Buro
Nederlandse
Ontwikkeling

BOPA / ETFAL-motivering:

'Realisatie 12 appartementen Prinses Beatrixstraat 1a Brunssum'

Opdrachtgever:	TN Steengoed BV
Datum opstellen:	4 november 2026
Auteur:	Mevr. mr. S. (Sarah) Arentsen
Tweede lezer:	Dhr. mr. F. (Frank) Zeldenrust



Buro
Nederlandse
Ontwikkeling

Uitgever
Buro Nederlandse Ontwikkeling (BNO)
Rademarkt 25
9711 CS Groningen

Contact
050-3056200
info@bno.nu
www.bno.nu

Bedrijfsgegevens
BTW-nummer: NL867440399B01
IBAN: NL90.INGB.0110708768
KvK-nummer: 96033533

© 2025 Buro Nederlandse Ontwikkeling. Alle rechten voorbehouden.

Inhoud

Hoofdstuk 1: Inleiding 3
1.1 Aanleiding / voorgenomen ontwikkeling 3
1.2 Wettelijk kader: BOPA 3
1.3 Situering van het projectgebied 5
1.4 Geldend planologisch kader (en strijdigheid) 6
1.5 Leeswijzer 8
Hoofdstuk 2: Projectbeschrijving 9
2.1 Huidige situatie 9
2.2 Toekomstige situatie 11
Hoofdstuk 3: Beleidskader 15
3.1 Rijksbeleid 15
3.2 Provinciaal beleid 19
3.3 Omgevingsverordening Limburg 24
3.4 Regionaal beleid 29
3.5 Gemeentelijk beleid 34
Hoofdstuk 4: Evenwichtige toedeling van functies aan locaties 43
4.1 Instructieregels van het Rijk 43
4.2 Veiligheid 44
4.3 Waterbelang 46
4.4 Luchtkwaliteit 48
4.5 Geluid door bedrijfsmatige activiteiten 50
4.6 Geluid door wegen, spoorwegen en industrieterreinen 53
4.7 Trillingen 56
4.8 Bodem 57
4.9 Geur 58
4.10 Ladder voor duurzame verstedelijking 60
4.11 Cultureel erfgoed, landschappelijke en stedenbouwkundige waarden 63
4.12 Bevorderen van de toegankelijkheid van de openbare ruimte voor personen 66
4.13 Verkeer en parkeren 67
4.14 Duurzaamheid en gezondheid 69
4.15 M.e.r. 70
4.16 Natuur 71
4.17 Milieubelastende activiteiten 74
Hoofdstuk 5: Uitvoerbaarheid 75
5.1 Financiële uitvoerbaarheid 75
5.2 Maatschappelijke uitvoerbaarheid 75

Hoofdstuk 1: Inleiding

1.1 Aanleiding / voorgenomen ontwikkeling

Aan de Prinses Beatrixstraat 1a in Brunssum bevindt zich een voormalig kantoorgebouw dat reeds geruime tijd leegstaat. Het gebouw ligt op een ruim perceel in een groene setting, nabij het centrum van Brunssum en het aangrenzende park. De directe omgeving bestaat hoofdzakelijk uit woonbebouwing, groenvoorzieningen en een maatschappelijke functie.

De bestaande kantoorfunctie sluit niet langer aan op de huidige marktvraag. Tegelijkertijd bestaat binnen Brunssum en de regio behoefte aan levensloopbestendige woningen voor met name senioren en doorstromers die nabij voorzieningen willen wonen. De locatie leent zich hiervoor vanwege de ligging binnen bestaand stedelijk gebied en de nabijheid van voorzieningen, openbaar vervoer en het centrum.

Initiatiefnemer is voornemens het bestaande gebouw te herontwikkelen tot een woongebouw met twaalf levensloopbestendige appartementen. De appartementen variëren in omvang van circa 56 m² tot circa 95 m² en worden gerealiseerd in het betaalbare koopsegment. De ontwikkeling richt zich daarmee op huishoudens die gelijkvloers en toekomstbestendig willen wonen binnen de bestaande stedelijke structuur van Brunssum.

In het kader van de herontwikkeling wordt het gebouw bouwkundig en architectonisch aangepast. Daarbij wordt onder meer een extra bouwlaag toegevoegd, vindt uitbreiding van delen van het gebouw plaats en wordt de gevel vernieuwd. Met de ontwikkeling wordt voorzien in een nieuwe invulling van een leegstaand gebouw en wordt tegelijkertijd een kwaliteitsverbetering van de locatie beoogd.

De voorgenomen ontwikkeling past niet binnen het geldende Omgevingsplan. Om de ontwikkeling mogelijk te maken wordt een omgevingsvergunning aangevraagd voor een buitenplanse omgevingsplanactiviteit (BOPA). Voorliggende ruimtelijke motivering onderbouwt dat de ontwikkeling vanuit het oogpunt van een evenwichtige toedeling van functies aan locaties aanvaardbaar is.

Vooroverleg

De voorgenomen ontwikkeling is voorafgaand aan de aanvraag besproken met de gemeente Brunssum. Tijdens het vooroverleg heeft de gemeente aangegeven dat medewerking aan de ontwikkeling in beginsel voorstelbaar wordt geacht, mits de ruimtelijke, stedenbouwkundige en volkshuisvestelijke onderbouwing nader wordt uitgewerkt.

Naar aanleiding van het gevoerde overleg en de ontvangen aandachtspunten is de voorgenomen ontwikkeling op onderdelen nader uitgewerkt en zijn aanvullende onderzoeken uitgevoerd. Onderhavige ruimtelijke motivering maakt onderdeel uit van de aanvraag om omgevingsvergunning voor een buitenplanse omgevingsplanactiviteit.

1.2 Wettelijk kader: BOPA

De gemeente heeft in het vooroverleg aangegeven dat zij planologische medewerking wil verlenen aan de voorgenomen ontwikkeling middels een zogenoemde BOPA. Dit relatief nieuwe planologisch instrument (sinds de invoering van de Omgevingswet) wordt hieronder toegelicht.

Toelichting BOPA

Met de invoering van de Omgevingswet per 1 januari 2024, is het wettelijk kader voor de aanvraag en beoordeling van een dergelijke wijziging veranderd. Het instrument BOPA is geïntroduceerd.

De BOPA kent veelal overeenkomsten met de onder de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (hierna: Wabo) omgevingsvergunning onder artikel 2.1, lid 1, sub c Wabo: "*de omgevingsvergunning voor het afwijken van het bestemmingsplan*". Conform artikel 2.12, lid 1, sub a, onder 3 Wabo is afwijken van het bestemmingsplan mogelijk '*middels een goede ruimtelijke onderbouwing*'.

Hoewel de BOPA vele overeenkomsten kent, is het van belang om het wettelijk kader uiteen te zetten en met deze voorliggende motivering te voldoen aan de wettelijke vereisten die de Omgevingswet daaraan stelt.

De Omgevingswet omschrijft een BOPA als (artikel 1.1, lid 1 jo. Bijlage 1 onder A Omgevingswet):

> *"buitenplanse omgevingsplanactiviteit: activiteit, inhoudende:*
> ***a.*** *een activiteit waarvoor in het omgevingsplan is bepaald dat het is verboden deze zonder omgevingsvergunning te verrichten en die in strijd is met het omgevingsplan, of*
> ***b.*** *een andere activiteit die in strijd is met het omgevingsplan;"*

In hoofdstuk 5 Omgevingswet wordt ingegaan op '*Omgevingsplanactiviteit*', waarbij in artikel 5.1 Omgevingswet is bepaald dat:

> ***"Artikel 5.1. (omgevingsvergunningplichtige activiteiten wet)***
> ***1*** *Het is verboden zonder omgevingsvergunning de volgende activiteiten te verrichten:*
> ***a.*** *een omgevingsplanactiviteit,"*

Bij het beoordelen van een omgevingsvergunning voor een omgevingsplanactiviteit (zoals artikel 5.1 Omgevingswet voorschrijft) is artikel 5.18 jo. artikel 5.21, lid 2, sub b Omgevingswet jo. artikel 8.0a Besluit kwaliteit leefomgeving van toepassing:

> ***"Artikel 5.18. (beoordelingsregels aanvraag artikel 5.1-activiteiten bij algemene maatregel van bestuur)***
> ***1*** *Bij algemene maatregel van bestuur worden regels gesteld over het verlenen of weigeren van een omgevingsvergunning voor een activiteit als bedoeld in artikel 5.1."*

en,

> ***"Artikel 5.21. (artikel 5.18 beoordelingsregels aanvraag omgevingsplanactiviteit)***
> ***2*** *De regels strekken er in ieder geval toe dat:*
> ***b.*** *de omgevingsvergunning ook kan worden verleend met het oog op een evenwichtige toedeling van functies aan locaties,"*

en,

> ***"Artikel 8.0a. (beoordelingsregels omgevingsplanactiviteit algemeen)***
> ***2*** *Voor zover een aanvraag om een omgevingsvergunning betrekking heeft op een buitenplanse omgevingsplanactiviteit, wordt de omgevingsvergunning alleen verleend met het oog op een evenwichtige toedeling van functies aan locaties."*

Kort geschetst geeft artikel 5.21 Omgevingswet aan dat er – net als onder de Wabo – medewerking kan worden verleend middels een goede motivering, ditmaal gericht op een '*evenwichtige toedeling van functies aan locaties*', of kortweg '*ETFAL*'. Dit wordt bevestigd in de beoordelingsregels voor een aanvraag op een BOPA, artikel 5.18 verwijst naar een algemene maatregel van bestuur, te weten het '*Besluit kwaliteit leefomgeving*' (hierna: 'Bkl').

In hoofdstuk 8 van het Bkl staan de artikelen inhoudende '*omgevingsvergunningen*'. In dit hoofdstuk zijn in artikel 8.0b Bkl de doorwerkingsregels opgenomen. Deze doorwerkingsregels verwijzen naar hoofdstuk 5 Bkl, waarin de instructieregels staan voor het opstellen van het Omgevingsplan. Dat is ook begrijpelijk: het Omgevingsplan dient te worden opgesteld met '*regels die nodig zijn met het oog op een evenwichtige toedeling van functies aan locaties*' (artikel 4.2, lid 1 Omgevingswet) en met een BOPA wordt afgeweken van het Omgevingsplan.

In de nieuwe situatie – de situatie waarin is afgeweken – dient eveneens te worden voldaan aan een *'evenwichtige toedeling van functies aan locaties'*. Dit document dient als onderbouwing daartoe, als '*ETFAL-motivering*'.

> ***"Artikel 8.0b. (doorwerking instructieregels, instructies, voorbereidingsbesluiten en projectbesluiten – buitenplanse omgevingsplanactiviteit, niet van provinciaal of nationaal belang)***
> ***1** Voor zover een aanvraag om een omgevingsvergunning betrekking heeft op een buitenplanse omgevingsplanactiviteit, anders dan een omgevingsplanactiviteit van provinciaal of nationaal belang, zijn op de beoordeling van de aanvraag van overeenkomstige toepassing:*
> ***a.** de regels van hoofdstuk 5;".*

Zoals onder paragraaf 1.4 zal worden toegelicht, is de voorgenomen ontwikkeling niet passend binnen het huidige planologisch kader. Daarom zal het planologisch kader moeten worden gewijzigd. Dit document beschrijft niet alleen de voorgenomen ontwikkeling, maar onderbouwt deze eveneens op basis van de ETFAL-criteria.

1.3 Situering van het projectgebied

De projectlocatie is gelegen aan de Prinses Beatrixstraat 1a te Brunssum en staat kadastraal bekend als gemeente Brunssum, sectie D, perceel 4274. Het perceel heeft een oppervlakte van circa 988 m² en ligt binnen het bestaand stedelijk gebied van Brunssum.

De locatie bevindt zich in een overwegend woongebied aan de rand van het centrum van Brunssum. De omgeving kenmerkt zich door een afwisseling van woningen, groenvoorzieningen en een maatschappelijke functie. Aan de overzijde van de Doorvaartstraat ligt het Vijverpark. Aan de overzijde van de Prinses Beatrixstraat en aan de noord- en westzijde van de locatie bevinden zich voornamelijk woningen.

Het perceel wordt ontsloten via de Prinses Beatrixstraat en de Doorvaartstraat. Door de ligging nabij het centrum en diverse voorzieningen is sprake van een goed bereikbare locatie binnen de bestaande stedelijke structuur van Brunssum.



Afbeelding: weergave van de locatie vanuit het DSO, als basis de luchtfoto en kadastrale kaart.

1.4 Geldend planologisch kader (en strijdigheid)

Met de invoering van de Omgevingswet heeft eveneens het instrument '*Omgevingsplan*' zijn intrede gedaan.

> ***"Artikel 2.4. (omgevingsplan)***
> *De gemeenteraad stelt voor het gehele grondgebied van de gemeente één omgevingsplan vast waarin regels over de fysieke leefomgeving worden opgenomen."*

In de praktijk dient het Omgevingsplan de vindplaats te zijn van alle regels die van invloed zijn op de fysieke leefomgeving. Kort samengevat houdt dit in dat onderstaande regels gezamenlijk het ("tijdelijk") Omgevingsplan vormen:

1. regels die voorheen in bestemmingsplannen (wijzigingsplannen, beheersverordeningen, etc.) stonden;
2. regels met betrekking tot de fysieke leefomgeving die voorheen in verordeningen stonden;
3. regels die voorheen in landelijke (gedelegeerde-) wetgevingen stonden (bijv. AMvB's).

Momenteel is er sprake van een overgangssituatie en hebben gemeenten tot 2032 de tijd om het Omgevingsplan op te stellen. Wel heeft iedere gemeente van rechtswege per 1 januari 2024 een Omgevingsplan, dat in ieder geval de voorheen landelijke regels omvat, genoemd als "*Bruidsschat*". Daarnaast gelden, conform artikel 4.6, lid 1, sub g Invoeringswet Omgevingswet, eveneens de vastgestelde bestemmingsplannen op de locatie.

In het geval van de voorliggende locatie gelden (voor zover relevant):

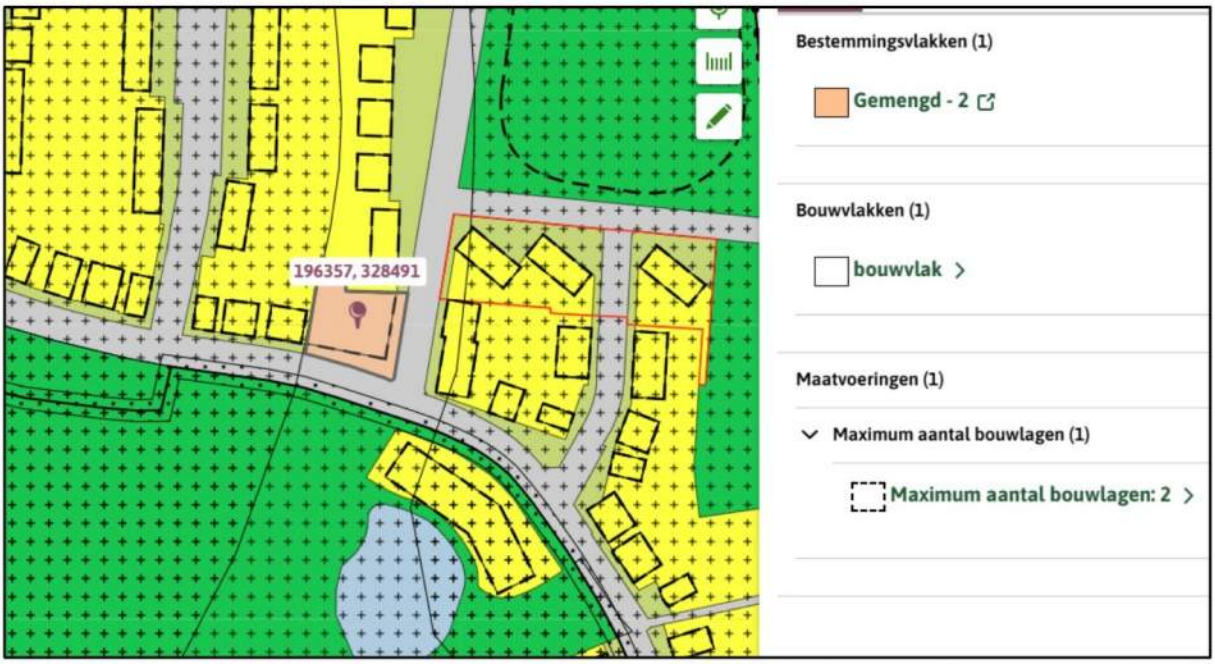
1. Omgevingsplan gemeente Brunssum (02-09-2024);
2. Parapluplan kambewoning, woningsplitsing en parkeren (16-04-2024);
3. Bestemmingsplan 'Thematische herziening archeologie' (01-12-2015);

4. Bestemmingsplan 'Centrum, 1e herziening' (14-04-2015);
5. Bestemmingsplan 'Centrum' gemeente Brunssum (01-07-2010).

Daarnaast wordt opgemerkt dat – zoals eveneens al uit de verwijzing naar artikel 2.4 Omgevingswet bleek – de Omgevingswet uitgaat van '*het toekennen van functies en activiteiten aan locaties*' anders dan onder het oude regime van de Wet ruimtelijke ordening (hierna: Wro) die uitging van '*het toekennen van bestemmingen aan gronden*'. Daarom worden in de voorliggende onderbouwing deze termen door elkaar gebruikt, afhankelijk of wordt verwezen naar de huidige situatie of de beoogde toekomstige situatie.

Planologische strijdigheid

Het vigerend planologisch kader bestaat uit het bestemmingsplan 'Centrum, 1e herziening' van de gemeente Brunssum. In deze herziening worden de bestemmingsregels aangepast en vervangen. De bestemmingen worden echter nog toegekend in het originele bestemmingsplan 'Centrum'. Op onderstaande afbeelding is de locatie weergegeven met de daarop geldende bestemmingen volgens het bestemmingsplan 'Centrum'. De locatie kent de bestemming '*Gemengd – 2*'. Tevens is op de locatie een bouwvlak aanwezig. Het bouwvlak kent een maatvoering: er zijn ten hoogste twee bouwlagen toegestaan. Daarnaast wordt in het bestemmingsplan 'Thematische herziening archeologie' de bestemming '*Waarde – Archeologie 5*' aan de locatie toegekend.



Afbeelding: weergave van de locatie en de desbetreffende bestemmingen zoals weergegeven op de plankaart (DSO).

In de huidige bestemming ('*Gemengd – 2*') is het volgende toegestaan met betrekking tot het gebruik (voor zover relevant):

> ***"7.1 bestemmingsomschrijving***
>
> *De voor Gemengd -2 aangewezen gronden zijn bestemd voor:*
>
> *a. consument verzorgende ambachtelijke activiteiten op de begane grond;*
> *b. bestaande detailhandel op de begane grond met een maximum bedrijfsvloeroppervlak van 250 m²;*
> *c. ...*
> *d. ...*

e. dienstverlening op de begane grond;
f. horeca op de begane grond;
g. maatschappelijke voorzieningen op de begane grond;
h. bestaand wonen, met daaraan ondergeschikt aan huis gebonden beroepen;
....
met bijbehorende gebouwen, bouwwerken geen gebouwen zijnde, wegen en paden, pleinen, parkeervoorzieningen, groenvoorzieningen, voorzieningen van openbaar nut, water en voorzieningen voor de waterhuishouding, tuinen en erven."

In de nieuwe situatie zullen in het pand appartementen/wooneenheden worden gerealiseerd. Nu er thans geen sprake is van bestaand wonen, is dit op basis van de huidige bestemming niet toegestaan. Er is derhalve een functiewijziging van 'Gemengd 2' naar 'Wonen' noodzakelijk om de beoogde ontwikkeling planologisch mogelijk te maken.

Er zijn binnen de huidige planregels geen afwijkingsmogelijkheden om de voorgenomen ontwikkeling mogelijk te maken, daarom is gekozen voor een BOPA procedure. Deze BOPA dient ter motivatie dat ondanks de strijdigheden met het geldende bestemmingsplan (op basis van art. 4.6 Iow onderdeel van het Omgevingsplan), desalniettemin kan worden voldaan aan een '*evenwichtige toedeling van functie aan locaties*'.

1.5 Leeswijzer

In het volgende hoofdstuk wordt ingegaan op de huidige en toekomstige inrichting van het perceel. Vervolgens komt in hoofdstuk 3 het ruimtelijk beleid van het Rijk, de provincie en de gemeente aan de orde. Hoofdstuk 4 is gewijd aan het onderzoek naar de omgevingsaspecten. In het laatste hoofdstuk wordt achtereenvolgens ingegaan op de financiële en maatschappelijke uitvoerbaarheid van de ruimtelijke ontwikkeling.

Hoofdstuk 2: Projectbeschrijving

2.1 Huidige situatie

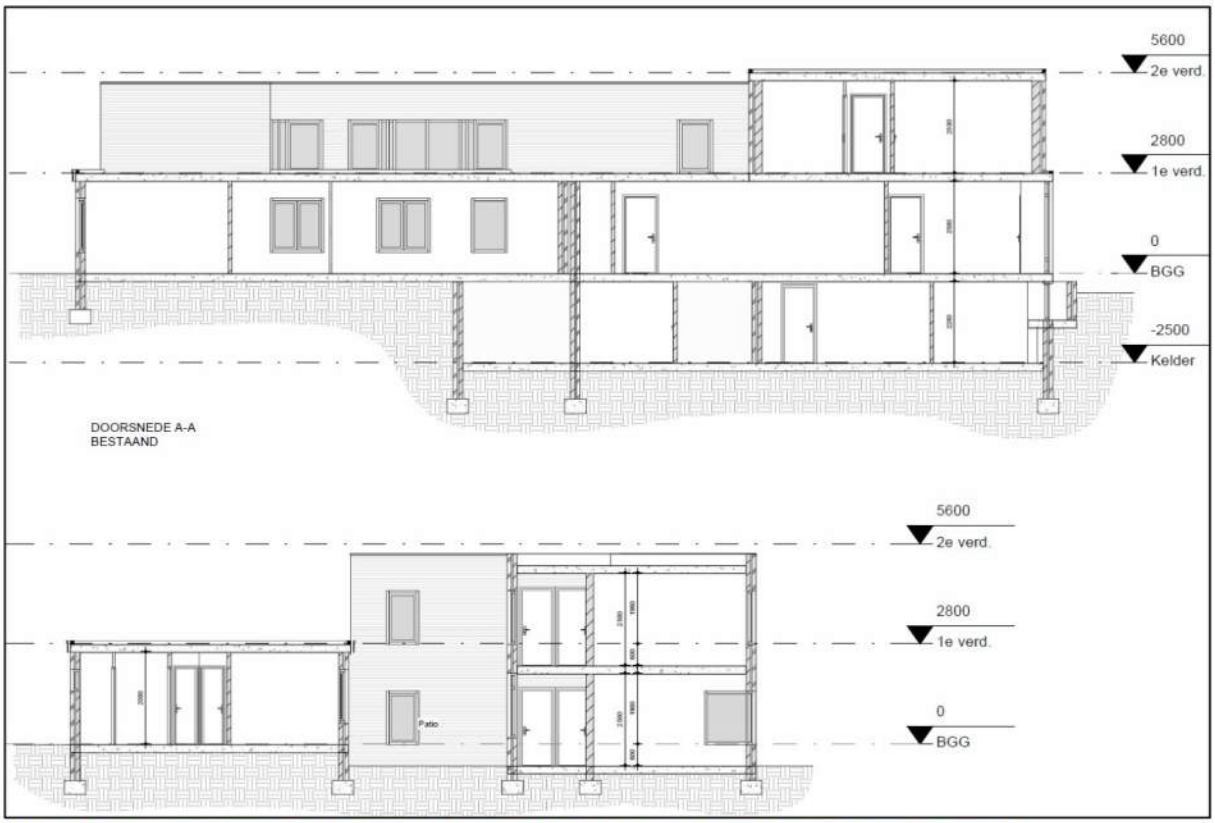
Op de projectlocatie bevindt zich momenteel een kantoorgebouw met een bruto vloeroppervlak van circa 811 m². Het gebouw bestaat uit twee bouwlagen en is centraal op het perceel gepositioneerd. Rondom het gebouw bevinden zich groenvoorzieningen en verhardingen behorende bij de kantoorfunctie. De locatie wordt ontsloten via de Prinses Beatrixstraat en de Doorvaartstraat.

