12518	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
12528	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Model: eerste model  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawai - RMR-2012

Naam	LE(N)Br	8k	LE(P4)0.0 63	LE(P4)0.0 125	LE(P4)0.0 250	LE(P4)0.0 500	LE(P4)0.0 1k	LE(P4)0.0 2k	LE(P4)0.0 4k	LE(P4)0.0 8k	LE(P4)0.5 63	LE(P4)0.5 125	LE(P4)0.5 250
12518		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
12528		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Model: eerste model  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawai - RMR-2012

Naam	LE(P4)0.5 500	LE(P4)0.5 1k	LE(P4)0.5 2k	LE(P4)0.5 4k	LE(P4)0.5 8k	LE(P4)1.0 63	LE(P4)1.0 125	LE(P4)1.0 250	LE(P4)1.0 500	LE(P4)1.0 1k	LE(P4)1.0 2k	LE(P4)1.0 4k
12518	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
12528	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Model: eerste model  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawai - RMR-2012

Naam	LE(P4)1.0 8k	LE(P4)2.0 63	LE(P4)2.0 125	LE(P4)2.0 250	LE(P4)2.0 500	LE(P4)2.0 1k	LE(P4)2.0 2k	LE(P4)2.0 4k	LE(P4)2.0 8k	LE(P4)5.0 63	LE(P4)5.0 125	LE(P4)5.0 250
12518	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
12528	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--



Model: eerste model  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawai - RMR-2012

Naam	LE(P4)5.0 500	LE(P4)5.0 1k	LE(P4)5.0 2k	LE(P4)5.0 4k	LE(P4)5.0 8k	LE(P4)Br 63	LE(P4)Br 125	LE(P4)Br 250	LE(P4)Br 500	LE(P4)Br 1k	LE(P4)Br 2k	LE(P4)Br 4k
12518	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
12528	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Model: eerste model  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawai - RMR-2012

Naam	LE(P4)Br	8k
12518	--	--
12528	--	--

Rapport: Lijst van model eigenschappen  
Model: eerste model

Model eigenschap

---

Omschrijving	eerste model
Verantwoordelijke	ad
Rekenmethode	#2 Railverkeerslawaaï RMR-2012
Aangemaakt door	ad op 19-4-2020
Laatst ingezien door	ad op 19-4-2020
Model aangemaakt met	Geomilieu V4.50
Dagperiode	07:00 - 19:00
Avondperiode	19:00 - 23:00
Nachtperiode	23:00 - 07:00
Samengestelde periode	Lden
Waarde	Gem(Dag, Avond + 5, Nacht + 10)
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Groepsresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Zoekafstand [m]	--
Max. reflectie afstand tot bron [m]	--
Max. reflectie afstand tot ontvanger [m]	--
Standaard bodemfactor	1,00
Zichthoek [grd]	2
Maximale reflectiediepte	1
Reflectie in woonwijken schermen	Ja
Geometrische uitbreiding	Volledige 3D analyse
Luchtdemping	Conform standaard
Luchtdemping [dB/km]	0,00; 0,00; 1,00; 2,00; 4,00; 10,00; 23,00; 58,00
Meteorologische correctie	Conform standaard
Waarde voor C0	3,50

Commentaar

19-04-2020 20:22: Importeren Geluidregister Spoor