Het gebouw is planologisch nog bestemd en ingericht voor gebruik als kantoor, maar wordt feitelijk niet meer als zodanig gebruikt. Het pand kent een functionele en relatief gesloten uitstraling die past bij het oorspronkelijke gebruik als kantoor. De bestaande architectuur sluit in beperkte mate aan op het overwegend residentiële karakter van de directe omgeving. Met name vanaf de openbare ruimte manifesteert het pand zich als een solitair volume met een relatief stenige en introverte uitstraling. Daarbij is sprake van een verouderde gevelindeling en een architectonische uitwerking die beperkt aansluit op de huidige ruimtelijke kwaliteit van de omgeving.

De directe omgeving bestaat hoofdzakelijk uit woningen in verschillende verschijningsvormen en bouwhoogten. Daarnaast bevinden zich in de nabijheid diverse groenvoorzieningen, waaronder het Vijverpark aan de overzijde van de Doorvaartstraat. De locatie vormt daarmee een overgang tussen het centrumgebied, de woonomgeving en het parkgebied.

Hoewel het bestaande gebouw qua hoofdopzet reeds een substantiële bouwmassa vormt binnen de omgeving, is het pand door de positionering op het perceel relatief vrij gelegen. Hierdoor bestaat rondom het gebouw ruimtelijke afstand tot omliggende bebouwing en openbaar gebied. De bestaande groene inrichting rondom het perceel draagt daarnaast bij aan de ruimtelijke inpassing van de locatie binnen de omgeving.

Nu het gebouw feitelijk niet meer als kantoor in gebruik is, ontstaat ruimte voor herontwikkeling van de locatie naar een functie die beter aansluit op de huidige woningbehoefte en de ruimtelijke structuur van de omgeving.



Afbeelding: weergave van de doorsnedes van het bestaande kantoorgebouw (bijlage 1).



Afbeelding: impressie van het bestaande kantoorpand (zijgevel en achtergevel) (bijlage 1).



Afbeelding: impressie van het bestaande kantoorpand (zijgevel en voorgevel) (bijlage 1).

2.2 Toekomstige situatie

Initiatiefnemer is voornemens het bestaande kantoorgebouw te transformeren tot een woongebouw met twaalf levensloopbestendige appartementen. De appartementen variëren in omvang van circa 56 m² tot circa 95 m² en worden gerealiseerd in het betaalbare koopsegment (grens tot € 420.000,-). De ontwikkeling richt zich daarmee op huishoudens die gelijkvloers en toekomstbestendig willen wonen binnen bestaand stedelijk gebied.

In het kader van de herontwikkeling wordt het bestaande gebouw zowel functioneel als architectonisch herontwikkeld. Daarbij wordt onder meer een extra bouwlaag gerealiseerd, worden delen van het gebouw uitgebreid en krijgt het pand een nieuwe geveluitwerking. De bestaande kantooruitstraling maakt daarmee plaats voor een woongebouw dat beter aansluit op het woonkarakter van de omgeving.

Bij de uitwerking van het plan is nadrukkelijk aandacht besteed aan de stedenbouwkundige inpassing van de ontwikkeling. De bestaande bouwmassa vormt daarbij het uitgangspunt van het ontwerp. De aanvullende bouwlaag maakt onderdeel uit van het totale architectonische ontwerp en is vormgegeven in samenhang met het bestaande gebouw. Door de nieuwe gevelopbouw, materialisering en architectonische uitwerking ontstaat een evenwichtiger en rustiger gevelbeeld dan in de huidige situatie.

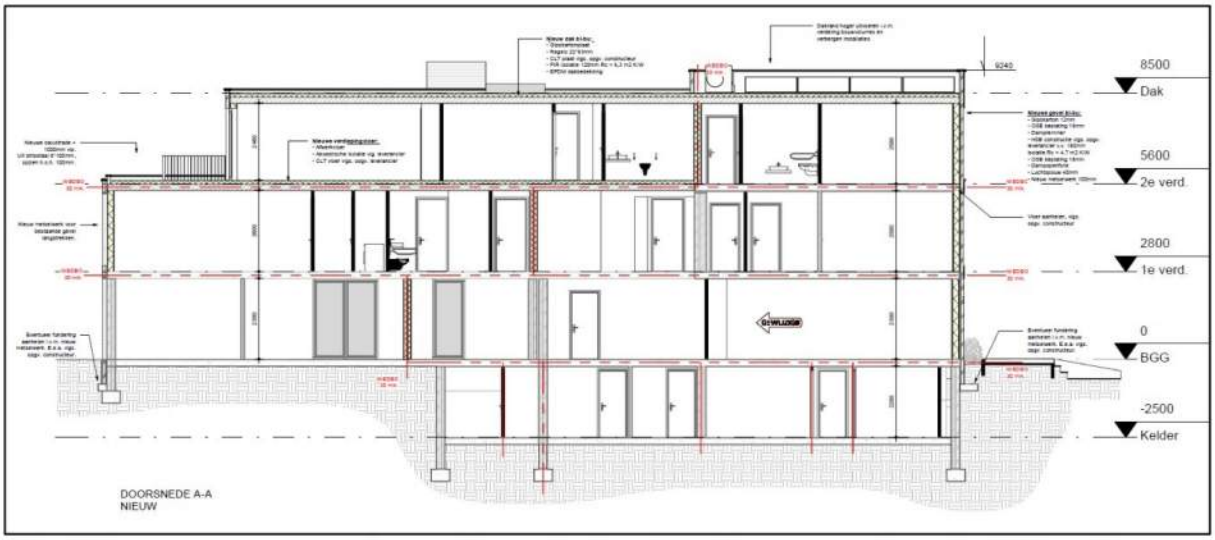
De locatie bevindt zich in een stedelijke omgeving met een gevarieerd bebouwingsbeeld. In de directe omgeving komen verschillende (en vergelijkbare gestapelde) bouwhoogten, kapvormen en bouwvolumes voor. Daarnaast ligt het gebouw relatief vrij op het perceel en wordt het omgeven door groen. Hierdoor blijft ook in de toekomstige situatie sprake van voldoende ruimtelijke afstand tot omliggende woningen en openbaar gebied.

De extra bouwlaag leidt gelet op de situering van het gebouw niet tot een onevenredige aantasting van het straat- en bebouwingsbeeld. Daarbij is van belang dat het gebouw niet direct onderdeel uitmaakt van een gesloten straatwand, maar als zelfstandig bouwvolume binnen een groene setting is gepositioneerd. Door deze situering blijft de ruimtelijke en visuele impact van de extra bouwlaag beperkt.

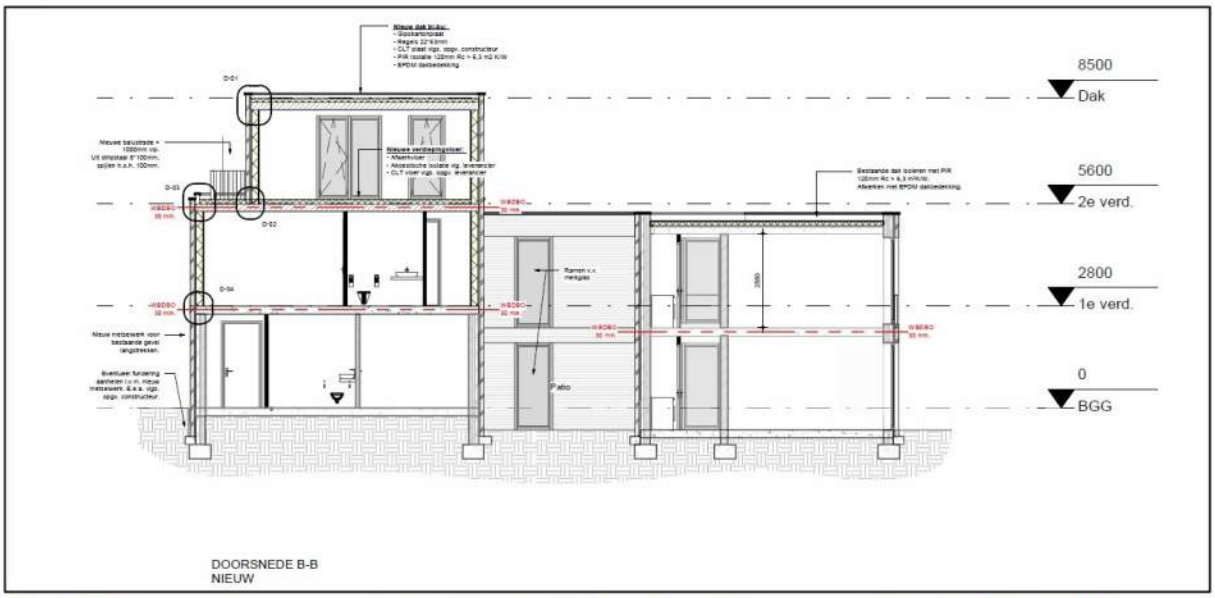
Ook vanuit het oogpunt van privacy en woonkwaliteit is sprake van een aanvaardbare situatie. Tussen het gebouw en omliggende woningen blijft voldoende afstand aanwezig. Daarnaast is bij de positionering van gevelopeningen en buitenruimten rekening gehouden met de omliggende woonbebouwing.

Met de transformatie wordt een bestaand gebouw hergebruikt binnen bestaand stedelijk gebied en wordt tegelijkertijd voorzien in een woningtype waar binnen Brunssum en de regio behoefte aan bestaat. De ontwikkeling sluit daarmee aan op de actuele woningbehoefte en draagt bij aan een passende herontwikkeling van de locatie.

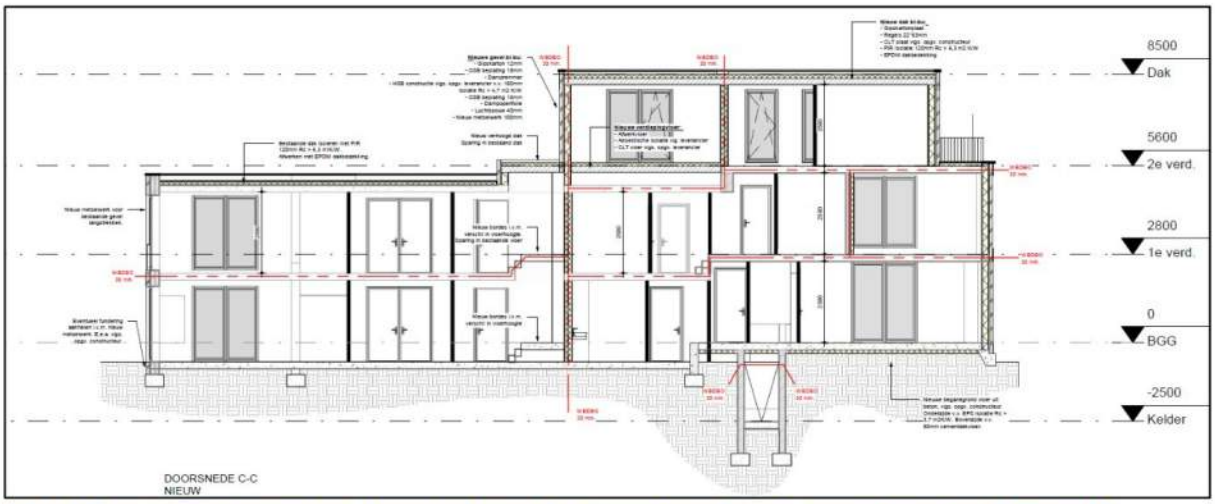
De Commissie Ruimtelijke Kwaliteit heeft de ontwikkeling positief beoordeeld (zie paragraaf 4.11). Daarbij is geconcludeerd dat sprake is van een duidelijke verbetering van de samenhang tussen het gebouw en de bestaande omgeving en dat het plan voorziet in een hoogwaardige architectonische en ruimtelijke kwaliteit.



Afbeelding: weergave van een doorsnede van de nieuw te realiseren appartementen (bijlage 1).



Afbeelding: weergave van een doorsnede van de nieuw te realiseren appartementen (bijlage 1).



Afbeelding: weergave van een doorsnede van de nieuw te realiseren appartementen (bijlage 1).



Afbeelding: impressie van de nieuw te realiseren bouwlaag en gevel (bijlage 1).



Afbeelding: impressie van de nieuw te realiseren bouwlaag en gevel (bijlage 1).

Bezonningsanalyse en schaduwwerking

Om de gevolgen van de ontwikkeling voor de bezonning van omliggende woningen nader inzichtelijk te maken, is op 13 oktober 2026 een aanvullend bezonningsonderzoek uitgevoerd (**bijlage 1a**). Hierin is de bestaande situatie vergeleken met de toekomstige situatie en zijn zeven meetpunten beoordeeld aan de hand van de lichte en strenge TNO-norm.

De lichte TNO-norm gaat uit van minimaal twee mogelijke bezonningsuren per dag in de periode van 19 februari tot en met 21 oktober. De strenge TNO-norm gaat uit van minimaal drie mogelijke bezonningsuren per dag in de periode van 21 januari tot en met 22 november.

Uit het onderzoek blijkt dat in de toekomstige situatie bij zes van de zeven meetpunten aan de lichte TNO-norm wordt voldaan. Alleen bij meetpunt 3 wordt deze norm niet gehaald. Dit is echter ook in de bestaande situatie het geval. Op de onderzochte toetsdagen leidt de ontwikkeling bij dit meetpunt niet tot een verdere vermindering van de bezonning.

De ontwikkeling heeft daarmee beperkte gevolgen voor de bezonning van enkele omliggende woningen. Daar staat tegenover dat bij zes van de zeven meetpunten aan de lichte TNO-norm wordt voldaan en dat de bestaande situatie bij verschillende meetpunten reeds beperkingen kent. Gelet op de resultaten van de bezonningsanalyse kan – uitgaande van de lichten TNO-norm – worden geconcludeerd dat de ontwikkeling niet tot een verslechtering leidt ten aanzien van bezonning / schaduwwerking.

Hoofdstuk 3: Beleidskader

De Omgevingswet stelt voor zowel het Rijk, de provincies als de gemeenten verplicht om een Omgevingsvisie vast te stellen. Deze bevat het beleid en de langetermijnvisie van het bestuursorgaan inzake de invulling, ontwikkeling en bescherming van de fysieke leefomgeving.

Artikel 3.1. (vaststellen omgevingsvisie)
1. De gemeenteraad stelt een gemeentelijke omgevingsvisie vast.
2. Provinciale staten stellen een provinciale omgevingsvisie vast.
3. Onze Minister van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties stelt, in overeenstemming met Onze Ministers die het aangaat, een nationale omgevingsvisie vast.

Artikel 3.2. (inhoud omgevingsvisie)
Een omgevingsvisie bevat, mede voor de uitoefening van de taken en bevoegdheden, bedoeld in artikel 2.1, eerste lid:
***a.** een beschrijving van de hoofdlijnen van de kwaliteit van de fysieke leefomgeving,*
***b.** de hoofdlijnen van de voorgenomen ontwikkeling, het gebruik, het beheer, de bescherming en het behoud van het grondgebied,*
***c.** de hoofdzaken van het voor de fysieke leefomgeving te voeren integrale beleid.*

3.1 Rijksbeleid

Nationale Omgevingsvisie (NOVI)

De Nationale Omgevingsvisie (NOVI) bevat de langetermijnvisie van het Rijk op de inrichting en ontwikkeling van de fysieke leefomgeving. De NOVI is opgesteld vanuit de gedachte dat maatschappelijke opgaven, zoals woningbouw, klimaatadaptatie, energietransitie, bereikbaarheid en de kwaliteit van de leefomgeving, niet afzonderlijk kunnen worden beschouwd, maar vragen om een integrale benadering. Waar verschillende nationale belangen samenkomen, bundelt de NOVI deze in vier prioriteiten.

Voor deze prioriteiten formuleert het Rijk beleidskeuzes op strategisch niveau die richting geven aan ruimtelijke ontwikkelingen. Waar beleidskeuzes nog niet concreet kunnen worden gemaakt, geeft de NOVI richting aan decentrale afwegingen door middel van voorkeursvolgorden, strategieën en afwegingsprincipes. De NOVI onderscheidt de volgende vier prioriteiten:

- Ruimte voor klimaatadaptatie en energietransitie;
- Duurzaam economisch groeipotentieel;
- Sterke en gezonde steden en regio's;
- Toekomstbestendige ontwikkeling van het landelijk gebied.

Om deze prioriteiten zorgvuldig af te wegen hanteert de NOVI drie afwegingsprincipes:

- Combinaties van functies gaan voor enkelvoudige functies;
- Kenmerken en identiteit van een gebied staan centraal;
- Afwentelen wordt voorkomen.

Hierna wordt beoordeeld op welke wijze de voorgenomen ontwikkeling aansluit bij de vier prioriteiten en de drie afwegingsprincipes van de NOVI.

Prioriteit 1 – Ruimte voor klimaatadaptatie en energietransitie

De eerste prioriteit richt zich op een klimaatbestendige en waterrobuuste inrichting van Nederland. De NOVI zet in op een gebouwde omgeving die bestand is tegen de gevolgen van

klimaatverandering en waarin zorgvuldig wordt omgegaan met water, energie en ruimte. Daarbij wordt ingezet op verduurzaming van de gebouwde omgeving en het treffen van maatregelen die bijdragen aan het voorkomen van wateroverlast, droogte en hittestress. Tevens wordt de energietransitie beschouwd als een integraal onderdeel van nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen.

De voorgenomen ontwikkeling sluit hierbij aan. De bestaande bebouwing wordt getransformeerd tot een gasloos appartementengebouw. Daarnaast wordt hemelwater op eigen terrein geïnfiltreerd, waarmee wordt bijgedragen aan een klimaatbestendige en waterrobuuste inrichting van de locatie. Door de bestaande bebouwing grotendeels te behouden wordt tevens duurzaam omgegaan met de beschikbare ruimte en materialen.

Prioriteit 2 – Duurzaam economisch groeipotentieel

De tweede prioriteit richt zich op een duurzame en toekomstbestendige economie, waarin economische ontwikkeling hand in hand gaat met een zorgvuldig gebruik van de fysieke leefomgeving. De NOVI zet daarbij in op zorgvuldig ruimtegebruik, het optimaal benutten van bestaande gebouwen en locaties, een circulaire omgang met grondstoffen en een duurzame inrichting van de gebouwde omgeving. Hiermee wordt niet alleen bijgedragen aan een toekomstbestendige economie, maar ook aan een kwalitatief hoogwaardige leefomgeving.

De voorgenomen ontwikkeling sluit aan bij deze beleidslijn doordat een bestaand leegstaand kantoorgebouw wordt hergebruikt voor een nieuwe passende (woon)functie. Door transformatie van de bestaande bebouwing wordt de levensduur van het gebouw aanzienlijk verlengd en wordt zorgvuldig omgegaan met aanwezige materialen en investeringen. Tegelijkertijd wordt leegstand teruggedrongen en krijgt een locatie binnen bestaand stedelijk gebied opnieuw een duurzame invulling.

Prioriteit 3 – Sterke en gezonde steden en regio's

De derde prioriteit richt zich op het realiseren van sterke, aantrekkelijke en gezonde steden en regio's. De NOVI zet in op een kwalitatief goede woningvoorraad die aansluit op de regionale woningbehoefte, waarbij woningbouw zoveel mogelijk plaatsvindt binnen bestaand stedelijk gebied. Daarbij worden transformatie, herstructurering en zorgvuldig ruimtegebruik gestimuleerd. Tevens wordt belang gehecht aan een gezonde leefomgeving, een goede bereikbaarheid van voorzieningen en woningen die aansluiten op de veranderende bevolkingssamenstelling, waaronder levensloopbestendige woningen.

Het initiatief voorziet in de transformatie van een leegstaand kantoorgebouw naar twaalf levensloopbestendige appartementen binnen bestaand stedelijk gebied. Hiermee wordt invulling gegeven aan de kwalitatieve woningbehoefte en wordt bestaand vastgoed duurzaam hergebruikt. De locatie bevindt zich nabij het centrum van Brunssum en beschikt over een goede bereikbaarheid van voorzieningen. Daarnaast wordt de ruimtelijke kwaliteit versterkt doordat een leegstaand gebouw een duurzame nieuwe functie krijgt en de woningbouwopgave wordt opgevangen binnen een reeds bebouwde locatie.

Prioriteit 4 – Toekomstbestendige ontwikkeling van het landelijk gebied

De vierde prioriteit richt zich op een toekomstbestendige ontwikkeling van het landelijk gebied, waarbij natuur, landschap, landbouw, water en andere functies zorgvuldig met elkaar in balans worden gebracht. De NOVI zet daarbij in op het beperken van de druk op het landelijk gebied en het zorgvuldig omgaan met de beschikbare ruimte.

De voorgenomen ontwikkeling vindt volledig plaats binnen bestaand stedelijk gebied en bestaat hoofdzakelijk uit de transformatie van een bestaand gebouw. Door de woningbouwopgave op een reeds bebouwde locatie op te vangen wordt zorgvuldig omgegaan met de beschikbare

ruimte en wordt voorkomen dat hiervoor nieuwe locaties buiten bestaand stedelijk gebied hoeven te worden ontwikkeld. Daarmee blijft de druk op het landelijk gebied beperkt en sluit de ontwikkeling aan bij de nationale ambitie om zorgvuldig om te gaan met de schaarse ruimte.

Afwegingsprincipe 1 – Combinaties van functies gaan voor enkelvoudige functies

De NOVI geeft als eerste afwegingsprincipe aan dat functies waar mogelijk worden gecombineerd. Hierdoor wordt de beschikbare ruimte efficiënter benut en kunnen verschillende maatschappelijke opgaven gelijktijdig worden gerealiseerd.

Het initiatief geeft uitvoering aan dit afwegingsprincipe door een leegstaand kantoorgebouw te transformeren tot appartementen. Daarmee wordt bestaand vastgoed opnieuw benut en worden leegstand, woningbouw en kwaliteitsverbetering van de leefomgeving binnen één ontwikkeling gecombineerd. Hierdoor is sprake van meervoudig ruimtegebruik, waarbij één ruimtelijke ontwikkeling gelijktijdig invulling geeft aan meerdere maatschappelijke opgaven.

Afwegingsprincipe 2 – Kenmerken en identiteit van een gebied staan centraal

Volgens de NOVI dienen ruimtelijke ontwikkelingen aan te sluiten bij de kenmerken, identiteit en bestaande kwaliteiten van een gebied. Nieuwe ontwikkelingen moeten bijdragen aan het versterken van de ruimtelijke kwaliteit en passen binnen de bestaande structuur van de omgeving.

De ontwikkeling vindt plaats binnen bestaand stedelijk gebied, waar wonen reeds een belangrijke functie vervult. De bestaande bebouwing blijft grotendeels behouden en wordt slechts beperkt uitgebreid. Hierdoor blijft de stedenbouwkundige structuur behouden en wordt de ruimtelijke kwaliteit versterkt door het beëindigen van leegstand en het realiseren van een passende woonfunctie. De ontwikkeling sluit daarmee aan bij de bestaande kenmerken en identiteit van het gebied.

Afwegingsprincipe 3 – Afwentelen wordt voorkomen

Het derde afwegingsprincipe houdt in dat negatieve effecten van ruimtelijke ontwikkelingen niet mogen worden afgewenteld op andere gebieden of op toekomstige generaties. Bij ruimtelijke ontwikkelingen dient daarom zorgvuldig te worden omgegaan met ruimte, energie, water en andere schaarse hulpbronnen.

De voorgenomen ontwikkeling voorziet in de herontwikkeling van een bestaand gebouw binnen bestaand stedelijk gebied. Hierdoor is geen nieuwe uitbreidingslocatie noodzakelijk. Daarnaast wordt het gebouw gasloos uitgevoerd en wordt hemelwater op eigen terrein geïnfiltreerd. Daarmee wordt zorgvuldig omgegaan met ruimte, water en energie en worden negatieve effecten niet afgewenteld op de omgeving of toekomstige generaties.

Conclusie

De voorgenomen ontwikkeling is beoordeeld aan de hand van het volledige toetsingskader van de Nationale Omgevingsvisie. Uit deze beoordeling volgt dat de ontwikkeling aansluit bij de vier nationale prioriteiten en invulling geeft aan de drie afwegingsprincipes die de NOVI hanteert voor ruimtelijke besluitvorming. Door de transformatie van een leegstaand kantoorgebouw naar twaalf levensloopbestendige appartementen wordt zorgvuldig gebruikgemaakt van de beschikbare ruimte, wordt voorzien in een actuele woningbehoefte, wordt de ruimtelijke kwaliteit versterkt en wordt bijgedragen aan een duurzame, klimaatbestendige en toekomstbestendige inrichting van de fysieke leefomgeving. Daarmee is de voorgenomen ontwikkeling in overeenstemming met de uitgangspunten van de Nationale Omgevingsvisie.

Ontwerp-Nota Ruimte 2025

De Ontwerp-Nota Ruimte vormt de nieuwe Nationale Omgevingsvisie van het Rijk en geeft richting aan de ruimtelijke ontwikkeling van Nederland tot 2050, met een doorkijk naar 2100. De Nota beschrijft hoe de beschikbare ruimte in Nederland zorgvuldig kan worden benut om grote maatschappelijke opgaven, zoals woningbouw, klimaatadaptatie, energietransitie, economische ontwikkeling en natuurherstel, in samenhang te realiseren. Daarbij staat een integrale benadering centraal, waarbij ruimtelijke kwaliteit, een gezonde leefomgeving en een toekomstbestendig gebruik van de schaarse ruimte leidend zijn. De ruimtelijke koers van de Ontwerp-Nota Ruimte is uitgewerkt in vier samenhangende thema's: Water en bodem, Landbouw en natuur, Economie en energie en Wonen, werken en bereikbaarheid. Hierna wordt beschreven op welke wijze de voorgenomen ontwikkeling aansluit bij deze nationale beleidslijnen.

Water en bodem

De Ontwerp-Nota Ruimte stelt water en bodem meer sturend bij ruimtelijke ontwikkelingen. Het Rijk zet in op een klimaatbestendige inrichting van de leefomgeving, waarbij zorgvuldig wordt omgegaan met water, bodem en de natuurlijke eigenschappen van een gebied. Ruimtelijke ontwikkelingen dienen bij te dragen aan een robuust watersysteem, het beperken van wateroverlast en het versterken van de klimaatbestendigheid van steden en dorpen. Tegelijk wordt ingezet op een efficiënt gebruik van de beschikbare ruimte, zodat nieuwe ontwikkelingen op een duurzame wijze kunnen worden ingepast binnen de bestaande leefomgeving.

De voorgenomen ontwikkeling sluit aan bij deze beleidslijn. De bestaande bebouwing wordt grotendeels behouden en getransformeerd tot appartementen, waardoor zorgvuldig wordt omgegaan met de reeds aanwezige ruimtelijke structuur. Daarnaast wordt hemelwater op eigen terrein geïnfiltreerd, waarmee wordt bijgedragen aan een klimaatbestendige inrichting van de locatie en een duurzaam waterbeheer. De ontwikkeling draagt daarmee bij aan een toekomstbestendige inrichting van de fysieke leefomgeving.

Landbouw en natuur

Binnen het thema *Landbouw en natuur* zet de Ontwerp-Nota Ruimte in op een toekomstbestendige inrichting van het landelijk gebied, waarin landbouw, natuur, landschap en andere ruimtelijke functies in balans worden ontwikkeld. Daarbij wordt gestreefd naar zorgvuldig ruimtegebruik, behoud en versterking van landschappelijke kwaliteiten en het voorkomen van onnodige druk op het landelijk gebied. Het Rijk benadrukt dat nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen zoveel mogelijk dienen aan te sluiten bij bestaande bebouwde gebieden, zodat open landschappen en natuurwaarden behouden blijven.

De voorgenomen ontwikkeling vindt volledig plaats binnen bestaand stedelijk gebied en bestaat hoofdzakelijk uit de transformatie van een bestaand kantoorgebouw. Hierdoor wordt geen beslag gelegd op landbouwgronden of natuurgebieden en blijft de ontwikkeling beperkt tot een reeds bebouwde locatie. Door bestaand vastgoed een nieuwe functie te geven wordt zorgvuldig omgegaan met de beschikbare ruimte en wordt de druk op het landelijk gebied beperkt.

Economie en energie

De Ontwerp-Nota Ruimte richt zich op een toekomstbestendige economie waarin verduurzaming, efficiënt ruimtegebruik en zorgvuldig omgaan met bestaande gebouwen en voorzieningen centraal staan. Daarbij wordt ingezet op het versterken van de bestaande gebouwde omgeving, het terugdringen van leegstand, het stimuleren van de energietransitie en het realiseren van een duurzame inrichting van steden en dorpen. Ruimtelijke ontwikkelingen dienen waar mogelijk aan meerdere maatschappelijke opgaven tegelijkertijd bij te dragen.

De voorgenomen ontwikkeling sluit hierbij aan doordat een leegstaand kantoorgebouw wordt herontwikkeld tot een woongebouw. Hiermee krijgt bestaand vastgoed een duurzame nieuwe functie en wordt leegstand beëindigd. Daarnaast worden de appartementen gasloos gerealiseerd, waarmee wordt aangesloten bij de energietransitie en de verduurzaming van de gebouwde omgeving. Door hergebruik van de bestaande bebouwing wordt bovendien efficiënt gebruikgemaakt van aanwezige investeringen, materialen en ruimte.

Wonen, werken en bereikbaarheid

Binnen het thema *Wonen, werken en bereikbaarheid* staat het realiseren van voldoende woningen in aantrekkelijke en goed bereikbare leefomgevingen centraal. De Ontwerp-Nota Ruimte zet in op sterke steden en regio's, waarbij woningbouw zoveel mogelijk wordt gerealiseerd binnen bestaand stedelijk gebied en in de nabijheid van voorzieningen en bestaande infrastructuur. Daarbij wordt niet alleen ingezet op voldoende woningen, maar ook op kwalitatief hoogwaardige leefomgevingen waarin wonen, voorzieningen, bereikbaarheid en ruimtelijke kwaliteit in samenhang worden ontwikkeld.

De voorgenomen ontwikkeling draagt bij aan deze beleidslijn door de realisatie van twaalf levensloopbestendige appartementen binnen bestaand stedelijk gebied. De locatie bevindt zich nabij het centrum van Brunssum en beschikt over een goede bereikbaarheid van voorzieningen. Door een leegstaand kantoor te transformeren naar woningen wordt invulling gegeven aan de woningbouwopgave en wordt tegelijkertijd de kwaliteit van de bestaande leefomgeving versterkt. De ontwikkeling sluit daarmee aan bij de ambitie om de woningvoorraad uit te breiden door zorgvuldig gebruik te maken van bestaande stedelijke locaties.

Conclusie

De voorgenomen ontwikkeling sluit aan bij de ruimtelijke koers van de Ontwerp-Nota Ruimte. Door de transformatie van een leegstaand kantoorgebouw naar twaalf levensloopbestendige appartementen wordt zorgvuldig gebruikgemaakt van bestaand stedelijk gebied, wordt de kwaliteit van de leefomgeving versterkt en wordt bijgedragen aan een duurzame en klimaatbestendige inrichting van de fysieke leefomgeving. Daarnaast levert de ontwikkeling een bijdrage aan de nationale woningbouwopgave, zonder dat hiervoor nieuwe ruimte buiten bestaand stedelijk gebied hoeft te worden benut. Daarmee past het initiatief binnen de ambities en ontwikkelrichtingen die de Ontwerp-Nota Ruimte voor de fysieke leefomgeving van Nederland schetst.

3.2 Provinciaal beleid

Provinciale Omgevingsvisie Limburg

De Provinciale Omgevingsvisie Limburg (POVI) vormt het strategische beleidskader van de provincie voor de fysieke leefomgeving tot 2050. De provincie constateert dat Limburg voor grote maatschappelijke opgaven staat, waaronder de woningbouwopgave, klimaatadaptatie, de energietransitie, het behoud van een gezonde leefomgeving en een zorgvuldig gebruik van de schaarse ruimte. Omdat deze opgaven gelijktijdig om ruimte vragen, benadrukt de provincie dat niet iedere ontwikkeling overal mogelijk is en dat ruimtelijke keuzes zorgvuldig moeten worden gemaakt. Daarbij wordt gestreefd naar een optimale balans tussen het beschermen en benutten van de fysieke leefomgeving. De beoordeling van nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen vindt plaats aan de hand van vier Limburgse principes, die richting geven aan de wijze waarop provinciale ambities in concrete ontwikkelingen worden vertaald.

Principe 1 – Recht doen aan een gezonde en veilige leefomgeving voor mens, dier en plant

De provincie streeft naar een fysieke leefomgeving die een gezonde en veilige woon-, werk- en leefomgeving biedt voor mens, dier en plant. Daarbij worden gezondheid, veiligheid en

milieukwaliteit als volwaardige belangen betrokken bij ruimtelijke ontwikkelingen. De provincie zet onder meer in op een gezonde leefomgeving met schone lucht, schoon water en een schone bodem, het versterken van biodiversiteit, klimaatadaptatie, voldoende groen en een inrichting van de leefomgeving die uitnodigt tot ontmoeting, beweging en een gezonde leefstijl. Daarnaast moeten ontwikkelingen voorkomen dat gezondheids- of milieuproblemen worden afgewenteld op toekomstige generaties of op andere locaties. Ook sociale veiligheid en een prettige woonomgeving maken nadrukkelijk onderdeel uit van dit Limburgse principe.

De voorgenomen ontwikkeling sluit op verschillende onderdelen aan bij deze provinciale uitgangspunten. Allereerst wordt een langdurig leegstaand kantoorgebouw getransformeerd naar een woonfunctie. Hiermee wordt een leegstaand gebouw weer duurzaam in gebruik genomen, waardoor de ruimtelijke kwaliteit en de leefbaarheid van de omgeving verbeteren. Permanente bewoning draagt bovendien bij aan een grotere sociale controle en daarmee aan de sociale veiligheid van de directe omgeving.

Daarnaast voorziet de ontwikkeling in twaalf levensloopbestendige appartementen. Hiermee wordt een woningtype gerealiseerd dat aansluit bij de veranderende bevolkingssamenstelling en de toenemende behoefte aan geschikte woningen voor senioren en kleinere huishoudens. De appartementen maken het mogelijk langer zelfstandig te wonen en dragen daarmee bij aan een gezonde, toegankelijke en inclusieve leefomgeving.

Ook op het gebied van duurzaamheid en klimaatadaptatie wordt invulling gegeven aan de provinciale ambities. De appartementen worden gasloos gerealiseerd en voldoen aan de actuele duurzaamheidseisen. Tevens wordt hemelwater op eigen terrein opgevangen, vertraagd afgevoerd en geïnfiltreerd. Hierdoor wordt de belasting van het gemeentelijke rioolstelsel verminderd en wordt de locatie beter bestand tegen de gevolgen van klimaatverandering, zoals hevige neerslag en langere perioden van droogte.

Verder is de locatie gelegen nabij het centrum van Brunssum, waardoor dagelijkse voorzieningen op korte afstand bereikbaar zijn. Dit stimuleert het gebruik van duurzame vervoerswijzen, zoals lopen en fietsen, en draagt bij aan een gezonde leefomgeving.

Gelet op het voorgaande draagt de ontwikkeling aantoonbaar bij aan een gezonde, veilige en toekomstbestendige leefomgeving en wordt invulling gegeven aan het eerste Limburgse principe.

Principe 2 – Recht doen aan de kenmerken en identiteit van gebieden

De Provinciale Omgevingsvisie gaat uit van een gebiedsgerichte benadering. Nieuwe ontwikkelingen dienen aan te sluiten bij de kenmerken en identiteit van het gebied waarin zij plaatsvinden. Daarbij staat het realiseren van de juiste functie op de juiste locatie centraal. Ontwikkelingen dienen de ruimtelijke kwaliteit te behouden of te versterken en zorgvuldig aan te sluiten op de bestaande stedenbouwkundige structuur, de cultuurhistorische kenmerken en de identiteit van de omgeving. De provincie beschouwt ruimtelijke kwaliteit nadrukkelijk als meer dan uitsluitend de uiterlijke verschijningsvorm van een ontwikkeling; ook de gebruikswaarde, toekomstwaarde en de aansluiting op de bestaande omgeving maken daarvan onderdeel uit.

De projectlocatie bevindt zich binnen het bestaand stedelijk gebied van Brunssum, in een omgeving die hoofdzakelijk bestaat uit woonbebouwing en voorzieningen. De bestaande kantoorfunctie sluit steeds minder aan bij het huidige karakter van de omgeving. De transformatie naar wonen zorgt ervoor dat de functie van het perceel beter aansluit bij de aanwezige woonomgeving en de ligging nabij het centrum.

Naast de functiewijziging wordt ook de ruimtelijke kwaliteit van de locatie verbeterd. Het gebouw wordt architectonisch vernieuwd en aangepast aan de nieuwe woonfunctie, waardoor

de uitstraling van het perceel en de directe omgeving wordt versterkt. De herontwikkeling draagt daarmee bij aan een aantrekkelijker straatbeeld en een kwalitatieve verbetering van de bestaande bebouwde omgeving.

Ook vanuit functioneel oogpunt sluit de ontwikkeling aan bij de identiteit van de locatie. De appartementen worden gerealiseerd op een goed bereikbare locatie nabij voorzieningen, openbaar vervoer en overige stedelijke functies. Daarmee wordt optimaal gebruikgemaakt van de kwaliteiten die deze locatie reeds bezit.

Door een leegstaand kantoor te transformeren naar een duurzame woonfunctie die beter aansluit bij de bestaande omgeving wordt de ruimtelijke kwaliteit versterkt en wordt recht gedaan aan de kenmerken en identiteit van het gebied. Daarmee sluit de ontwikkeling aan bij het tweede Limburgse principe.

Principe 3 – Zorgvuldig omgaan met onze schaarse ruimte en voorraden (boven- en ondergronds)

De provincie constateert dat de beschikbare ruimte, energie, water en grondstoffen steeds schaarser worden. Daarom wordt ingezet op zorgvuldig ruimtegebruik, waarbij bestaande bebouwing, bestaande infrastructuur en reeds bebouwde locaties zoveel mogelijk worden benut voordat nieuwe ruimte wordt aangesneden. Daarbij wordt gestreefd naar het terugdringen van structurele leegstand, het hergebruik van gebouwen en materialen, het optimaal benutten van bestaande voorzieningen en het voorkomen van onnodige uitbreiding van het stedelijk gebied. Ook wordt nadrukkelijk ingezet op klimaatadaptatie, circulair bouwen, zorgvuldig omgaan met energie en water en het voorkomen dat ruimtelijke keuzes leiden tot afwenteling van problemen naar toekomstige generaties.

De voorgenomen ontwikkeling sluit op al deze onderdelen nauw aan bij de provinciale uitgangspunten. Het bestaande kantoorgebouw wordt niet gesloopt, maar krijgt door middel van transformatie een nieuwe en duurzame functie als woongebouw. Hiermee wordt bestaand vastgoed behouden en opnieuw benut, waardoor de bestaande gebouwvoorraad optimaal wordt gebruikt en langdurige leegstand wordt beëindigd.

Hoewel sprake is van een beperkte uitbreiding van het bouwvolume, blijft de ontwikkeling volledig beperkt tot een reeds bebouwd en ontsloten perceel binnen bestaand stedelijk gebied. Er wordt geen nieuw buitengebied aangesneden en geen extra beslag gelegd op onbebouwde ruimte. De uitbreiding doet daarmee geen afbreuk aan het provinciale uitgangspunt om zorgvuldig om te gaan met de beschikbare ruimte.

Daarnaast wordt optimaal gebruikgemaakt van de reeds aanwezige infrastructuur, parkeervoorzieningen en de aanwezige voorzieningen in de omgeving. Voor parkeren geldt – zie paragraaf 4.13 – dat dit deels in de directe nabijheid en deels op eigen terrein wordt gerealiseerd.

Ook op het gebied van duurzaamheid sluit het initiatief aan bij de provinciale ambities. Door het hergebruik van het bestaande gebouw wordt zorgvuldig omgegaan met materialen en grondstoffen. De appartementen worden gasloos uitgevoerd en het hemelwater wordt op eigen terrein opgevangen, vertraagd afgevoerd en geïnfiltreerd. Hiermee wordt zowel zorgvuldig omgegaan met energie als met water en wordt invulling gegeven aan een klimaatbestendige inrichting van de locatie.

De ontwikkeling benut daarmee de bestaande gebouwvoorraad, voorkomt verdere leegstand, maakt efficiënt gebruik van bestaande infrastructuur en draagt bij aan duurzaam gebruik van ruimte, water, energie en materialen. Daarmee wordt op meerdere onderdelen uitvoering gegeven aan het derde Limburgse principe.

Principe 4 – Versterken bebouwd én landelijk gebied

De provincie kiest voor verantwoord verstedelijken. Nieuwe stedelijke ontwikkelingen worden bij voorkeur gerealiseerd binnen bestaand bebouwd gebied, zodat steden en dorpen compact en vitaal blijven en het landelijk gebied zoveel mogelijk wordt ontzien. Door wonen, voorzieningen en andere stedelijke functies zoveel mogelijk te concentreren binnen de bestaande stedelijke structuur ontstaat een aantrekkelijk en leefbaar woonmilieu en wordt tegelijkertijd de druk op het buitengebied beperkt. Daarbij wordt tevens ingezet op het versterken van de leefbaarheid, de bereikbaarheid van voorzieningen en de kwaliteit van de bestaande woonomgeving.

De voorgenomen ontwikkeling sluit rechtstreeks aan bij deze provinciale ambitie. De twaalf appartementen worden gerealiseerd door herontwikkeling van een bestaand gebouw binnen het bestaand stedelijk gebied van Brunssum. Hierdoor wordt de woningbouwopgave ingevuld zonder dat uitbreiding van het stedelijk gebied noodzakelijk is.

Door de toevoeging van woningen op deze locatie neemt het aantal bewoners in de directe omgeving toe. Hierdoor wordt het draagvlak voor de aanwezige voorzieningen versterkt en wordt bijgedragen aan een levendig en vitaal stedelijk gebied. De ligging nabij het centrum maakt dat bewoners op korte afstand gebruik kunnen maken van winkels, maatschappelijke voorzieningen, zorgvoorzieningen en openbaar vervoer, waardoor een duurzaam en aantrekkelijk woonmilieu ontstaat.

Daarnaast zorgt de transformatie van een leegstaand kantoor naar een woonfunctie voor een kwaliteitsimpuls van de bestaande bebouwde omgeving. De ontwikkeling draagt daarmee niet alleen bij aan de woningbouwopgave, maar ook aan de leefbaarheid, ruimtelijke kwaliteit en vitaliteit van het stedelijk gebied. Tegelijkertijd blijft het landelijk gebied volledig gevrijwaard van nieuwe verstedelijking.

Gelet op het voorgaande sluit de ontwikkeling nauw aan bij het provinciale uitgangspunt om stedelijke functies zoveel mogelijk binnen bestaand bebouwd gebied te concentreren en daarmee zowel het bebouwd gebied als het landelijk gebied te versterken.

Conclusie

De voorgenomen ontwikkeling geeft op een concrete en aantoonbare wijze invulling aan de vier Limburgse principes uit de Provinciale Omgevingsvisie Limburg. Door een leegstaand kantoorgebouw binnen bestaand stedelijk gebied te transformeren naar twaalf levensloopbestendige appartementen wordt bijgedragen aan een gezonde en veilige leefomgeving, wordt aangesloten bij de kenmerken en identiteit van de locatie, wordt zorgvuldig omgegaan met de beschikbare ruimte en voorraden en wordt de kwaliteit en vitaliteit van het stedelijk gebied versterkt. Daarmee is de ontwikkeling in overeenstemming met de provinciale beleidsambities zoals opgenomen in de Provinciale Omgevingsvisie Limburg.

Woondeal Limburg

De Woondeal Limburg is een gezamenlijk bestuurlijk akkoord van het Rijk, de provincie Limburg, de Limburgse gemeenten, de woningcorporaties en het Waterschap Limburg. In de Woondeal zijn afspraken gemaakt over de wijze waarop de woningbouwopgave in Limburg wordt gerealiseerd en hoe wordt toegewerkt naar een toekomstbestendige woningvoorraad. De Woondeal vormt daarmee de gezamenlijke uitvoeringsagenda voor de Limburgse volkshuisvestelijke opgaven en geeft voor het thema wonen een concrete uitwerking aan de ambities uit de Provinciale Omgevingsvisie Limburg. De afspraken richten zich niet uitsluitend op het realiseren van voldoende woningen, maar ook op de kwaliteit van de woningvoorraad, de juiste woningen op de juiste locaties, het stimuleren van doorstroming, zorgvuldig ruimtegebruik en het toekomstbestendig maken van de gebouwde omgeving.

Realiseren van de woningbouwopgave

In de Woondeal is afgesproken dat de regio Parkstad Limburg tot en met 2030 minimaal 6.775 woningen realiseert. Deze opgave is verdeeld over de afzonderlijke gemeenten. Voor de gemeente Brunssum bedraagt de indicatieve woningbouwopgave circa 900 woningen. Hiermee leveren alle gemeenten gezamenlijk een bijdrage aan de provinciale en landelijke woningbouwdoelstellingen.

De voorgenomen ontwikkeling voorziet in de realisatie van twaalf appartementen binnen de gemeente Brunssum. Hoewel het om een relatief kleinschalige ontwikkeling gaat, levert het initiatief een concrete bijdrage aan de gemeentelijke woningbouwopgave zoals opgenomen in de Woondeal. Iedere woning die binnen deze programmering wordt gerealiseerd draagt bij aan het behalen van de afgesproken regionale en gemeentelijke doelstellingen. Daarmee sluit het initiatief aan bij de bestuurlijke afspraak om de woningbouwproductie te versnellen.

Realiseren van een toekomstbestendige en passende woningvoorraad

De Woondeal benadrukt dat de woningbouwopgave niet uitsluitend bestaat uit het toevoegen van woningen, maar ook uit het realiseren van woningen die aansluiten bij de veranderende woningbehoefte. Door de vergrijzing, kleinere huishoudens en de behoefte aan langer zelfstandig wonen bestaat een groeiende vraag naar levensloopgeschikte woningen. Daarom zijn afspraken gemaakt over het realiseren van onder meer nultredenwoningen, geclusterde woonvormen en andere geschikte woningen voor ouderen en kleinere huishoudens. Daarnaast wordt ingezet op het bevorderen van de doorstroming op de woningmarkt.

De voorgenomen ontwikkeling sluit rechtstreeks aan bij deze ambitie. De ontwikkeling voorziet in twaalf levensloopbestendige appartementen die geschikt zijn voor senioren en kleinere huishoudens. Hiermee wordt voorzien in een woningtype waarvoor een aantoonbare behoefte bestaat. Bovendien kunnen deze woningen bijdragen aan de doorstroming op de woningmarkt doordat huishoudens kunnen verhuizen vanuit een grotere grondgebonden woning naar een passende levensloopbestendige woning. Hierdoor komen bestaande woningen beschikbaar voor andere doelgroepen, waardoor de bestaande woningvoorraad efficiënter wordt benut.

Hiermee levert de ontwikkeling niet alleen een kwantitatieve, maar ook een kwalitatieve bijdrage aan de woningbouwopgave.

Herstructurering, transformatie en zorgvuldig ruimtegebruik

De Woondeal zet nadrukkelijk in op het optimaal benutten van de bestaande gebouwde omgeving. Naast nieuwbouw wordt ingezet op herstructurering, transformatie en hergebruik van bestaand vastgoed. Hiermee wordt aangesloten bij het uitgangspunt uit de Provinciale Omgevingsvisie Limburg om zorgvuldig om te gaan met de beschikbare ruimte en bestaande bebouwing optimaal te benutten. Binnen Limburg wordt een aanzienlijk deel van de woningbouwopgave gerealiseerd door transformatie van bestaande gebouwen en herstructurering van bestaande gebieden.

De voorgenomen ontwikkeling geeft concreet invulling aan deze ambitie. Een bestaand kantoorgebouw wordt getransformeerd tot een woongebouw met twaalf appartementen. Hierdoor wordt langdurige leegstand beëindigd en krijgt bestaand vastgoed een duurzame nieuwe functie. Hoewel sprake is van een beperkte uitbreiding van het gebouw, vindt de gehele ontwikkeling plaats binnen een reeds bebouwd en ontsloten perceel in bestaand stedelijk gebied. Nieuwe uitbreiding van het stedelijk gebied is hierdoor niet noodzakelijk.

Daarnaast wordt gebruikgemaakt van de bestaande infrastructuur en voorzieningen in de omgeving. Hiermee wordt efficiënt omgegaan met de beschikbare ruimte en wordt invulling

gegeven aan het uitgangspunt om woningbouw zoveel mogelijk binnen de bestaande stedelijke structuur te realiseren.

Versterken van de kwaliteit van de woonomgeving

De Woondeal richt zich eveneens op het verbeteren van de kwaliteit en toekomstbestendigheid van de woningvoorraad en de woonomgeving. Hierbij wordt ingezet op duurzame woningbouw, een aantrekkelijke leefomgeving en kwalitatieve versterking van bestaande woongebieden. De kwaliteit van woningen en woonomgeving wordt daarbij nadrukkelijk in samenhang beschouwd.

De ontwikkeling draagt op meerdere manieren bij aan deze doelstelling. De transformatie van een leegstaand kantoor naar een woonfunctie leidt tot een verbetering van de ruimtelijke kwaliteit van de locatie en voorkomt verdere leegstand. Daarnaast worden de appartementen gasloos gerealiseerd en wordt hemelwater op eigen terrein opgevangen, vertraagd afgevoerd en geïnfiltreerd. Hiermee wordt invulling gegeven aan een duurzame en klimaatadaptieve ontwikkeling. Tevens wordt de architectonische uitstraling van het gebouw verbeterd, waardoor ook de kwaliteit van de directe woonomgeving wordt versterkt.

Conclusie

De voorgenomen ontwikkeling sluit goed aan bij de afspraken uit de Woondeal Limburg. Het initiatief levert een concrete bijdrage aan de woningbouwopgave van de gemeente Brunssum, voorziet in de realisatie van levensloopbestendige woningen die bijdragen aan de doorstroming op de woningmarkt, geeft invulling aan de provinciale ambitie om bestaand vastgoed te transformeren en zorgvuldig met de beschikbare ruimte om te gaan en draagt bij aan de kwaliteit en toekomstbestendigheid van de bestaande woonomgeving. Daarmee is de ontwikkeling in overeenstemming met de doelstellingen van de Woondeal Limburg.

3.3 Omgevingsverordening Limburg

De Omgevingsverordening Limburg bevat instructieregels die doorwerken in gemeentelijke besluitvorming over omgevingsplannen en buitenplanse omgevingsplanactiviteiten. Voor de voorgenomen ontwikkeling zijn met name de volgende bepalingen relevant.

Paragraaf 12.1.1 Nieuwe planvoorraad wonen

De Omgevingsverordening Limburg bevat in paragraaf 12.1.1 instructieregels voor nieuwe planvoorraad wonen. Voor de voorgenomen ontwikkeling is artikel 12.1 van toepassing. Dit artikel luidt als volgt:

> ***"Artikel 12.1 Instructieregels nieuwe planvoorraad wonen***
> *De motivering bij een omgevingsplan dat betrekking heeft op de realisatie van een of meerdere woningen beschrijft dat:*
> ***a.** rekening is gehouden met de hoofdstukken 3 (Limburgse principes en algemene zonering) en 5 (wonen en leefomgeving) van de provinciale omgevingsvisie;*
> ***b.** sprake is van behoefte in kwaliteit en kwantiteit op basis van actueel onafhankelijk regionaal behoefteonderzoek;*
> ***c.** over de behoefte aan realisatie van deze woningen overeenstemming bestaat binnen de regio Noord-Limburg, Midden-Limburg of Zuid-Limburg. De regio's bepalen eigenstandig de regionale overeenstemming, organiseren hun eigen regionale overleggen en dragen zorg voor actuele regionale woonvisies en regionale onderzoeken;*
> ***d.** het omgevingsplan is opgenomen in de Limburgse systematiek van monitoring, bedoeld in afdeling 14.5;*
> ***e.** realisatie van de woningen beoogd is binnen vijf jaar na vaststelling van het omgevingsplan en dat, als deze termijn niet wordt gehaald, hoe en wanneer de mogelijkheid tot realisatie van deze woningen komt te vervallen."*

Toetsing aan artikel 12.1, onderdeel a

De voorgenomen ontwikkeling is beoordeeld aan de hand van de Provinciale Omgevingsvisie Limburg. De ontwikkeling geeft invulling aan de Limburgse principes door een leegstaand kantoorgebouw binnen bestaand stedelijk gebied te transformeren naar twaalf levensloopbestendige appartementen. Hiermee wordt zorgvuldig gebruikgemaakt van de bestaande gebouwvoorraad, wordt de ruimtelijke kwaliteit van de locatie versterkt en wordt voorzien in een toekomstbestendige woonfunctie die aansluit bij de provinciale ambities voor zorgvuldig ruimtegebruik, herstructurering en een kwalitatief sterke leefomgeving. Daarmee is rekening gehouden met hoofdstuk 3 (*Limburgse principes en algemene zonering*) en hoofdstuk 10 (*Wonen*) van de Provinciale Omgevingsvisie Limburg (zie ook paragraaf 3.3 voor een volledige toetsing aan de Provinciale Omgevingsvisie Limburg).

Toetsing aan artikel 12.1, onderdeel b

Uit het Woningbehoefteonderzoek Parkstad Limburg 2024–2034 (Stec-onderzoek) blijkt dat binnen de regio Parkstad Limburg een actuele kwalitatieve en kwantitatieve behoefte bestaat aan woningen die aansluiten bij de veranderende bevolkingssamenstelling. Daarbij wordt specifiek ingezet op de realisatie van levensloopbestendige appartementen voor senioren en kleinere huishoudens. Voor de gemeente Brunssum laat het Stec-onderzoek zien dat een aantoonbare behoefte bestaat aan koopappartementen binnen meerdere prijsklassen. De voorgenomen ontwikkeling voorziet in de realisatie van twaalf levensloopbestendige koopappartementen – zoals in de vorige paragrafen beschreven - en sluit daarmee zowel kwalitatief als kwantitatief aan bij de actuele regionale woningbehoefte (zie ook paragraaf 3.3 voor een volledige toetsing aan de Provinciale Omgevingsvisie Limburg). Daarmee is invulling gegeven aan artikel 12.1, onderdeel b, van de Omgevingsverordening Limburg.

Toetsing aan artikel 12.1, onderdeel c

De voorgenomen ontwikkeling sluit aan bij de regionale woningbouwafspraken binnen de regio Zuid-Limburg. Voorliggend woningbouwplan wordt door de gemeente Brunssum regionaal afgestemd met de Bestuurscommissie Wonen Herstructurering Parkstad Limburg en in geval van goedkeuring, toegevoegd aan de regionale woningmarktprogrammering. Daarmee wordt invulling gegeven aan artikel 12.1, onderdeel c, van de Omgevingsverordening Limburg.

Toetsing aan artikel 12.1, onderdeel d

De voorgenomen ontwikkeling wordt overeenkomstig de provinciale systematiek opgenomen in de Limburgse systematiek van monitoring als bedoeld in afdeling 14.5 van de Omgevingsverordening Limburg. Daarmee is invulling gegeven aan artikel 12.1, onderdeel d, van de Omgevingsverordening Limburg.

Toetsing aan artikel 12.1, onderdeel e

De voorgenomen ontwikkeling is gericht op realisatie binnen vijf jaar na het onherroepelijk worden van de omgevingsvergunning. Separaat wordt met de initiatiefnemer een anterieure overeenkomst gesloten. Daarmee wordt uitvoering gegeven aan het uitgangspunt van de Omgevingsverordening Limburg dat nieuwe planvoorraad binnen een afzienbare termijn wordt gerealiseerd. Hiermee is invulling gegeven aan artikel 12.1, onderdeel e, van de Omgevingsverordening Limburg.

Instructieregel na-ijlende effecten steenkoolwinning

Artikel 12.12 van de Omgevingsverordening Limburg bepaalt:

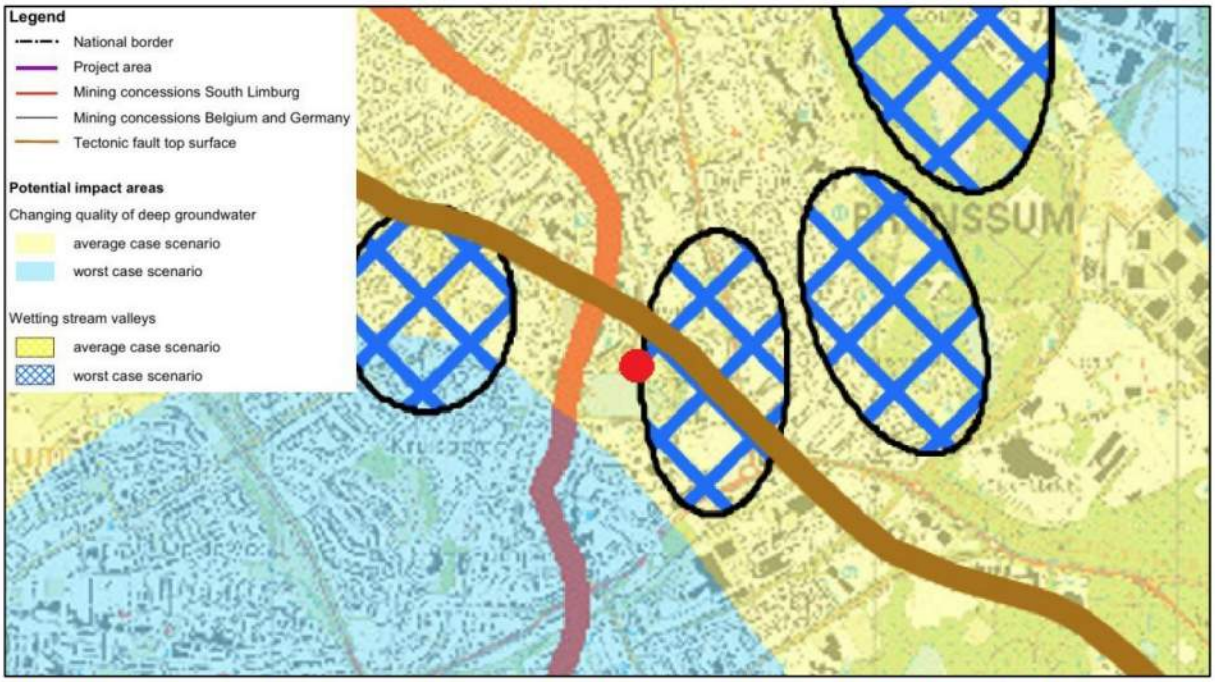
> *"De motivering van een omgevingsplan dat het bouwen van een nieuw bouwwerk in de gemeenten Brunssum, Beekdaelen, Heerlen, Landgraaf, Voerendaal, Kerkrade,*

Simpelveld, Beek, Sittard-Geleen en Stein mogelijk maakt, beschrijft op welke wijze rekening is gehouden met de na-ijlende effecten van de voormalige steenkoolwinning."

Ter invulling van deze instructieregel is beoordeeld op welke wijze bij de voorgenomen ontwikkeling rekening is gehouden met de na-ijlende effecten van de voormalige steenkoolwinning.

De voorgenomen ontwikkeling voorziet hoofdzakelijk in de transformatie van een bestaand kantoorgebouw naar een woongebouw met twaalf appartementen. De nieuwbouw beperkt zich tot een extra bouwlaag en een beperkte uitbreiding van de bebouwingsmassa. De bestaande ondergrondse bouwkundige situatie blijft behouden. De aanwezige kelder blijft in stand en wordt intern aangepast ten behoeve van afzonderlijke bergingen voor de appartementen. Deze aanpassingen beperken zich tot een gewijzigde indeling van de bestaande ruimte. De omvang, ligging en diepteligging van de kelder blijven ongewijzigd en er worden geen nieuwe ondergrondse bouwdelen gerealiseerd.

In het kader van deze beoordeling is tevens het rapport *Na-ijlende gevolgen steenkolenwinning Zuid-Limburg* (31 augustus 2016) betrokken. Uit de bij het rapport behorende kaarten volgt dat de projectlocatie is gelegen binnen een potentiële impactzone ten aanzien van veranderingen in de kwaliteit van diep grondwater en binnen een potentiële impactzone voor vernatting (worstcasescenario). Deze regionale risicoanalyse is betrokken bij de beoordeling van het initiatief.



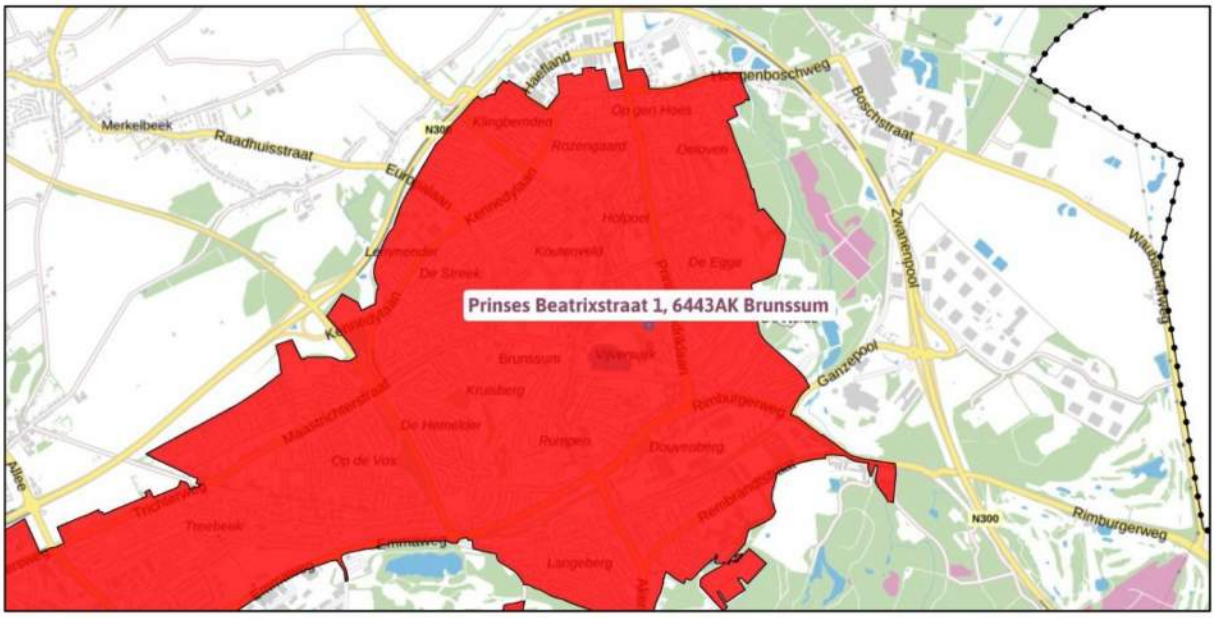
Afbeelding: uitsnede uit de kaarten behorende bij het rapport Na-ijlende gevolgen steenkolenwinning Zuid-Limburg (2016), waaruit blijkt dat de projectlocatie is gelegen binnen een potentiële impactzone voor veranderingen in de kwaliteit van diep grondwater en binnen een potentiële impactzone voor vernatting (worstcasescenario)

Bij de beoordeling is rekening gehouden met de aard en omvang van de ontwikkeling. De uitbreiding van het gebouw vindt uitsluitend boven maaiveld plaats. De bestaande kelder wordt niet uitgebreid of verdiept en de ondergrondse bouwkundige situatie blijft, afgezien van de gewijzigde interne indeling van de bergingen, ongewijzigd. Hierdoor leidt het initiatief niet tot een nieuwe of gewijzigde ondergrondse bouwsituatie. Daarnaast voorziet het initiatief niet in grondwateronttrekkingen of andere activiteiten die de kwaliteit van het diepe grondwater kunnen beïnvloeden.

Gelet op de aard van de ontwikkeling, waarbij de bestaande ondergrondse bouwkundige situatie behouden blijft en de nieuwbouw zich beperkt tot een uitbreiding boven maaiveld, is bij de planvorming op passende wijze rekening gehouden met de na-ijlende effecten van de voormalige steenkoolwinning. Daarmee wordt voldaan aan artikel 12.12 van de Omgevingsverordening Limburg.

Gebiedsaanduiding 'stedelijk gebied'

De projectlocatie is in de Omgevingsverordening Limburg aangewezen als *'stedelijk gebied'*. Binnen deze gebiedsaanduiding is het provinciale uitgangspunt dat nieuwe stedelijke ontwikkelingen zoveel mogelijk plaatsvinden binnen het bestaande stedelijke gebied en aansluiten op de aanwezige ruimtelijke structuur. Hiermee wordt zorgvuldig en efficiënt gebruik gemaakt van de beschikbare ruimte en wordt de kwaliteit van het stedelijk gebied versterkt.



Afbeelding: weergave van het stedelijk gebied conform de Omgevingsverordening Limburg. De locatie bevindt zich binnen stedelijk gebied.

De voorgenomen ontwikkeling betreft de transformatie van een bestaand kantoorgebouw naar een woongebouw met twaalf appartementen, met een beperkte uitbreiding door middel van een extra bouwlaag. De ontwikkeling vindt volledig plaats binnen het bestaande stedelijke gebied van Brunssum en sluit aan op de bestaande ruimtelijke structuur. Daarbij wordt gebruikgemaakt van een reeds bebouwde locatie en blijft de ontwikkeling geconcentreerd binnen de bestaande stedenbouwkundige context.

Met de herontwikkeling van een langdurig leegstaand kantoorpand wordt een bestaand gebouw een duurzame nieuwe functie gegeven en wordt voorzien in de behoefte aan woningen binnen bestaand stedelijk gebied. Hiermee wordt zorgvuldig gebruik gemaakt van de beschikbare ruimte en wordt aangesloten bij het provinciale uitgangspunt om nieuwe stedelijke ontwikkelingen primair binnen het stedelijk gebied te realiseren.

Gebiedsaanduiding 'overstromingskansgebied E'

De projectlocatie is in de Omgevingsverordening Limburg tevens aangewezen als *'overstromingskansgebied E'*. Binnen deze gebiedsaanduiding geldt als provinciaal uitgangspunt dat bij ruimtelijke ontwikkelingen rekening wordt gehouden met waterveiligheid, klimaatadaptatie en een robuuste inrichting van de fysieke leefomgeving.

De voorgenomen ontwikkeling betreft de transformatie van een bestaand kantoorgebouw naar een woongebouw met twaalf appartementen, met een beperkte uitbreiding van de bebouwing. De ontwikkeling vindt plaats binnen bestaand stedelijk gebied en leidt niet tot een zodanige wijziging van het ruimtegebruik dat sprake is van een onevenredige toename van de risico's ten aanzien van waterveiligheid of wateroverlast.

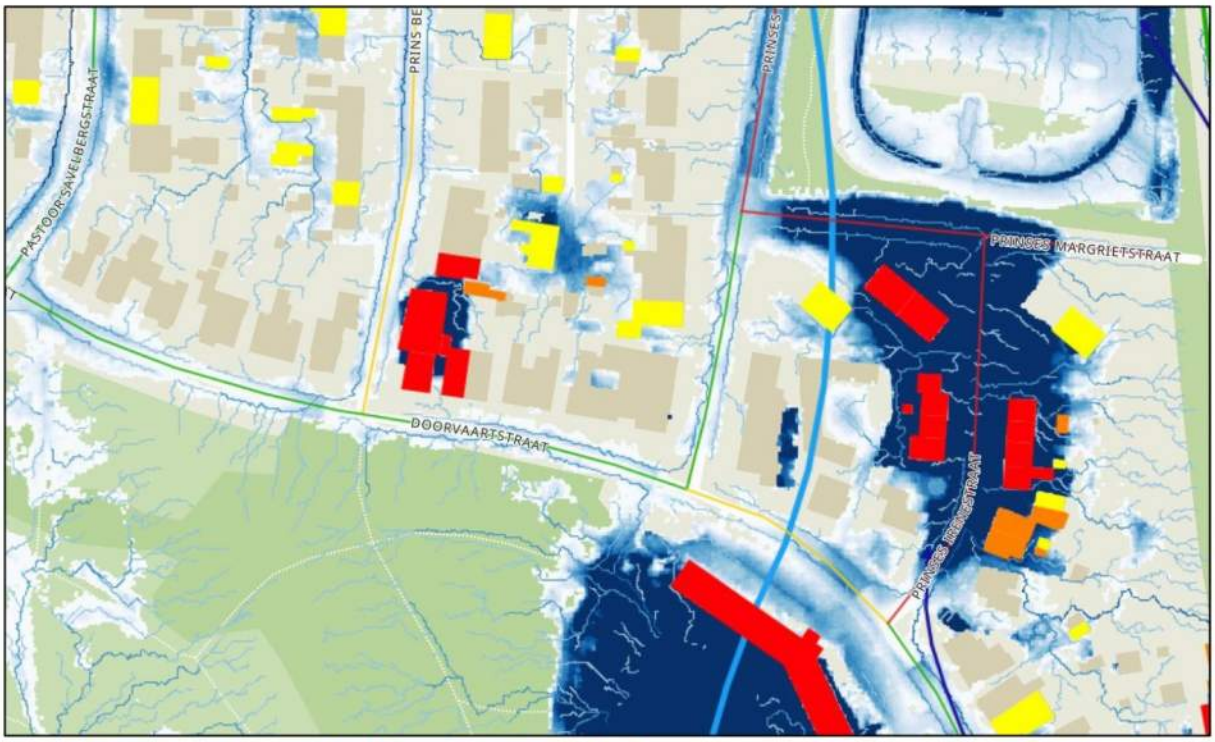
Ten behoeve van de ontwikkeling is de verwerking van hemelwater onderzocht. Uit het infiltratieonderzoek volgt dat het hemelwater op eigen terrein kan worden verwerkt overeenkomstig de uitgangspunten van het gemeentelijk en provinciaal waterbeleid. Daarbij wordt aanvullend veldonderzoek uitgevoerd, waarvoor een maatwerkvoorschrift aan de omgevingsvergunning wordt verbonden.

Water en klimaatadaptatie

De Omgevingsverordening Limburg bevat instructieregels en beleidsuitgangspunten die zijn gericht op een klimaatbestendige inrichting van de fysieke leefomgeving. Daarbij staat centraal dat bij nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen rekening wordt gehouden met de gevolgen van klimaatverandering, waaronder wateroverlast, en dat hemelwater op een zorgvuldige wijze wordt verwerkt.

Bij de voorgenomen ontwikkeling is hiermee rekening gehouden. De ontwikkeling betreft de transformatie van een bestaand kantoorgebouw naar een woongebouw met twaalf appartementen, met een beperkte uitbreiding van de bebouwing. De ontwikkeling vindt plaats binnen bestaand stedelijk gebied en maakt gebruik van een reeds bebouwde locatie.

Ter beoordeling van de klimaatbestendigheid is de Klimaatatlas Parkstad geraadpleegd (zie onderstaande afbeelding.



Afbeelding: uitsnede van de klimaatatlas Parkstad, met weergegeven 'wateroverlast', 'kwetsbare gebouwen', 'begaanbaarheid wegen' en 'regenwaterstructuur'.

Hieruit volgt dat ter plaatse van de projectlocatie nagenoeg geen sprake is van een verhoogd risico op wateroverlast. Daarnaast blijkt dat de locatie niet is aangemerkt als een kwetsbaar pand, de omliggende wegen ook bij hevige neerslag goed begaanbaar blijven en de

regenwaterstructuur via de omliggende wegen is ingericht. Deze gegevens geven geen aanleiding om te veronderstellen dat de voorgenomen ontwikkeling leidt tot een onevenredige toename van klimaat- of watergerelateerde risico's.

Aanvullend is een infiltratieonderzoek uitgevoerd. Hieruit volgt dat hemelwater op eigen terrein kan worden verwerkt overeenkomstig de uitgangspunten van het gemeentelijk en provinciaal waterbeleid. Daarmee wordt voorkomen dat hemelwater versneld wordt afgevoerd naar de omgeving of het gemeentelijk rioolstelsel onnodig wordt belast.

3.4 Regionaal beleid

Woningbehoefteonderzoek Parkstad Limburg 2024-2034 (Stec Groep)

Het Woningbehoefteonderzoek Parkstad Limburg 2024-2034 van Stec Groep vormt de actuele regionale onderbouwing van de woningbehoefte binnen de regio Parkstad Limburg. Het onderzoek is opgesteld in opdracht van de Bestuurscommissie Wonen en Herstructurering Parkstad Limburg en vormt een belangrijke bouwsteen voor de regionale woonprogrammering. Het onderzoek richt zich niet uitsluitend op de kwantitatieve woningbehoefte, maar ook op de kwalitatieve behoefte naar woningtype, prijsklasse, doelgroep en woonmilieu. Daarmee biedt het een actueel afwegingskader voor nieuwe woningbouwontwikkelingen binnen de regio.

Regionale woningbehoefte

Uit het woningbehoefteonderzoek blijkt dat de woningmarkt in Parkstad Limburg zich de komende jaren sterk ontwikkelt. De regio zet niet langer uitsluitend in op het volgen van de demografische ontwikkeling, maar wil actief bouwen aan een aantrekkelijke woningmarkt die bestaande inwoners behoudt en nieuwe huishoudens aantrekt. Om deze ontwikkeling mogelijk te maken is een kwalitatieve verbetering van de woningvoorraad noodzakelijk. Daarbij wordt nadrukkelijk ingezet op woningen die aansluiten bij de veranderende bevolkingssamenstelling, de toenemende vergrijzing en de groei van het aantal kleinere huishoudens.

Het onderzoek concludeert dat de grootste kwalitatieve woningbehoefte binnen de regio bestaat uit levensloopbestendige woningen. Door de sterke vergrijzing neemt de vraag naar nultredenwoningen de komende jaren aanzienlijk toe. Daarnaast wordt geadviseerd om nieuwe appartementen zoveel mogelijk levensloopbestendig uit te voeren, zodat deze geschikt zijn voor zowel ouderen als andere doelgroepen en daarmee langdurig kunnen voorzien in de woningbehoefte. Hiermee wordt tevens de doorstroming op de woningmarkt gestimuleerd, doordat senioren kunnen verhuizen naar een passende woning en grotere gezinswoningen beschikbaar komen voor andere huishoudens.

Naast deze kwalitatieve opgave wordt ingezet op herstructurering en transformatie van de bestaande gebouwde omgeving. Door leegstaand vastgoed te hergebruiken en bestaande locaties opnieuw te ontwikkelen wordt de kwaliteit van de woningvoorraad verbeterd, terwijl zorgvuldig wordt omgegaan met de beschikbare ruimte.

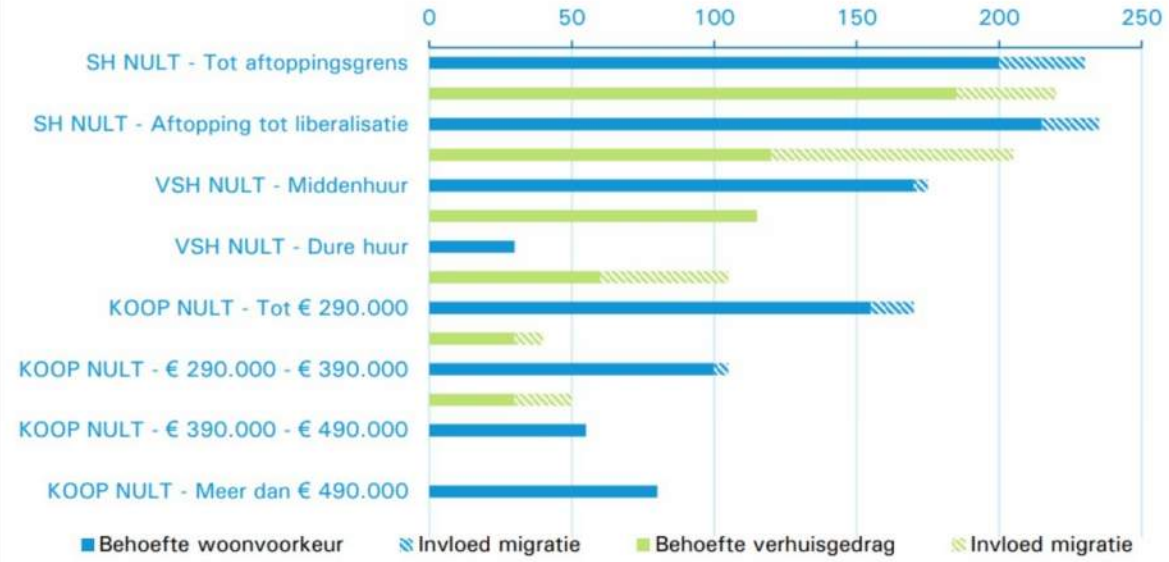
Woningbehoefte Brunssum

Voor de gemeente Brunssum is de regionale analyse nader uitgewerkt in een gemeentelijke woningbehoefteanalyse. Hierin is de kwalitatieve woningbehoefte uitgesplitst naar woningtype en prijscategorie. Deze analyse laat zien dat ook binnen Brunssum de grootste kwalitatieve opgave ligt bij appartementen en levensloopgeschikte woningen voor kleinere huishoudens en senioren.

De analyse laat daarnaast zien dat voor koopappartementen met lift in meerdere prijscategorieën een substantiële uitbreidingsbehoefte bestaat (appartementen met lift worden gezien als *'nultredenwoningen'*, zie toelichting onder de figuur). Zowel in de prijsklasse €

290.000 tot € 390.000 als in de prijsklasse € 390.000 tot € 490.000 bedraagt de behoefte meer dan twintig appartementen / nultredenwoningen. Hieruit blijkt dat binnen beide prijssegmenten ruimte bestaat voor de toevoeging van nieuwe appartementen. Daarmee wordt voorzien in een woningtype waarvoor volgens het woningbehoefteonderzoek een aantoonbare vraag bestaat.

Figuur 8: Woningbehoefte nultredenwoningen in periode 2024-2034 in de gemeente Brunssum



Bron: Progneff2023, WoOn2021, CBS Microdata (2024, cijfers 2018-2022). Bewerking Stec Groep (2024). SH = sociale huur, VSH = vrijesectorhuur. NULT= nultredenwoning dit is een woning waarvan de woonkamer, keuken, badkamer, toilet en tenminste één slaapkamer gelijkvloers zijn. De woning is zonder traplopen bereikbaar en goed toegankelijk voor mensen met een rollator.

Afbeelding. kwalitatieve woningbehoefte gemeente Brunssum naar woningtype en prijsklasse (2024-2034) (bron: Stec Groep, Woningbehoefteonderzoek Parkstad Limburg 2024-2034, Bijlage 2).

Woonoppervlakte van de appartementen

Figuur 38 van het Woningbehoefteonderzoek Parkstad Limburg 2024–2034 (Stec-onderzoek) geeft een indicatie van de gewenste woonoppervlakten per woningtype en prijssegment (PMC's) binnen de regio Parkstad Limburg. Voor koopappartementen wordt daarbij indicatief uitgegaan van een woonoppervlakte vanaf circa 90 m². Deze indicatie dient als richtinggevend afwegingskader en niet als een harde minimumnorm voor individuele woningbouwontwikkelingen.

De voorgenomen ontwikkeling voorziet in een gedifferentieerd woningprogramma, bestaande uit zowel grotere als compactere koopappartementen. Hiermee wordt aangesloten bij de actuele woningbehoefte binnen de gemeente Brunssum, waar sprake is van een groeiende vraag naar betaalbare koopwoningen voor starters, een- en tweepersoonshuishoudens en senioren. Door appartementen in verschillende omvang en prijsklassen te realiseren ontstaat een gevarieerd woningaanbod dat aansluit bij uiteenlopende woonwensen en tegelijkertijd de doorstroming op de woningmarkt bevordert.

De uiteindelijke woningmix is mede bepaald door de bestaande bouwkundige uitgangspunten van het initiatief. De ontwikkeling betreft de transformatie van een bestaand kantoorgebouw, waarbij rekening moet worden gehouden met de bestaande draagconstructie, stramienmaten, ontsluitingsstructuur en gebouwdiepte. Deze randvoorwaarden beperken de mogelijkheden om uitsluitend appartementen met een woonoppervlakte van circa 90 m² of groter te realiseren.

Juist door uit te gaan van de mogelijkheden die het bestaande gebouw biedt, wordt bestaand vastgoed duurzaam hergebruikt en wordt invulling gegeven aan het uitgangspunt van zorgvuldig ruimtegebruik.

Daarnaast voorziet de ontwikkeling in twaalf levensloopbestendige appartementen. Hiermee wordt een woningtype gerealiseerd dat aansluit bij de veranderende bevolkingssamenstelling en de toenemende behoefte aan geschikte woningen voor senioren en kleinere huishoudens. De appartementen maken het mogelijk langer zelfstandig te wonen en dragen daarmee bij aan een gezonde, toegankelijke en inclusieve leefomgeving.

Bij de planuitwerking nadrukkelijk rekening gehouden met de stedenbouwkundige inpassing van het gebouw. De bovenste bouwlaag is zodanig vormgegeven dat de privacy van omwonenden en de zichtlijnen naar de omliggende woningen zorgvuldig zijn afgewogen. Ook deze ruimtelijke randvoorwaarden hebben invloed gehad op de uiteindelijke omvang en indeling van de appartementen.

Tijdens de planvorming zijn verschillende varianten onderzocht. Mede naar aanleiding van het overleg met de gemeente is de woningindeling aangepast, waarbij twee kleinere appartementen zijn samengevoegd tot één groter appartement. Hierdoor is het woningprogramma teruggebracht van dertien naar twaalf appartementen en is de differentiatie in woonoppervlakten verbeterd. De gekozen woningmix houdt rekening met zowel de kwalitatieve woningbehoefte als de bouwkundige en economische randvoorwaarden van de transformatie van het bestaande gebouw.

Hoewel een deel van de appartementen kleiner is dan de indicatieve woonoppervlakte uit figuur 38 van het Stec-onderzoek, beschikken alle appartementen over een volwaardig en eigentijds woonprogramma dat voldoet aan de huidige eisen ten aanzien van woonkwaliteit en gebruiksgemak. De differentiatie in woninggrootte sluit bovendien aan bij de gemeentelijke ambitie om een gevarieerd en betaalbaar woningaanbod te realiseren. Daarmee wordt op passende wijze invulling gegeven aan de kwalitatieve woningbehoefte zoals die in het Stec-onderzoek voor de regio Parkstad Limburg en de gemeente Brunssum is beschreven.

Toetsing van het initiatief

De voorgenomen ontwikkeling voorziet in de transformatie van een leegstaand kantoorgebouw naar twaalf levensloopbestendige koopappartementen. Daarmee wordt rechtstreeks invulling gegeven aan de kwalitatieve woningbehoefte die in het woningbehoefteonderzoek voor Brunssum is vastgesteld.

Uit de gemeentelijke woningbehoefteanalyse blijkt dat voor koopappartementen (*nultredenwoningen)* in zowel de prijsklasse € 290.000 tot € 390.000 als de prijsklasse € 390.000 tot € 490.000 een behoefte bestaat van meer dan twintig appartementen. De realisatie van twaalf appartementen blijft ruim binnen deze geconstateerde behoefte en voorziet daarmee in een woningtype waarvoor binnen Brunssum een aantoonbare marktvraag bestaat.

Daarnaast sluit het initiatief ook kwalitatief aan bij de uitgangspunten van het woningbehoefteonderzoek. De appartementen zijn levensloopbestendig uitgevoerd en sluiten daarmee aan bij de regionale ambitie om meer woningen te realiseren die geschikt zijn voor een ouder wordende bevolking en kleinere huishoudens. Tevens draagt de ontwikkeling bij aan de gewenste doorstroming op de woningmarkt, doordat huishoudens kunnen verhuizen naar een passende gelijkvloerse woning, waardoor bestaande woningen beschikbaar kunnen komen voor andere doelgroepen.

Ook de locatiekeuze sluit aan bij de uitgangspunten van het onderzoek. De appartementen worden gerealiseerd door transformatie van een bestaand kantoorgebouw binnen het bestaand stedelijk gebied. Hiermee wordt bestaand vastgoed hergebruikt en wordt invulling gegeven aan

de regionale ambitie om de woningvoorraad kwalitatief te versterken door middel van herstructurering en transformatie.

Conclusie

Het Woningbehoefteonderzoek Parkstad Limburg 2024-2034 laat zien dat de regionale woningopgave primair bestaat uit het realiseren van kwalitatief passende woningen voor een veranderende bevolkingssamenstelling. Voor de gemeente Brunssum is deze opgave nader geconcretiseerd in een aantoonbare behoefte aan koopappartementen in de prijsklassen € 290.000 tot € 390.000 en € 390.000 tot € 490.000. De voorgenomen ontwikkeling voorziet in twaalf levensloopbestendige koopappartementen en sluit daarmee zowel kwantitatief als kwalitatief aan bij de woningbehoefte die voor Brunssum is vastgesteld. Bovendien draagt de transformatie van een leegstaand kantoorgebouw bij aan de regionale ambitie om de bestaande woningvoorraad te versterken en zorgvuldig gebruik te maken van de beschikbare ruimte.

Structuurvisie Wonen Zuid-Limburg

De achttien Zuid-Limburgse gemeenten hebben gezamenlijk de Structuurvisie Wonen Zuid-Limburg vastgesteld. De structuurvisie vormt het regionale ruimtelijke beleidskader voor de ontwikkeling van de woningvoorraad en heeft als doel een excellent woon- en vestigingsklimaat te realiseren. Uitgangspunt daarbij is dat nieuwe woningbouw niet leidt tot een uitbreiding van de woningvoorraad zonder meer, maar bijdraagt aan een kwalitatieve verbetering van de bestaande woningvoorraad en aansluit bij de veranderende woningbehoefte. De structuurvisie zet daarom in op transformatie, zorgvuldig gebruik van bestaand vastgoed, versterking van centra en de realisatie van woningen die daadwerkelijk iets toevoegen aan de regionale woningmarkt.

Kwalitatieve vernieuwing van de woningvoorraad

De Structuurvisie Wonen Zuid-Limburg stelt dat de bestaande woningvoorraad het belangrijkste woonkapitaal van de regio vormt. Nieuwe woningbouw is uitsluitend wenselijk wanneer deze leidt tot vernieuwing van de woningvoorraad en geen concurrentie vormt voor bestaande woningen. Daarbij geldt het uitgangspunt dat niet "meer van hetzelfde" wordt toegevoegd, maar dat ontwikkelingen inspelen op de actuele en toekomstige woningbehoefte. Vernieuwing, verduurzaming en levensloopbestendigheid vormen daarbij belangrijke uitgangspunten.

De voorgenomen ontwikkeling sluit hierbij aan. Een leegstaand kantoorgebouw wordt getransformeerd tot twaalf levensloopbestendige appartementen. Hiermee wordt geen nieuwe uitbreidingslocatie ontwikkeld, maar wordt bestaand vastgoed opnieuw benut voor een functie die aansluit bij de huidige woningbehoefte. De appartementen vormen een kwalitatieve aanvulling op de bestaande woningvoorraad en voorzien in woningen die geschikt zijn voor huishoudens die gelijkvloers en toekomstbestendig willen wonen. Daarnaast wordt het gebouw verduurzaamd en gasloos uitgevoerd. Hiermee draagt de ontwikkeling bij aan de kwalitatieve vernieuwing van de woningvoorraad zoals de structuurvisie voorstaat.

De juiste woning op de juiste plek

De structuurvisie gaat uit van het principe 'de juiste woning op de juiste plek'. Nieuwe woningbouw moet aansluiten bij de regionale woningbehoefte en een duidelijke meerwaarde hebben voor de bestaande woningvoorraad. Daarbij geldt dat kwalitatief goede initiatieven ruimte moeten krijgen, mits deze bijdragen aan de gewenste transformatie van de woningmarkt en niet leiden tot ongewenste concurrentie met bestaande woningen.

De voorgenomen ontwikkeling geeft invulling aan dit uitgangspunt. De transformatie van een leegstaand kantoorgebouw naar levensloopbestendige appartementen voorziet in een

woningtype waarvoor, mede gelet op de vergrijzing en de behoefte aan toekomstbestendige woningen, een groeiende vraag bestaat. Daarmee wordt niet een reeds ruim aanwezig woningtype toegevoegd, maar een woonproduct dat aansluit bij de actuele kwalitatieve woningbehoefte. Door een leegstaand gebouw een nieuwe functie te geven wordt bovendien voorkomen dat het pand langdurig leegstaat en wordt bestaand vastgoed op een duurzame wijze benut.

Versterking van centra en hergebruik van bestaand vastgoed

Een belangrijk uitgangspunt van de structuurvisie is dat nieuwe woningbouw zoveel mogelijk wordt geconcentreerd binnen bestaand stedelijk gebied. Daarbij wordt ingezet op het versterken van stads- en dorpscentra door herstructurering, functiemenging, inbreiding en de herbestemming van leegstaand vastgoed. Nieuwe uitbreidingslocaties worden juist ontmoedigd, omdat deze kunnen leiden tot leegstand en een afnemend draagvlak voor voorzieningen in bestaande centra.

De ontwikkeling sluit rechtstreeks aan bij deze beleidslijn. De appartementen worden gerealiseerd door de transformatie van een bestaand kantoorgebouw binnen het centrum van Brunssum. Hierdoor wordt een leegstaand gebouw opnieuw in gebruik genomen en wordt de bestaande bebouwde omgeving optimaal benut. Daarnaast zorgt de toevoeging van nieuwe bewoners voor extra draagvlak voor de aanwezige winkels, maatschappelijke voorzieningen, horeca en dienstverlening in het centrum. De ontwikkeling draagt daarmee niet alleen bij aan het behoud van bestaand vastgoed, maar ook aan de versterking van de ruimtelijke en functionele kwaliteit van het centrumgebied.

Toekomstbestendig wonen nabij voorzieningen

De structuurvisie constateert dat de vergrijzing en de veranderingen binnen het zorgdomein leiden tot een toenemende behoefte aan levensloopbestendige en zorggeschikte woningen. Daarbij wordt nadrukkelijk ingezet op woningen die zijn gelegen nabij voorzieningen, zodat inwoners langer zelfstandig kunnen blijven wonen en gebruik kunnen maken van de aanwezige zorg-, welzijns- en winkelvoorzieningen. De structuurvisie benadrukt daarnaast dat aantrekkelijke centrumgebieden een belangrijke ontmoetingsfunctie vervullen en bijdragen aan een goed woon- en leefklimaat.

De voorgenomen ontwikkeling geeft hier concreet invulling aan. De twaalf levensloopbestendige appartementen worden gerealiseerd op een locatie waar winkels, maatschappelijke voorzieningen, zorgvoorzieningen en openbaar vervoer op korte afstand aanwezig zijn. Hierdoor kunnen bewoners zelfstandig gebruik blijven maken van de voorzieningen in het centrum. De centrale ligging stimuleert bovendien ontmoeting tussen bewoners en andere gebruikers van het centrum en draagt bij aan een inclusieve woonomgeving waarin verschillende doelgroepen elkaar treffen in de openbare ruimte en bij de aanwezige voorzieningen. Daarmee draagt de ontwikkeling niet alleen bij aan een toekomstbestendige woningvoorraad, maar ook aan een levendig en sociaal sterk centrum.

Conclusie

De voorgenomen ontwikkeling sluit aan bij de uitgangspunten van de Structuurvisie Wonen Zuid-Limburg. De transformatie van een leegstaand kantoorgebouw naar twaalf levensloopbestendige appartementen draagt bij aan de kwalitatieve vernieuwing van de woningvoorraad, realiseert de juiste woning op de juiste plek, versterkt het centrum door hergebruik van bestaand vastgoed en voorziet in toekomstbestendige woningen nabij voorzieningen. Daarmee geeft de ontwikkeling invulling aan de regionale ambitie om de woningvoorraad kwalitatief te verbeteren en het woon- en vestigingsklimaat in Zuid-Limburg te versterken.

3.5 Gemeentelijk beleid

Structuurvisie Brunssum 2009

De gemeenteraad van Brunssum heeft op 2 november 2009 de Structuurvisie Brunssum 2025 *'Sturen op kwaliteit'* vastgesteld. De structuurvisie vormt het strategische ruimtelijke beleidskader voor de ontwikkeling van de gemeente en beschrijft de ambities voor onder meer wonen, voorzieningen, economie en de kwaliteit van de leefomgeving. Voor de voorgenomen ontwikkeling is met name paragraaf 2.1.1 *'Specifiek woonbeleid centrum Brunssum'* relevant, aangezien het plangebied nabij het centrumgebied van Brunssum is gelegen. In deze paragraaf zijn de beleidsuitgangspunten opgenomen voor de verdere ontwikkeling van het centrum. Hieronder wordt de voorgenomen ontwikkeling aan deze uitgangspunten getoetst.

Versterking en vernieuwing van het centrum

De structuurvisie zet in op de versterking en vernieuwing van het centrumgebied. Het doel is een aantrekkelijk en toekomstbestendig centrum te realiseren waarin wonen, winkels, onderwijs, zorg en welzijn in onderlinge samenhang worden ontwikkeld. Daarbij vormt het Masterplan Centrum het ruimtelijke kompas voor de ontwikkeling van het centrumgebied. Ontwikkelingen worden niet afzonderlijk beoordeeld, maar in samenhang met het totale centrum, zodat ruimtelijke en functionele ontwikkelingen elkaar versterken en bijdragen aan een evenwichtige ontwikkeling van het centrum.

De voorgenomen ontwikkeling sluit aan bij deze beleidsambitie. Een leegstaand kantoorgebouw wordt getransformeerd tot twaalf levensloopbestendige appartementen, waarmee een nieuwe woonfunctie aan het centrum wordt toegevoegd. De toekomstige bewoners kunnen hierdoor op korte afstand gebruikmaken van de aanwezige winkels, maatschappelijke voorzieningen, zorgvoorzieningen en overige centrumfuncties. De ligging binnen het centrum stimuleert bovendien het gebruik van deze voorzieningen, terwijl de toevoeging van nieuwe bewoners tegelijkertijd bijdraagt aan het draagvlak en de levendigheid van het centrumgebied. De functiewijziging van een leegstaand gebouw naar een duurzame woonfunctie levert daarmee een concrete bijdrage aan de versterking en vernieuwing van het centrum, overeenkomstig de uitgangspunten van de structuurvisie.

Wonen voor verschillende doelgroepen

De structuurvisie beoogt een centrum dat is afgestemd op verschillende doelgroepen. Daarbij wordt nadrukkelijk ingezet op woningen en voorzieningen voor senioren, terwijl tevens ruimte wordt geboden aan starters en jongeren. Door verschillende doelgroepen binnen het centrum te huisvesten, wordt een levendig, aantrekkelijk en toekomstbestendig woonmilieu nagestreefd waarin ontmoeting, sociale samenhang en het gebruik van voorzieningen worden gestimuleerd.

De voorgenomen ontwikkeling voorziet in de realisatie van twaalf levensloopbestendige appartementen en sluit daarmee aan bij de behoefte aan toekomstbestendige woningen voor senioren en andere huishoudens die gelijkvloers willen wonen. Tegelijkertijd bieden de appartementen, afhankelijk van de woninggrootte en prijsklasse, mogelijkheden voor starters en kleinere huishoudens. Hierdoor ontstaat een gevarieerd bewonersbestand waarin verschillende generaties naast elkaar kunnen wonen.

De ligging van de appartementen in het centrum draagt bovendien bij aan de inclusieve ambitie van de structuurvisie. Bewoners wonen op loopafstand van winkels, zorgvoorzieningen en andere maatschappelijke functies en ontmoeten elkaar in de openbare ruimte en bij de aanwezige voorzieningen. Hierdoor ontstaat een woonomgeving waarin verschillende doelgroepen op natuurlijke wijze met elkaar in contact komen en gezamenlijk gebruikmaken van de voorzieningen die het centrum te bieden heeft. De ontwikkeling draagt daarmee niet alleen

bij aan een gevarieerde bevolkingssamenstelling, maar versterkt tevens de sociale cohesie, de leefbaarheid en de levendigheid van het centrumgebied.

Gevarieerd woningaanbod

De structuurvisie streeft binnen het centrum naar een gevarieerd woningaanbod met een mix van woningtypen en prijsklassen. Door een evenwichtige woningvoorraad na te streven, wil de gemeente verschillende doelgroepen aan het centrum binden en een duurzame ontwikkeling van het woonmilieu bevorderen.

Met de transformatie van het bestaande kantoorgebouw worden twaalf nieuwe appartementen aan de woningvoorraad toegevoegd. De appartementen vormen een kwalitatieve aanvulling op het bestaande woningaanbod in het centrum en dragen bij aan een grotere differentiatie binnen de woningvoorraad. Door de variatie in woningoppervlakten ontstaat een aanbod dat geschikt is voor uiteenlopende huishoudens. Daarmee wordt invulling gegeven aan de gemeentelijke ambitie om binnen het centrum een gevarieerd woningaanbod voor verschillende doelgroepen te realiseren.

Locatiespecifieke herontwikkeling

De structuurvisie gaat uit van een locatiespecifieke benadering van ontwikkelingen binnen het centrumgebied. Bij de planontwikkeling wordt het hele gebied in samenhang beoordeeld en worden totaalafweging en gemaakt bij het bepalen van accenten in woningvoorraad en voorzieningen, zodat ontwikkelingen elkaar versterken.

De voorgenomen ontwikkeling geeft hier invulling aan door een leegstaand kantoorgebouw te transformeren naar een duurzame woonfunctie. De bestaande bebouwing blijft behouden en krijgt een nieuwe invulling die aansluit bij de actuele woningbehoefte. Door het hergebruik van een bestaand gebouw wordt zorgvuldig omgegaan met de beschikbare ruimte binnen het centrumgebied en wordt tegelijkertijd een kwaliteitsimpuls aan de locatie gegeven. De beperkte uitbreiding van het gebouw blijft ondergeschikt aan de bestaande bebouwing en doet geen afbreuk aan de ruimtelijke structuur van de omgeving. De ontwikkeling vormt daarmee een passende locatiespecifieke herontwikkeling die aansluit bij de uitgangspunten van de structuurvisie.

Conclusie

De voorgenomen ontwikkeling sluit aan bij de beleidsuitgangspunten uit paragraaf 2.1.1 *'Specifiek woonbeleid centrum Brunssum'* van de Structuurvisie Brunssum 2025. De transformatie van een leegstaand kantoorgebouw naar twaalf levensloopbestendige appartementen draagt bij aan de versterking en vernieuwing van het centrum, voorziet in woningen voor verschillende doelgroepen, levert een kwalitatieve aanvulling op de woningvoorraad en geeft invulling aan een locatiespecifieke herontwikkeling van bestaand vastgoed. Daarmee is de ontwikkeling in overeenstemming met de uitgangspunten van de Structuurvisie Brunssum 2025.

Beleidsregel "Ruim baan voor goede woningbouwplannen 2021"

De Beleidsregel 'Ruim baan voor goede woningbouwplannen 2021' is vastgesteld als opvolger van de Beleidsregel *Tijdelijke versoepeling van de compensatiesystematiek van de Structuurvisie Wonen Zuid-Limburg*. Met deze beleidsregel is de compensatieplicht uit de Structuurvisie Wonen Zuid-Limburg voor kwalitatief goede woningbouwplannen losgelaten. Uitgangspunt is dat woningbouwontwikkelingen die aantoonbaar bijdragen aan de kwaliteit van de woningvoorraad en voldoen aan een aantal inhoudelijke beoordelingscriteria, zonder aanvullende compensatie kunnen worden toegevoegd aan de regionale woningmarktprogrammering.

De beleidsregel bevat hiervoor drie concrete beoordelingscriteria. Een woningbouwplan dient maatschappelijke meerwaarde te hebben, planologisch aanvaardbaar te zijn en subregionaal te worden afgestemd. Hierna wordt het initiatief aan deze criteria getoetst.

Criterium 1 – Het plan heeft maatschappelijke meerwaarde

Volgens de beleidsregel heeft een woningbouwplan maatschappelijke meerwaarde wanneer onder meer sprake is van een aantoonbare verbetering van de leefbaarheid in centra en kernen, herstructurering of vervangingsbouw van woningen, hergebruik van bestaand waardevol vastgoed of een aantoonbare bijdrage aan de transformatie van de bestaande woningvoorraad. Daarbij geldt als ruimtelijk uitgangspunt dat inbreiding de voorkeur heeft boven uitbreiding.

De voorgenomen ontwikkeling voldoet aan dit criterium. Het initiatief voorziet in de transformatie van een leegstaand kantoorgebouw naar twaalf levensloopbestendige koopappartementen binnen het centrum van Brunssum. Hiermee wordt bestaand vastgoed duurzaam hergebruikt en krijgt een leegstaand gebouw een nieuwe passende (woon)functie. De ontwikkeling draagt bij aan de kwaliteit en vitaliteit van het centrum doordat nieuwe bewoners gebruik maken van de aanwezige winkels, maatschappelijke voorzieningen, horeca en dienstverlening. Tegelijkertijd wordt leegstand teruggedrongen en wordt zorgvuldig gebruik gemaakt van de beschikbare ruimte binnen bestaand stedelijk gebied. Van uitbreiding van het stedelijk gebied is geen sprake. Daarnaast wordt met de realisatie van levensloopbestendige appartementen invulling gegeven aan de regionale opgave om de woningvoorraad beter te laten aansluiten op de veranderende bevolkingssamenstelling en de groeiende behoefte aan toekomstbestendige woningen. Hiermee levert het initiatief een aantoonbare maatschappelijke meerwaarde.

Criterium 2 – Het plan is planologisch aanvaardbaar

De beleidsregel bepaalt dat een woningbouwplan planologisch aanvaardbaar moet zijn. Daarbij wordt aangesloten bij de Ladder voor duurzame verstedelijking. Dit betekent dat moet worden aangetoond dat de ontwikkeling voorziet in zowel een kwantitatieve als een kwalitatieve woningbehoefte.

Criterium 2a – Het plan sluit aan bij de kwantitatieve behoefte

Uit het Woningbehoefteonderzoek Parkstad Limburg 2024–2034 (Stec Groep) blijkt dat de regio Parkstad Limburg de komende jaren inzet op een kwalitatieve versterking van de woningvoorraad. Voor de gemeente Brunssum is deze regionale analyse nader uitgewerkt in een gemeentelijke woningbehoefteanalyse. Hieruit blijkt dat voor koopappartementen (*nultredenwoningen* – de appartementen zijn voorzien van een lift) in zowel de prijsklasse € 290.000 tot € 390.000 als de prijsklasse € 390.000 tot € 490.000 een uitbreidingsbehoefte bestaat van meer dan twintig appartementen.

De voorgenomen ontwikkeling voorziet in de realisatie van twaalf levensloopbestendige koopappartementen. Daarmee blijft de ontwikkeling ruim binnen de voor Brunssum vastgestelde uitbreidingsbehoefte en wordt voorzien in een woningtype waarvoor een aantoonbare marktvraag bestaat. De ontwikkeling sluit daarmee aan bij de kwantitatieve woningbehoefte zoals die in het Woningbehoefteonderzoek Parkstad Limburg 2024–2034 is vastgesteld.

Criterium 2b – Het plan sluit aan bij de kwalitatieve behoefte

Uit het Woningbehoefteonderzoek Parkstad Limburg 2024–2034 volgt dat de grootste kwalitatieve woningbehoefte binnen de regio bestaat uit levensloopbestendige woningen. Daarnaast wordt ingezet op woningen die aansluiten bij de toenemende vergrijzing, de groei van het aantal kleinere huishoudens en de behoefte aan toekomstbestendige woonvormen.

Tegelijkertijd wordt nadrukkelijk gestuurd op herstructurering en transformatie van bestaand vastgoed, zodat de kwaliteit van de woningvoorraad wordt versterkt en zorgvuldig wordt omgegaan met de beschikbare ruimte.

De voorgenomen ontwikkeling geeft rechtstreeks invulling aan deze uitgangspunten. Het initiatief voorziet in de transformatie van een leegstaand kantoorgebouw naar twaalf levensloopbestendige koopappartementen binnen bestaand stedelijk gebied. De appartementen zijn geschikt voor huishoudens die gelijkvloers en toekomstbestendig willen wonen en sluiten daarmee aan bij de groeiende behoefte aan woningen voor senioren en kleinere huishoudens. Tevens draagt de ontwikkeling bij aan de gewenste doorstroming op de woningmarkt, doordat huishoudens kunnen verhuizen naar een passende woning, waardoor bestaande woningen beschikbaar komen voor andere doelgroepen.

Bij de planuitwerking is bovendien rekening gehouden met de bestaande bouwkundige structuur van het kantoorgebouw. De uiteindelijke woningmix bestaat uit zowel grotere als compactere appartementen, waardoor een gevarieerd aanbod ontstaat dat aansluit bij uiteenlopende woonwensen. Hoewel een deel van de appartementen kleiner is dan de indicatieve woonoppervlakte die in het Stec-onderzoek voor koopappartementen wordt genoemd, beschikken alle appartementen over een volwaardig en eigentijds woonprogramma dat voldoet aan de huidige eisen van woonkwaliteit en gebruiksgemak. De gekozen woningmix vormt het resultaat van een integrale afweging van volkshuisvestelijke, bouwkundige, stedenbouwkundige en economische belangen en sluit aan bij de gemeentelijke ambitie om een gevarieerd en betaalbaar woningaanbod te realiseren.

Gelet op het voorgaande voorziet de ontwikkeling zowel kwantitatief als kwalitatief in de actuele woningbehoefte binnen de gemeente Brunssum en de regio Parkstad Limburg. Daarmee voldoet het initiatief aan criterium 2 van de beleidsregel.

Criterium 3 – Het plan is (sub)regionaal afgestemd

De beleidsregel verlangt dat woningbouwinitiatieven subregionaal worden afgestemd en worden opgenomen in de subregionale woningmarktprogrammering. Hiermee wordt geborgd dat woningbouwontwikkelingen passen binnen de regionale woningbehoefte en geen ongewenste concurrentie veroorzaken met andere woningbouwinitiatieven binnen Zuid-Limburg.

Het initiatief wordt ter beoordeling voorgelegd aan de subregio Parkstad Limburg en, na instemming, opgenomen in de subregionale woningmarktprogrammering. Hiermee wordt geborgd dat de ontwikkeling past binnen de regionale woningbouwafspraken en aansluit bij de gezamenlijke programmering van de Parkstadgemeenten. Aan dit criterium wordt voldaan.

Conclusie

De voorgenomen ontwikkeling voldoet aan alle drie de beoordelingscriteria uit de Beleidsregel *Ruim baan voor goede woningbouwplannen 2021*. Het initiatief heeft een duidelijke maatschappelijke meerwaarde door de transformatie van een leegstaand kantoorgebouw binnen het centrum van Brunssum naar twaalf levensloopbestendige koopappartementen. Daarnaast sluit de ontwikkeling zowel kwantitatief als kwalitatief aan bij de actuele woningbehoefte zoals die volgt uit het Woningbehoefteonderzoek Parkstad Limburg 2024–2034 en wordt het initiatief subregionaal afgestemd en opgenomen in de woningmarktprogrammering. Daarmee kwalificeert de voorgenomen ontwikkeling als een goed woningbouwplan in de zin van de beleidsregel.

Woonvisie gemeente Brunssum

De Regionale Woonvisie Parkstad Limburg 2023-2028 – lokale woonvisie gemeente Brunssum vormt het actuele volkshuisvestelijke beleidskader voor de gemeente Brunssum. De woonvisie is gezamenlijk opgesteld door de Parkstadgemeenten en bevat een lokale uitwerking voor Brunssum. De centrale ambitie van de woonvisie is '*Kansrijk wonen voor iedereen, nu en in de toekomst*'. Om deze ambitie te realiseren zet de gemeente in op een woningvoorraad die aansluit bij de actuele woningbehoefte, een toekomstbestendige woonomgeving, kwalitatieve verbetering van de bestaande woningvoorraad en zorgvuldig ruimtegebruik. Daarbij wordt nadrukkelijk ingezet op het toevoegen van de juiste woningen op de juiste locatie en het benutten van kansen binnen de bestaande gebouwde omgeving. Hierna wordt beoordeeld in hoeverre de voorgenomen ontwikkeling aansluit bij deze uitgangspunten.

Een woning voor iedereen

De woonvisie stelt dat iedere inwoner moet kunnen beschikken over een passende woning. Daarbij wordt ingezet op een woningvoorraad die aansluit bij de veranderende bevolkingssamenstelling en de actuele woningbehoefte. De gemeente kiest ervoor om niet uitsluitend de demografische ontwikkeling te volgen, maar actief te bouwen aan een aantrekkelijke woningmarkt waarmee bestaande inwoners worden behouden en nieuwe huishoudens worden aangetrokken. Daarbij wordt gestreefd naar een gevarieerd woningaanbod dat aansluit bij de woonwensen van verschillende doelgroepen en tegelijkertijd de doorstroming op de woningmarkt bevordert.

Voor Brunssum wordt deze ambitie nader uitgewerkt. De woonvisie constateert dat de behoefte aan levensloopgeschikte woningen, nultredenwoningen en woningen voor kleinere huishoudens de komende jaren sterk toeneemt als gevolg van de vergrijzing en de wijzigende huishoudenssamenstelling. Tegelijkertijd wordt ingezet op het stimuleren van de doorstroming, zodat bestaande woningen beschikbaar komen voor andere doelgroepen.

De voorgenomen ontwikkeling sluit rechtstreeks aan bij deze beleidsuitgangspunten. Het initiatief voorziet in de transformatie van een leegstaand kantoorgebouw naar twaalf levensloopbestendige koopappartementen. Daarmee wordt voorzien in een woningtype waarvoor binnen Brunssum een aantoonbare behoefte bestaat. De appartementen bieden een passend woonalternatief voor senioren en kleinere huishoudens en dragen bij aan de gewenste doorstroming op de woningmarkt.

Herstructurering en transformatie (paragraaf 4.2)

In paragraaf 4.2 *'Door herstructurering en transformatie'* zet de woonvisie uiteen dat het realiseren van een woning voor iedereen niet uitsluitend vraagt om het toevoegen van nieuwe woningen, maar nadrukkelijk ook om het verbeteren, herstructureren en transformeren van de bestaande gebouwde omgeving. Daarbij staat de kwalitatieve versterking van de woningvoorraad centraal. De regio zet in op een integrale aanpak waarbij niet alleen de kwaliteit van woningen wordt verbeterd, maar tevens wordt bijgedragen aan de kwaliteit van de woonomgeving, de leefbaarheid en de toekomstbestendigheid van buurten. Volgens de woonvisie kunnen met herstructurering meerdere doelen gelijktijdig worden bereikt, zoals het voorkomen van leegstand, het verhogen van de woonkwaliteit, het versterken van de leefbaarheid, het stimuleren van verduurzaming en het aantrekkelijker maken van buurten voor een bredere groep bewoners. Daarnaast benadrukt de woonvisie dat de kansen om de woningvraag op te lossen binnen de bestaande bebouwing zoveel mogelijk moeten worden benut, onder meer door het transformeren van geschikt vastgoed naar woningen.

De voorgenomen ontwikkeling sluit rechtstreeks aan bij deze beleidsuitgangspunten. Het initiatief voorziet in de transformatie van een leegstaand kantoorgebouw naar twaalf

levensloopbestendige koopappartementen binnen het bestaand stedelijk gebied van Brunssum. Hiermee wordt bestaand vastgoed duurzaam hergebruikt en krijgt een leegstaand gebouw een nieuwe toekomstbestendige woonfunctie. De ontwikkeling voorkomt langdurige leegstand, versterkt de ruimtelijke kwaliteit van de locatie en draagt bij aan een kwalitatieve verbetering van de bestaande woningvoorraad.

Daarnaast sluit het initiatief aan bij de integrale benadering die de woonvisie voorstaat. Door de transformatie wordt niet alleen voorzien in woningen waarvoor een aantoonbare behoefte bestaat, maar wordt tevens bijgedragen aan een aantrekkelijker en vitaler centrumgebied. Nieuwe bewoners versterken het draagvlak voor de aanwezige winkels, maatschappelijke voorzieningen en dienstverlening, terwijl de duurzame herontwikkeling van het bestaande gebouw bijdraagt aan zorgvuldig ruimtegebruik en de verdere kwaliteitsverbetering van de gebouwde omgeving. Daarmee wordt middels voorliggende ontwikkeling bijdragen aan de woonbehoefte door middel van herstructurering en transformatie van bestaande bebouwing, waardoor zowel de woningvoorraad als de leefomgeving duurzaam wordt versterkt'

Langer zelfstandig wonen en toekomstbestendige woningen

De woonvisie constateert dat de regio te maken heeft met een dubbele vergrijzing en een groeiende behoefte aan woningen die geschikt zijn voor ouderen en andere huishoudens die langer zelfstandig willen blijven wonen. Om hierop in te spelen wordt ingezet op levensloopgeschikte woningen, nultredenwoningen en woonvormen die bewoners in staat stellen zo lang mogelijk zelfstandig te wonen. Daarbij is de ligging nabij voorzieningen van groot belang, zodat dagelijkse voorzieningen, zorg en openbaar vervoer goed bereikbaar zijn.

De voorgenomen ontwikkeling sluit nauw aan bij deze beleidsdoelstellingen. De appartementen worden levensloopbestendig uitgevoerd en zijn geschikt voor huishoudens die gelijkvloers willen wonen. Door de ligging in het centrum van Brunssum bevinden winkels, maatschappelijke voorzieningen, zorgvoorzieningen en openbaar vervoer zich op korte afstand. Hierdoor ontstaat een woonomgeving waarin bewoners langdurig zelfstandig kunnen blijven wonen. Tegelijkertijd wordt met de toevoeging van dit woningtype de doorstroming op de woningmarkt bevorderd, doordat bestaande woningen beschikbaar kunnen komen voor andere doelgroepen.

Kwaliteit en toekomstbestendigheid

De woonvisie zet in op een kwalitatief goede en toekomstbestendige woningvoorraad. Daarbij wordt niet alleen aandacht besteed aan de woningen zelf, maar ook aan duurzaamheid, klimaatadaptatie, circulariteit, biodiversiteit en zorgvuldig ruimtegebruik. Nieuwbouw- en transformatieprojecten dienen bij te dragen aan een duurzame leefomgeving die ook op langere termijn aansluit bij de behoeften van bewoners.

De voorgenomen ontwikkeling sluit aan bij deze ambitie. Door een bestaand gebouw te behouden en te transformeren wordt zorgvuldig omgegaan met de beschikbare ruimte en wordt onnodige nieuwbouw op uitbreidingslocaties voorkomen. De appartementen worden gasloos uitgevoerd en hemelwater wordt op eigen terrein geïnfiltreerd. Hiermee wordt invulling gegeven aan de gemeentelijke ambitie om woningen toekomstbestendig en klimaatadaptief te realiseren.

Gemeentelijke kwaliteitsuitgangspunten voor transformatie

De woonvisie bevat daarnaast specifieke kwaliteitsuitgangspunten voor de transformatie van bestaande commerciële panden naar woningen. De gemeente beoordeelt dergelijke initiatieven onder meer op de kwaliteit van de woningen, de verbetering van de uitstraling van het gebouw, de aanwezigheid van een goede woningindeling, buitenruimte en bergingen, verduurzaming, klimaatbestendig bouwen en het voldoen aan de gemeentelijke parkeernormen.

De voorgenomen ontwikkeling sluit ook aan bij deze kwaliteitsuitgangspunten. Het bestaande kantoorgebouw wordt getransformeerd tot een kwalitatief hoogwaardig woongebouw met twaalf zelfstandige appartementen. Iedere woning beschikt over een eigentijds en functioneel woonprogramma, terwijl de bestaande kelder wordt ingericht met individuele bergingen. De ontwikkeling voorziet daarnaast in een duurzame kwaliteitsverbetering van het gebouw, wordt gasloos uitgevoerd, draagt bij aan klimaatadaptatie door infiltratie van hemelwater op eigen terrein en voorziet in voldoende parkeergelegenheid (zie separaat onderzoek). Daarmee wordt niet alleen invulling gegeven aan de volkshuisvestelijke ambities van de woonvisie, maar ook aan de door de gemeente geformuleerde kwaliteitscriteria voor transformatieprojecten.

Conclusie

De voorgenomen ontwikkeling sluit nauw aan bij de uitgangspunten van de Regionale Woonvisie Parkstad Limburg 2023-2028 – lokale woonvisie gemeente Brunssum. Door de transformatie van een leegstaand kantoorgebouw naar twaalf levensloopbestendige koopappartementen wordt invulling gegeven aan de ambitie 'Kansrijk wonen voor iedereen, nu en in de toekomst'. De ontwikkeling voorziet in een woningtype waarvoor binnen Brunssum een aantoonbare behoefte bestaat, stimuleert de doorstroming op de woningmarkt en draagt bij aan de kwalitatieve versterking van de bestaande woningvoorraad. Daarnaast wordt met de transformatie van het bestaande kantoorgebouw gebruikgemaakt van een kans om binnen de bestaande bebouwde omgeving woningen toe te voegen en tegelijkertijd de ruimtelijke kwaliteit van de locatie te versterken. Ook voldoet het initiatief aan de gemeentelijke kwaliteitsuitgangspunten voor transformatie van bestaand vastgoed. Daarmee is de voorgenomen ontwikkeling in overeenstemming met de doelstellingen en uitgangspunten van de woonvisie.

Koerskompas Brunssum

Het Koerskompas Brunssum vormt de strategische toekomstvisie van de gemeente Brunssum richting 2050 en geeft richting aan de toekomstige Omgevingsvisie. In het Koerskompas worden de maatschappelijke opgaven van Brunssum vertaald naar negen maatschappelijke doelen en acht ontwikkelprincipes die richting geven aan toekomstige ruimtelijke, sociale en economische ontwikkelingen. De visie benadrukt dat de verschillende opgaven in onderlinge samenhang moeten worden benaderd en dat ruimtelijke kwaliteit, wonen, leefbaarheid en duurzaamheid gezamenlijk bijdragen aan een toekomstbestendig Brunssum.

Voor de voorgenomen ontwikkeling zijn met name de doelstellingen *'Bevolking in balans'*, *'Unieke ligging tussen stad en natuur'*, *'Aantrekkelijk wonen in het groen'* en *'Toekomstgericht denken en doen'* relevant. Hierna wordt beoordeeld in hoeverre het initiatief aansluit bij deze ambities.

Een evenwichtige bevolkingssamenstelling en een toekomstbestendige woningvoorraad

Met het doel 'Bevolking in balans' streeft de gemeente naar een gezonde en evenwichtige bevolkingssamenstelling, waarbij Brunssum meegroeit met de regio, jonge huishoudens aantrekt en tegelijkertijd voldoende aandacht houdt voor de groeiende groep ouderen. De gemeente zet daarbij in op een aantrekkelijke leefomgeving, kwalitatieve woonvoorzieningen en een integrale benadering van wonen, welzijn en zorg. De lokale en regionale visie op wonen, welzijn en zorg vormt daarbij een belangrijke bouwsteen voor toekomstige ontwikkelingen.

Deze ambitie wordt nader uitgewerkt in doel 7 'Aantrekkelijk wonen in het groen'. Daarin wordt ingezet op een breed en toekomstbestendig woningaanbod dat aansluit bij verschillende levensfasen, inkomensgroepen en woonbehoeften. De gemeente wil samen met de regio zorgen voor een diverse woningmix, toekomstbestendige woningen realiseren en Brunssum positioneren als aantrekkelijke woonstad met kwalitatief hoogwaardige woonmilieus. Tevens

wordt ingezet op woonvormen die levensloopbestendigheid en innovatieve woonconcepten stimuleren.

De voorgenomen ontwikkeling sluit rechtstreeks aan bij deze beleidsambities. Het initiatief voorziet in de transformatie van een leegstaand kantoorgebouw naar twaalf levensloopbestendige koopappartementen. Hiermee wordt voorzien in een woningtype dat aansluit bij de veranderende bevolkingssamenstelling en de groeiende behoefte aan toekomstbestendige woningen. De appartementen bieden een aantrekkelijk woonalternatief voor huishoudens die gelijkvloers willen wonen en dragen bij aan de gewenste doorstroming op de woningmarkt. Door woningen toe te voegen binnen het bestaande centrum ontstaat bovendien een gevarieerder woningaanbod dat past binnen de gemeentelijke ambitie om een aantrekkelijke woonstad voor verschillende doelgroepen te realiseren.

Kwalitatieve ruimtelijke ontwikkeling en versterking van de bestaande stad

Het Koerskompas zet in op een hoogwaardige ruimtelijke ontwikkeling waarbij de bestaande kwaliteiten van Brunssum worden versterkt. Binnen doel 6 'Unieke ligging tussen stad en natuur' wordt ingezet op een samenhangende leefomgeving waarin ruimtelijke kwaliteit, bestaande structuren en de menselijke maat centraal staan. Daarbij wil de gemeente de ruimtelijke hoofdstructuur versterken, de kwaliteit van de gebouwde omgeving verbeteren en het centrum ontwikkelen als centrale plek voor ontmoeting en verbinding tussen de verschillende wijken. Daarnaast wordt ingezet op een netwerk van duurzame en aantrekkelijke woonbuurten en op het zorgvuldig benutten van de bestaande stedelijke omgeving.

De voorgenomen ontwikkeling geeft invulling aan deze ambities. Door een leegstaand kantoorgebouw in het centrum van Brunssum te transformeren naar een woongebouw wordt bestaand vastgoed opnieuw benut en krijgt een markante locatie een duurzame nieuwe functie. Daarmee wordt langdurige leegstand voorkomen en wordt de ruimtelijke kwaliteit van de locatie versterkt. De toevoeging van nieuwe bewoners draagt bovendien bij aan een levendig centrum en versterkt het draagvlak voor de aanwezige winkels, maatschappelijke voorzieningen en overige centrumfuncties. De ontwikkeling sluit daarmee aan bij de ambitie om de bestaande stedelijke structuur te versterken en de ruimtelijke kwaliteit van Brunssum verder te verbeteren.

Toekomstbestendig en duurzaam ontwikkelen

Met doel 9 'Toekomstgericht denken en doen' kiest de gemeente voor een duurzame, veerkrachtige en inclusieve leefomgeving. Nieuwe ontwikkelingen dienen toekomstbestendig te zijn en bij te dragen aan klimaatadaptatie, zorgvuldig ruimtegebruik, energiebesparing en circulair bouwen. Daarbij wordt ingezet op energiezuinige gebouwen, een klimaatbestendige inrichting van de leefomgeving, hergebruik van materialen en het realiseren van gezonde woonomgevingen.

De voorgenomen ontwikkeling sluit aan bij deze ambitie. Door een bestaand gebouw te behouden en te transformeren wordt zorgvuldig omgegaan met de beschikbare ruimte en wordt de bestaande bebouwing duurzaam benut. De appartementen worden gasloos uitgevoerd en hemelwater wordt op eigen terrein geïnfiltreerd. Hiermee wordt invulling gegeven aan de gemeentelijke ambitie om ontwikkelingen klimaatbestendig en toekomstgericht vorm te geven. De ontwikkeling levert daarmee niet alleen een bijdrage aan de woningvoorraad, maar ook aan een duurzame en toekomstbestendige leefomgeving.

Ontwikkelprincipes

Naast de maatschappelijke doelen bevat het Koerskompas acht ontwikkelprincipes die richting geven aan toekomstige ruimtelijke ontwikkelingen. Voor de voorgenomen ontwikkeling zijn met name de principes 'De mens centraal', 'Bouwen op wat goed is', 'Slim omgaan met kapitaal', 'Oog

voor morgen' en 'Waarde creëren' relevant. De gemeente kiest daarbij voor ontwikkelingen die voortbouwen op bestaande kwaliteiten, zorgvuldig omgaan met ruimte en gebouwen, maatschappelijke meerwaarde creëren en bijdragen aan een gezonde en toekomstbestendige leefomgeving. Tevens wordt ingezet op meervoudig gebruik van ruimte en gebouwen en op ontwikkelingen die verschillende maatschappelijke doelen gelijktijdig dienen.

Het initiatief sluit nauw aan bij deze ontwikkelprincipes. Door een leegstaand kantoorgebouw te transformeren naar twaalf levensloopbestendige appartementen wordt voortgebouwd op een bestaande ruimtelijke kwaliteit en wordt bestaand vastgoed duurzaam hergebruikt. De ontwikkeling creëert maatschappelijke meerwaarde door een kwalitatieve toevoeging aan de woningvoorraad, versterkt de vitaliteit van het centrum en draagt bij aan zorgvuldig ruimtegebruik. Tegelijkertijd wordt invulling gegeven aan de ambitie om ontwikkelingen toekomstbestendig vorm te geven en meerdere maatschappelijke doelen in één ruimtelijke ontwikkeling te verenigen.

Conclusie

De voorgenomen ontwikkeling sluit aan bij de ambities van het Koerskompas Brunssum. Door de transformatie van een leegstaand kantoorgebouw naar twaalf levensloopbestendige koopappartementen wordt bijgedragen aan een evenwichtige bevolkingssamenstelling, een toekomstbestendige en gevarieerde woningvoorraad en de versterking van het centrum als aantrekkelijke woonomgeving. Daarnaast wordt bestaand vastgoed duurzaam hergebruikt en wordt invulling gegeven aan de gemeentelijke ambitie om zorgvuldig met de beschikbare ruimte om te gaan en ruimtelijke ontwikkelingen toekomstbestendig vorm te geven. Ook sluit het initiatief aan bij de ontwikkelprincipes van het Koerskompas, doordat wordt voortgebouwd op bestaande kwaliteiten en maatschappelijke meerwaarde wordt gecreëerd. Daarmee is de voorgenomen ontwikkeling in overeenstemming met de doelstellingen en uitgangspunten van het Koerskompas Brunssum

Hoofdstuk 4: Evenwichtige toedeling van functies aan locaties

Onder punt 1.2 en 1.5 van deze onderbouwing is respectievelijk het juridische kader van de BOPA benoemd en de leeswijzer beschreven. Zoals onder punt 1.2 is aangegeven moet worden voldaan aan de instructieregels uit het Bkl (en de Omgevingsverordening van de provincie Limburg). De voorgenomen ontwikkeling mag tevens niet in strijd zijn met de Waterschapsverordening.

4.1 Instructieregels van het Rijk

In hoofdstuk 5 van het Bkl is een groot aantal instructieregels opgenomen. Aan deze instructieregels moet worden voldaan. De meest relevante instructieregels betreffen de regels voor een evenwichtige toedeling van functies aan locaties. Dit betreft onder meer:

1. het waarborgen van de veiligheid;
2. het beschermen van de waterbelangen;
3. het beschermen van de gezondheid en van het milieu;
4. het beschermen van landschappelijke of stedenbouwkundige waarden en cultureel erfgoed;
5. het behoud van ruimte voor toekomstige functies;
6. het bevorderen van de toegankelijkheid van de openbare buitenruimte voor personen.

De voor iedere aanvraag relevante instructieregels zijn nader uitgewerkt in navolgende paragrafen 4.2 t/m 4.12. Daarnaast zijn er instructieregels die van toepassing zijn afhankelijk van het project en/of de locatie. Deze zijn voor de voorgenomen ontwikkeling en de locatie niet van toepassing.

Tabel 4.1: Thema's Bkl

Thema	Paragraaf Bkl	Paragraaf Motivering
Veiligheid	5.1.2	4.2
Waterbelangen	5.1.3	4.3
Luchtkwaliteit	5.1.4.1	4.4
Geluid door activiteiten	5.1.4.2	4.5
Geluid van wegen, spoorwegen en industrieterreinen	5.1.4.2a	4.6
Trillingen	5.1.4.4	4.7
Bodemkwaliteit	5.1.4.5	4.8
Geur	5.1.4.6	4.9
Ladder voor duurzame verstedelijking	5.1.5.4	4.10
Cultureel erfgoed en werelderfgoed	5.1.5.5	4.11
Toegankelijkheid openbare ruimte	5.1.6.2	4.12
Locatie- of projectgebonden instructieregels		
Thema	**Paragraaf Bkl**	**Paragraaf motivering**
Slagschaduw van windturbines	5.1.4.4a	n.v.t.
Landsverdediging	5.1.7.2	n.v.t.
Rijksvaarwegen	5.1.7.4	n.v.t.
Landelijke fiets- en wandelroutes	5.1.7.6	n.v.t.
Hyperscale datacenters	5.1.7.7	n.v.t.
Voorkomen belemmeringen hoofdspoorweginfrastructuur en rijkswegen	5.163	n.v.t.
Lozen industrieel afvalwater in openbaar vuilwaterriool	5.165	n.v.t.
Bebouwingscontour houtkap	5.165b	n.v.t.

4.2 Veiligheid

Wettelijk kader

Omgevingsveiligheid beschrijft de risico's die ontstaan als gevolg van opslag, productie, gebruik en vervoer van gevaarlijke stoffen en windturbines. Voor omgevingsveiligheid zijn regels opgenomen in paragraaf 5.1.2 Bkl. In deze paragraaf wordt ook gesproken over plaatsgebonden risico en groepsrisico. Hierin worden de grens- en standaardwaarden en aandachtsgebieden rond (zeer) (beperkt) kwetsbare gebouwen en locaties besproken.

Plaatsgebonden risico

> *"Artikel 5.6. (plaatsgebonden risico)*
> *Het plaatsgebonden risico is de kans op het overlijden van een onbeschermd en continu aanwezig persoon buiten de begrenzing van de locatie waar een activiteit wordt verricht als rechtstreeks gevolg van een ongewoon voorval veroorzaakt door die activiteit."*

Uit artikel 5.7 en artikel 5.11 Bkl volgt verder dat voor (zeer) (beperkt) kwetsbare gebouwen een standaardwaarde geldt voor het plaatsgebonden risico van een activiteit van 1 op de 1.000.000 per jaar

Grenswaarden voor kwetsbare of zeer kwetsbare gebouwen en locaties worden bij het ruimtelijk besluit in acht genomen. Om te voldoen aan de eisen uit artikel 5.7 en artikel 5.11 Bkl gelden, afhankelijk van de activiteit, vastgestelde afstanden of te berekenen afstanden (bijlage VII Bkl).

Groepsrisico

> *"Artikel 5.15. (aandachtsgebieden voor externe veiligheidsrisico's: groepsrisico)*
> *1 In een omgevingsplan wordt voor beperkt kwetsbare, kwetsbare en zeer kwetsbare gebouwen en beperkt kwetsbare en kwetsbare locaties binnen een brandaandachtsgebied, een explosieaandachtsgebied en een gifwolkaandachtsgebied rekening gehouden met de kans op het overlijden van een groep van tien of meer personen per jaar als rechtstreeks gevolg van een ongewoon voorval veroorzaakt door een activiteit.*
> *2 Aan het eerste lid wordt in ieder geval voldaan als een omgevingsplan binnen een aandachtsgebied:*
>
> *a. geen beperkt kwetsbare, kwetsbare en zeer kwetsbare gebouwen en beperkt kwetsbare en kwetsbare locaties toelaat; of*
>
> *b. waar het omgevingsplan beperkt kwetsbare, kwetsbare en zeer kwetsbare gebouwen en beperkt kwetsbare en kwetsbare locaties toelaat, waarborgt:*
>
> *1°. dat maatregelen zijn getroffen ter bescherming van personen in die gebouwen en op die locaties; of*
>
> *2°. dat het aantal doorgaans aanwezige personen of de tijd dat die aanwezig zijn in die gebouwen en op die locaties beperkt is."*

Bij het groepsrisico is sprake van 'aandachtsgebieden'. Aandachtsgebieden zijn gebieden rond activiteiten met gevaarlijke stoffen die zichtbaar maken waar mensen binnenshuis, zonder aanvullende maatregelen onvoldoende beschermd zijn tegen de gevolgen van ongevallen met gevaarlijke stoffen (RIVM, z.d.). Aandachtsgebieden zijn er voor brand, explosie en gifwolk (artikel 5.12 Bkl). Het opnemen van aandachtsgebieden in een omgevingsplan is niet verplicht.

(Zeer) (beperkt) kwetsbare gebouwen

> ***"Artikel 5.3. (toepassingsbereik gebouwen en locaties)***
> ***1*** *De paragrafen 5.1.2.2 tot en met 5.1.2.6 zijn van toepassing op het toelaten van beperkt kwetsbare, kwetsbare en zeer kwetsbare gebouwen en beperkt kwetsbare en kwetsbare locaties in verband met het externe veiligheidsrisico van een activiteit als bedoeld in die paragrafen die op een locatie is toegelaten op grond van een omgevingsplan of een omgevingsvergunning voor een buitenplanse omgevingsplanactiviteit.*
> ***2*** *Beperkt kwetsbare, kwetsbare en zeer kwetsbare gebouwen en beperkt kwetsbare en kwetsbare locaties zijn de gebouwen en locaties, bedoeld in bijlage VI.*
> ***3*** *Onder een beperkt kwetsbaar, kwetsbaar en zeer kwetsbaar gebouw en een beperkt kwetsbare en kwetsbare locatie wordt ook verstaan een gebouw en locatie als bedoeld in bijlage VI dat of die nog niet aanwezig is, maar op grond van het omgevingsplan of een omgevingsvergunning voor een buitenplanse omgevingsplanactiviteit is toegelaten."*

Om de veiligheid van personen of objecten die risico lopen (kwetsbare of beperkt kwetsbare objecten – waarbij een woning '*kwetsbaar*' is) te waarborgen, moeten bepaalde afstanden tot risicobronnen in acht worden genomen. Wanneer ontwikkelingen leiden tot een toename van de personendichtheid binnen deze afstanden, kan nader onderzoek en onderbouwing vereist zijn.

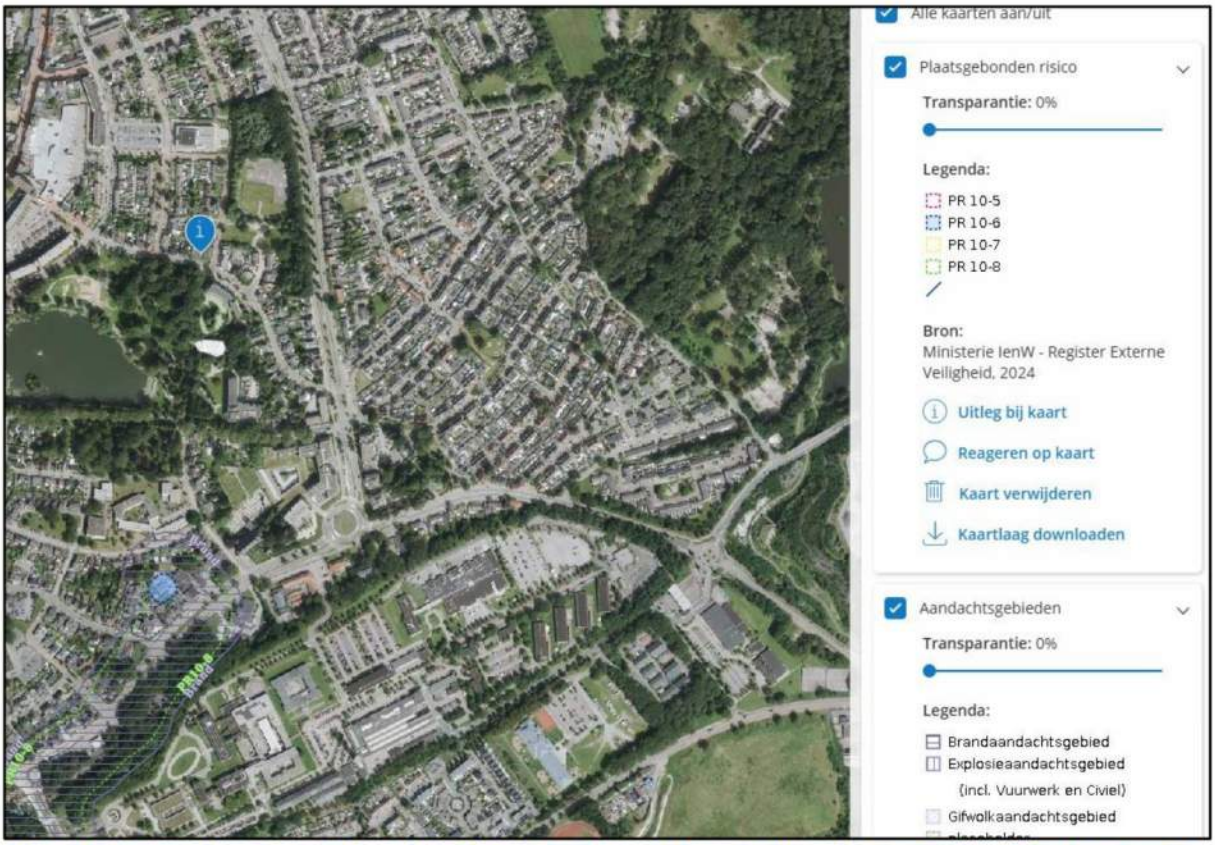
Naast vorengenoemde regels over veelvoorkomende situaties zijn de volgende aspecten van belang:

1. beperkingen in het belemmeringengebied van buisleidingen;
2. veiligheid rond opslaan, herverpakken en bewerken van vuurwerk en pyrotechnische artikelen voor theatergebruik;
3. veiligheid rond het bewerken en opslaan van ontplofbare stoffen voor civiel gebruik en op militaire objecten;
4. veiligheid rond luchthavens.

Regels over deze specifieke situaties zijn te vinden in paragraaf 5.1.2.3 t/m 5.1.2.6 Bkl. Gezien het feit dat deze niet snel van toepassing zijn blijven deze situaties hier onbesproken.

Motivering en conclusie

Er is een risico-inventarisatie uitgevoerd met behulp van de risicokaart om te bepalen of er in of nabij het projectgebied risicovolle objecten of transportaders, zoals gasleidingen, aanwezig zijn. Hieronder zijn uitsneden van de risicokaarten opgenomen.



Afbeelding: openbare kaarten inzake alle activiteiten met 'aandachtsgebieden' en een 'plaatsgebonden risico'.

Op de afbeelding is te zien dat geen sprake is van externe veiligheidsrisico's op of nabij de locatie. Het projectgebied valt niet binnen een explosie-, brand-, of gifwolkaandachtsgebied. Daarnaast is geen sprake van een plaatsgebonden risico in de buurt van het projectgebied. De dichtstbijzijnde risicobron bevindt zich op ruim 420 meter afstand. Het aspect externe veiligheid levert derhalve geen beperkingen op voor de voorgenomen ontwikkeling.

Conclusie
Op of nabij de locatie bevinden zich geen risicobronnen, waardoor geen sprake is van een aandachtsgebied of plaatsgebonden risico. Het aspect externe veiligheid levert derhalve geen beperkingen op voor de voorgenomen ontwikkeling.

4.3 Waterbelang

Wettelijk kader

Bij ruimtelijke ontwikkelingen moet rekening worden gehouden met de gevolgen voor het watersysteem en de waterhuishoudkundige situatie ter plaatse. Artikel 5.37 van het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl) bepaalt dat bij ruimtelijke besluiten rekening wordt gehouden met het waterbelang en de opvattingen van de waterbeheerder.

Voor de voorgenomen ontwikkeling zijn met name het Provinciaal Waterprogramma Limburg 2022–2027, het Waterbeheerprogramma Waterschap Limburg 2022–2027 en het gemeentelijk waterbeleid relevant. Binnen deze beleidskaders staan klimaatadaptatie, het beperken van wateroverlast en het zoveel mogelijk lokaal verwerken van hemelwater centraal.

De gemeente Brunssum hanteert bij ruimtelijke ontwikkelingen het uitgangspunt dat hemelwater van nieuwe ontwikkelingen zoveel mogelijk op eigen terrein wordt verwerkt.

Daarbij geldt als uitgangspunt dat hemelwater wordt geïnfiltreerd of geborgen en vertraagd wordt afgevoerd. In dat kader dient een infiltratievoorziening te worden gerealiseerd met een capaciteit van 50 mm per aangesloten m² verhard oppervlak. Daarnaast dient de voorziening binnen 24 uur te kunnen leeglopen.

Verder geldt dat:

- hemelwater en afvalwater gescheiden moeten worden afgevoerd;
- wateroverlast richting bebouwing moet worden voorkomen;
- en het te bergen hemelwater niet in contact mag komen met uitloogbare bouwmaterialen.

Uit de beschikbare kaarten en de digitale vergunningencheck blijkt dat de locatie niet is gelegen binnen een beschermingszone van een waterstaatswerk en dat voor de voorgenomen ontwikkeling geen watervergunning vereist is.

Motivering en conclusie

Het Provinciaal Waterprogramma Limburg 2022–2027 en het Waterbeheerprogramma Waterschap Limburg 2022–2027 richten zich op klimaatadaptief inrichten, het beperken van wateroverlast en het zoveel mogelijk lokaal verwerken van hemelwater. Daarbij geldt als uitgangspunt dat nieuwe ontwikkelingen zorgvuldig omgaan met hemelwater en waar mogelijk voorzien in infiltratie en buffering op eigen terrein.

De voorgenomen ontwikkeling sluit aan bij deze uitgangspunten. Het betreft een binnenstedelijke herontwikkeling waarbij hemelwater niet versneld wordt afgevoerd, maar op eigen terrein wordt verwerkt door middel van een bergings- en infiltratievoorziening.

Ook het Gemeentelijk Watertakenplan Brunssum gaat uit van het zoveel mogelijk afkoppelen van hemelwater en het verwerken van hemelwater op eigen terrein. Daarbij hanteert de gemeente uitgangspunten voor bergingscapaciteit, ledigingstijd en het voorkomen van wateroverlast.

Ten behoeve van de ontwikkeling is een infiltratieonderzoek uitgevoerd door Geonius (**bijlage 2**). In het onderzoek is uitgegaan van een af te koppelen verhard oppervlak van circa 538 m².

Uit het onderzoek blijkt dat infiltratie in de ondiepe bodem beperkt mogelijk is vanwege de relatief slecht doorlatende toplagen. De diepere ondergrond wordt daarentegen matig tot goed doorlatend geacht. Daarom adviseert Geonius een ondergrondse bergingsvoorziening in combinatie met infiltratie naar diepere bodemlagen door middel van grindpalen.

Op basis van de gehanteerde uitgangspunten is een indicatieve dimensionering opgesteld voor de infiltratievoorziening. Daarbij is uitgegaan van een bergingsopgave van circa 43 m³. Volgens het infiltratieadvies kan met toepassing van grindpalen worden voldaan aan de vereiste bergings- en ledigingseisen uit het gemeentelijk waterbeleid.

In overleg is ervoor gekozen om een betonnen HWA reservoir te realiseren die voldoet aan de bergingsopgave. Deze wordt – na ingewonnen advies van de constructeur – vorstvrij onder de grond aangebracht. Op de afbeelding in **bijlage 3** is de locatie van het reservoir weergegeven.

Conclusie
Uit het uitgevoerde infiltratieonderzoek blijkt dat de voorgenomen ontwikkeling waterhuishoudkundig uitvoerbaar is en in lijn is met de uitgangspunten uit het provinciaal, regionaal en gemeentelijk waterbeleid. Het plan voorziet in het bergen en infiltreren van hemelwater op eigen terrein en sluit daarmee aan op de uitgangspunten van klimaatadaptief bouwen en zorgvuldig waterbeheer.

4.4 Luchtkwaliteit

Wettelijk kader

De overheid moet rekening houden met de omgevingswaarden in een aandachtsgebied. Dit geldt voor de besluiten die zorgen voor een verhoging van de concentraties binnen een aandachtsgebied. Daarnaast kan het gaan om activiteiten in de buurt van een aandachtsgebied, als de activiteiten zorgen voor een verhoging van de concentraties binnen het nabijgelegen aandachtsgebied. Dit betekent dat een gemeente een initiatief moet toetsen aan de omgevingswaarden in een nabijgelegen aandachtsgebied. Het gaat dan om een locatie van een initiatief dat zelf buiten het aandachtsgebied ligt. Dit kan nodig zijn bij activiteiten die relatief veel luchtvervuiling veroorzaken en over een grotere afstand effect hebben.

De vergunningverlener toetst aan de omgevingswaarden, tenzij de activiteit maar weinig bijdraagt aan de stikstofdioxide- (NO_2) of fijnstof- (PM_{10}) concentraties. In juridische termen heet dat: *niet in betekenende mate* (NIBM). Een project of activiteit draagt niet in betekenende mate bij als de toename van de concentratie NO_2 en PM_{10} niet hoger is dan 1,2 µg/m^3. Dat is 3% van de omgevingswaarde voor de jaargemiddelde concentraties. Dit volgt uit artikel 5.53 en 5.54 van het Bkl.

> ***"Artikel 5.53. (niet in betekenende mate luchtkwaliteit)***
>
> ***1** De artikelen 5.50 en 5.51 zijn niet van toepassing voor zover het toelaten van activiteiten leidt tot een verhoging van de kalenderjaargemiddelde concentratie in de buitenlucht van zowel stikstofdioxide als PM_{10} van 1,2 µg/m^3 of minder, tenzij het gaat om het exploiteren van een veehouderij, bedoeld in artikel 3.200 van het Besluit activiteiten leefomgeving: […]*
>
> ***2** Bij het bepalen van de verhoging wordt opgeteld de verhoging veroorzaakt door een toename van de verkeersintensiteit op wegen, vaarwegen en spoorwegen van en naar de locatie waar de activiteit wordt verricht."*

Voor vergunningplichtige milieubelastende activiteiten heeft het Rijk beoordelingsregels over emissies naar de lucht en de beoordeling van de luchtkwaliteit opgenomen in het Bkl. De specifieke beoordelingsregels voor lucht gaan over:

1. beoordeling luchtkwaliteit en toetsing aan de rijksomgevingswaarden (artikel 8.17 Bkl);
2. ammoniakemissies van veehouderijen (artikel 8.21 Bkl);
3. geologische opslag van CO^2 (artikel 8.24 Bkl).

Soms heeft de gemeente in een eerdere fase al getoetst of het omgevingsplan voldoet aan de luchtkwaliteitsregels. Een dergelijke 'voortoets' is verplicht als het omgevingsplan in een aandachtsgebied ligt. Bij de daadwerkelijke aanvraag van een omgevingsvergunning moet het bevoegd gezag vervolgens beoordelen of deze aanvraag voldoet aan de luchtkwaliteitseisen.

Motivering en conclusie

Er zijn 2 mogelijkheden om aannemelijk te maken dat een project binnen de NIBM-grens blijft:

1. Motiveren dat het project binnen de getalsmatige grenzen van een aangewezen categorie blijft. Onder deze standaardgevallen NIBM vallen kantoren, woonwijken en het telen van gewassen. Dit moet dan wel onder een bepaalde omvang blijven (artikel 5.54 Bkl). Valt een project binnen een genoemde categorie, maar niet binnen de gestelde

grenzen? Het is dan mogelijk om alsnog via detailberekeningen aannemelijk te maken dat de 3%-grens niet wordt overschreden.

2. Op een andere manier aannemelijk maken dat een project de 3%-grens niet overschrijdt. Soms kan een kwalitatieve beschrijving voldoende zijn. Veel mensen bepalen met de NIBM-tool op een eenvoudige en snelle manier of een project in betekenende mate bijdraagt aan de luchtverontreiniging. Soms zijn detailberekeningen nodig als aanvulling op de NIBM-tool. Dit hangt af van de uitkomst van de NIBM-tool.

Bij de NIBM-toets zet de toetsende partij de toename van de luchtverontreiniging af tegen de autonome ontwikkeling. Autonome ontwikkeling betekent: alle toekomstige ontwikkelingen en activiteiten die redelijkerwijs te verwachten of te voorzien zijn zonder het voorgenomen project.

In paragraaf 4.13 is de verkeers- en parkeersituatie aan de hand van de CROW normen weergegeven. Deze gegevens zijn gebruikt om de NIBM berekening te maken.

In de huidige situatie (kantoor) is de verkeersgeneratie op basis van p. 43 CROW Publicatie (8,11 x 4,9 =) 39,7. In de nieuwe situatie (appartementen) is de verkeersgeneratie op basis van p. 36 CROW Publicatie ((4 x 2,2) + (8 x 2,5) =) 28,8. Er is dus geen sprake van extra verkeersgeneratie ten opzichte van de huidige situatie.

Worst-case berekening voor de bijdrage van het extra verkeer als gevolg van een plan op de luchtkwaliteit, GCN2023

	Jaar van planrealisatie	2026
Extra verkeer als gevolg van het plan		
	Extra voertuigbewegingen (weekdaggemiddelde)	0
	Aandeel vrachtverkeer	0,0%
Maximale bijdrage extra verkeer	NO_2 in $\mu g/m^3$	**0,00**
	PM_{10} in $\mu g/m^3$	**0,00**
Grens voor "Niet In Betekenende Mate" in $\mu g/m^3$		1,2
Conclusie		
De bijdrage van het extra verkeer is niet-in-betekenende-mate; geen nader onderzoek nodig		

Afbeelding: uitkomsten van de NIBM-tool, gebaseerd op de tabel op p. 36 en 42 'Parkeerkencijfers 2024 – basis voor parkeernormering', CROW.

Conclusie

De voorgenomen ontwikkeling voldoet in het kader van luchtkwaliteit, er is geen toename in verkeer of andere activiteiten die de luchtkwaliteit negatief beïnvloeden. Daarmee valt de voorgenomen ontwikkeling binnen de NIBM-grens en is een aanvullende toetsing niet nodig.

4.5 Geluid door bedrijfsmatige activiteiten

Wettelijk kader

Bij het toelaten van nieuwe geluidgevoelige functies moet worden beoordeeld of sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat en of omliggende functies niet onevenredig in hun bedrijfsvoering worden beperkt. De relevante instructieregels hiervoor zijn opgenomen in hoofdstuk 5 van het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl).

Artikel 5.59 Bkl bepaalt dat bij het toelaten van geluidgevoelige gebouwen rekening moet worden gehouden met geluid afkomstig van activiteiten en dat het geluid ter plaatse aanvaardbaar moet zijn. Woningen worden op grond van artikel 3.21 Bkl aangemerkt als geluidgevoelige gebouwen.

Voor de beoordeling van de invloed van bedrijfsmatige activiteiten wordt onder de Omgevingswet aangesloten bij de Handreiking Activiteiten en milieuzonering 2024 van de Vereniging van Nederlandse Gemeenten (VNG). In deze handreiking wordt beschreven op welke wijze milieuzonering binnen het omgevingsplan kan worden vormgegeven.

De instructieregels zijn van toepassing op geluidgevoelige gebouwen. Dit wordt in artikel 3.21 Bkl als volgt gedefinieerd:

> ***"Artikel 3.21. (geluidgevoelige gebouwen)***
> ***1*** *Een geluidgevoelig gebouw is een gebouw of een gedeelte van een gebouw met een:*
> ***a.*** *woonfunctie en nevengebruiksfuncties daarvan;*
> ***b.*** *onderwijsfunctie en nevengebruiksfuncties daarvan;*
> ***c.*** *gezondheidszorgfunctie met bedgebied en nevengebruiksfuncties daarvan; of*
> ***d.*** *bijeenkomstfunctie voor kinderopvang met bedgebied en nevengebruiksfuncties daarvan.*
> ***2*** *Het eerste lid geldt niet voor een gedeelte van een gebouw als het omgevingsplan in dat gedeelte van het gebouw geen geluidgevoelige ruimten toelaat, tenzij het gebouw een woonschip of woonwagen is.*
> ***3*** *Onder een geluidgevoelig gebouw wordt ook verstaan een geluidgevoelig gebouw dat nog niet aanwezig is, maar op grond van het omgevingsplan of een omgevingsvergunning voor een buitenplanse omgevingsplanactiviteit mag worden gebouwd."*

De Handreiking 2024 bouwt voort op de systematiek uit de VNG-brochure *Bedrijven en milieuzonering 2009*. Daarbij is expliciet opgenomen dat de richtafstanden uit de VNG-brochure 2009 zijn getransponeerd naar de nieuwe systematiek van milieuzonering en milieuwaarden binnen het omgevingsplan.

Voor de onderhavige locatie geldt momenteel het tijdelijk deel van het omgevingsplan als bedoeld in artikel 4.6 Invoeringswet Omgevingswet. De toegelaten functies en milieuzonering binnen dit tijdelijk deel zijn gebaseerd op de voormalige bestemmingsplansystematiek, waarbij aansluiting is gezocht bij de VNG-brochure *Bedrijven en milieuzonering 2009*.

De basisprincipes van milieuzonering zijn in de Handreiking 2024 inhoudelijk niet gewijzigd. Nog steeds staat centraal dat sprake moet zijn van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat en dat voldoende ruimtelijke scheiding aanwezig moet zijn tussen milieubelastende en milieugevoelige functies. Daarom wordt voor de beoordeling van de richtafstanden in deze situatie aangesloten bij de systematiek van de VNG-brochure *Bedrijven en milieuzonering 2009*.

Richtafstand	Positie	Zones geluid		Zones geur
Tabel VNG- 2009	**Tabel VNG-2024**	**Rustig woongebied**	**Gemengd gebied met wonen**	
0 of 10 m	FM (functie-menging)	-	-	-
30 m	1	beperkt	basis	basis (> 30 m)
50 m	2	beperkt (> 50 m)	basis	basis (> 50 m)
100 m	3	basis	basis (> 50 m)	verruimd (> 100 m)
200 m	4	verruimd	verruimd (>100 m)	maatwerk (>200 m)
300 m en hoger	IT (industrie-terrein)	-	-	-

Tabel: transponering VNG-tabellen 2009 in de nieuwe handreiking 2024 (p. 46).

Motivering en conclusie

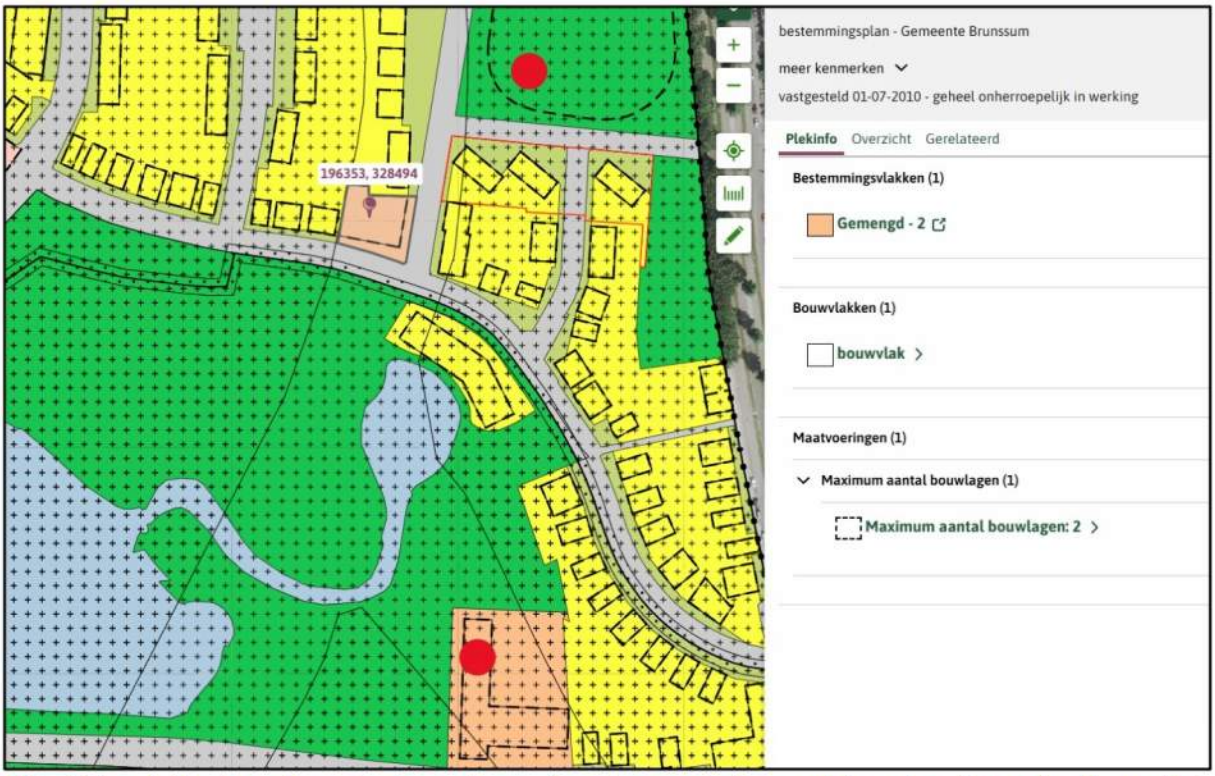
De locatie ligt in een overwegend woongebied aan de rand van het centrum van Brunssum. De directe omgeving bestaat hoofdzakelijk uit woningen, aangevuld met enkele maatschappelijke functies en groenvoorzieningen. Van een bedrijventerrein of een gebied met zware bedrijvigheid is geen sprake. Gelet hierop kan de omgeving worden aangemerkt als een rustige woonwijk.

In de Handreiking Activiteiten en milieuzonering 2024 wordt een rustige woonwijk als volgt omschreven:

> *"Met een rustig woongebied wordt in deze handreiking de gebruikelijke woonwijk en woonbuurt bedoeld. Binnen deze gebieden staat een prettig, rustig woongenot als doel centraal. Binnen een rustig woongebied komen incidenteel ook niet-woonactiviteiten voor, zoals een buurtsuper en een school. Maar deze activiteiten zijn beperkt in aantal, voegen zich naar het primaat van de rustige woonomgeving en veroorzaken doorgaans geen wezenlijke hinder voor de omwonenden."*

Die situatie doet zich ook hier voor. Binnen de omgeving van de locatie zijn uitsluitend de sportvelden ten noordoosten van het perceel en het zorgcentrum/verpleeghuis ten zuidoosten van het perceel relevant in het kader van milieuzonering en geluid door bedrijfsmatige activiteiten. Overige functies in de omgeving veroorzaken geen milieubelasting die relevant is voor de voorgenomen ontwikkeling.

Voor de beoordeling is aansluiting gezocht bij de richtafstanden uit de VNG-brochure *Bedrijven en milieuzonering 2009*, zoals toegelicht in het wettelijk kader.



Afbeelding: de bestemmingen ten noord- en zuidoosten van het perceel, te weten: de sportvelden en het zorgcentrum.

SBI-2008		OMSCHRIJVING	AFSTANDEN IN METERS					
-	nummer		GEUR	STOF	GELUID	GEVAAR	GROOTSTE AFSTAND	CATEGORIE
86	-	GEZONDHEIDS- EN WELZIJNSZORG						
8610		Ziekenhuizen	10	0	30 C	10	30	2
8621, 8622, 8623		Artsenpraktijken, klinieken en dagverblijven	0	0	10	0	10	1
8691, 8692		Consultatiebureaus	0	0	10	0	10	1
871	1	Verpleeghuizen	10	0	30 C	0	30	2
8891	2	Kinderopvang	0	0	30	0	30	2
931	F	Tennisbanen (met verlichting)	0	0	50 C	0	50	3.1
931	G	Veldsportcomplex (met verlichting)	0	0	50 C	0	50	3.1
931	H	Golfbanen	0	0	10	0	10	1
931	I	Kunstskibanen	0	0	30 C	50 R	50	3.1
931	0	Schietinrichtingen:						

Afbeelding: weergegeven SBI code voor de functies sportvelden en verpleeghuis met bijbehorende richtafstanden conform bijlage 1 van de VNG Brochure 2009.

Wanneer wordt gekeken naar de transponeringstabel in de Handreiking Activiteiten en milieuzonering 2024, kan samenvattend onderstaande tabel worden gebruikt als beoordeling van de feitelijke ligging in relatie tot de te hanteren normen. Uit de tabel blijkt dat wordt voldaan aan de richtafstanden die geleden voor '*een rustige woonwijk*'.

Functie	SBI-code	Richtafstand rustige woonwijk	Feitelijke afstand	Beoordeling
Sportvelden	931.G	50 meter	ca. 60 meter	voldoet
Verpleeghuis / zorgcentrum	871	30 meter	ca. 175 meter	voldoet

Daarnaast is van belang dat de sportvelden niet direct aan het perceel grenzen. Tussen de sportvelden en de locatie bevinden zich openbare ruimte, groen en bestaande bebouwing. Gezien de afstand tot de locatie en de aard van de activiteit is geen sprake van een zodanige geluidbelasting dat ter plaatse van de appartementen geen aanvaardbaar woon- en leefklimaat aanwezig zou zijn.

Ook het zorgcentrum ligt op ruime afstand van de voorgenomen ontwikkeling. Een verpleeghuis betreft bovendien geen functie met een substantiële geluidbelasting op de omgeving.

Omgekeerd leidt de toevoeging van woningen niet tot een onevenredige beperking van de omliggende functies. De sportvelden en het zorgcentrum bevinden zich op voldoende afstand van de voorgenomen appartementen en kunnen hun activiteiten blijven uitoefenen binnen de bestaande planologische en milieukundige kaders.

Conclusie

Ter plaatse van de voorgenomen appartementen is sprake van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat. Daarnaast worden omliggende functies niet onevenredig in hun bedrijfsvoering beperkt. Het aspect geluid door bedrijfsmatige activiteiten vormt daarom geen belemmering voor de voorgenomen ontwikkeling.

4.6 Geluid door wegen, spoorwegen en industrieterreinen

Wettelijk kader

Veel functies in de fysieke leefomgeving hebben te maken met geluid. De regels over geluid gaan over het beheersen van geluid door wegen, spoorwegen en industrieterreinen en de bescherming van geluidgevoelige gebouwen en andere gebouwen en plekken. Ook zijn direct werkende regels in de Bruidsschat opgenomen. Dit zijn de regels voor het bepalen en beoordelen van geluid door een toegelaten activiteit.

In de Bruidsschat zijn waarden bepaald. Daarbij is onderscheid gemaakt in geluid door de volgende activiteiten:

1. activiteiten anders dan door windturbines en windparken en civiele buitenschietbanen, militaire buitenschietbanen en militaire springterreinen;
2. geluid door windturbines en windparken;
3. geluid door civiele buitenschietbanen, militaire buitenschietbanen en militaire springterreinen.

Aangezien de laatste twee categorieën zelden van toepassing zijn, blijven die hier onbesproken.

Instructieregels
Het Bkl stelt in afdeling 3.5 instructieregels die van toepassing zijn op de beheersing van geluid door een weg, spoorweg of industrieterrein. De wetgever maakt daarbij onderscheid tussen geluidbronnen met een geluidproductieplafond als omgevingswaarde (gpp) en bronnen met een basisgeluidemissie (bge). Het bevoegd gezag beoordeelt geluid van deze bronnen bij geluidgevoelige gebouwen. Het Rijk stelt voor een aantal gebouwen specifieke regels, zoals aangewezen geluidgevoelige gebouwen en stiltegebieden. In de aanwijzing van geluidgevoelige gebouwen is de functie (zoals wonen, onderwijs of zorg) bepalend. Voor andere gebouwen of locaties bepaalt de gemeente zelf de mate van bescherming tegen geluid. Dat doet de gemeente vanuit haar taak 'evenwichtige toedeling van functies aan locaties'.

"Artikel 3.21. (geluidgevoelige gebouwen)
1 Een geluidgevoelig gebouw is een gebouw of een gedeelte van een gebouw met een:
a. woonfunctie en nevengebruiksfuncties daarvan;
b. onderwijsfunctie en nevengebruiksfuncties daarvan;
c. gezondheidszorgfunctie met bedgebied en nevengebruiksfuncties daarvan; of
d. bijeenkomstfunctie voor kinderopvang met bedgebied en nevengebruiksfuncties daarvan.
2 Het eerste lid geldt niet voor een gedeelte van een gebouw als het omgevingsplan in dat gedeelte van het gebouw geen geluidgevoelige ruimten toelaat, tenzij het gebouw een woonschip of woonwagen is.
3 Onder een geluidgevoelig gebouw wordt ook verstaan een geluidgevoelig gebouw dat nog niet aanwezig is, maar op grond van het omgevingsplan of een omgevingsvergunning voor een buitenplanse omgevingsplanactiviteit mag worden gebouwd."

Geluidaandachtsgebied
Rondom een industrieterrein, weg of spoorweg wordt een begrenzing aangebracht. Buiten die grens wordt per definitie voldaan aan geluidsnormen en hoeft het effect van de bron op een geluidgevoelig gebouw niet meer te worden getoetst. Binnen die grens is een toets nodig op aanvaardbaarheid. Deze zone heet onder de Omgevingswet een geluidaandachtsgebied.

"Artikel 3.20. (geluidaandachtsgebied)
1 Een geluidaandachtsgebied is een locatie langs een weg of spoorweg of rond een industrieterrein waarbinnen het geluid hoger kan zijn dan de standaardwaarde in L_{den}, bedoeld in tabel 3.34.
2 Op het bepalen van het geluidaandachtsgebied zijn de bij ministeriële regeling gestelde regels van toepassing."

Geluidsbronsoort	Standaardwaarde
Provinciale wegen Rijkswegen	50 L_{den}
Gemeentewegen Waterschapswegen	53 L_{den}
Lokale spoorwegen Hoofdspoorwegen	55 L_{den}
Industrieterreinen	50 L_{den}
	40 L_{night}

Tabel 3.34 Besluit kwaliteit leefomgeving

De ligging van het geluidaandachtsgebied wordt bepaald door de geluidsbelasting vanwege de desbetreffende bron. Hoe die geluidbelasting moet worden bepaald, is voorgeschreven in paragraaf 12.2.3 van de Omgevingsregeling. De instructieregels voor het omgevingsplan hebben betrekking op het geluidaandachtsgebied van:

1. wegen, spoorwegen en industrieterreinen met geluidproductieplafonds;
2. lokale spoorwegen zonder geluidproductieplafonds; en
3. verharde gemeentewegen en waterschapswegen zonder geluidproductieplafonds, niet zijnde een erf in de zin van het Regelement verkeersregels en verkeerstekens 1990, met een verkeersintensiteit van meer dan 1.000 motorvoertuigen per etmaal als kalenderjaar-gemiddelde.

Motivering en conclusie

Naar aanleiding van de opmerkingen van de gemeente Brunssum is het akoestisch onderzoek door Ingenieursbureau Spreen geactualiseerd. In het aangepaste onderzoek zijn aanvullende omliggende wegen betrokken en zijn de verkeersgegevens gebaseerd op het regionale verkeersmodel van de gemeente Brunssum. Het geactualiseerde rapport betreft: *"Akoestisch*

onderzoek wegverkeerslawaai transformatie Prinses Beatrixstraat 1A Brunssum", rapportnummer 20252287-01, d.d. 16 april 2026 (**bijlage 4**).

De gemeente heeft eerder opgemerkt dat in het oorspronkelijke onderzoek uitsluitend het verkeer op de Prins Hendriklaan en Doorvaartstraat was beschouwd en dat de gehanteerde verkeersintensiteiten niet overeenkwamen met het regionale verkeersmodel. Tevens dienden ook omliggende wegen, waaronder de Ir. Op den Kampstraat, Pastoor Savelbergstraat en Prinses Beatrixstraat, in de beoordeling te worden betrokken. In het geactualiseerde onderzoek is hiermee rekening gehouden. Daarbij zijn:

- de verkeersgegevens geactualiseerd op basis van het regionale verkeersmodel;
- de juiste etmaalintensiteiten gehanteerd;
- aanvullende omliggende wegen meegenomen in de berekeningen;
- de voertuigverdelingen afgestemd op de beschikbare modelgegevens van de gemeente.

Uit het aangepaste akoestisch onderzoek blijkt dat de geluidbelasting vanwege het wegverkeer ter plaatse van de voorgenomen woningen voldoet aan de wettelijke eisen uit de Omgevingswet en het Besluit kwaliteit leefomgeving. Daarbij is tevens beoordeeld of bron- of overdrachtsmaatregelen doelmatig zijn. Geconcludeerd is dat dergelijke maatregelen vanuit stedenbouwkundig, verkeerskundig en financieel oogpunt niet doelmatig zijn dan wel onvoldoende effect sorteren. Met toepassing van passende gevelwering kan worden voldaan aan de eisen voor het binnenniveau uit het Besluit bouwwerken leefomgeving.

Geluid door installaties

In het kader van *geluid door installaties* is voor de plaatsing van buitenunits voor warme- en koudeopwekking tevens een geluidsonderzoek uitgevoerd **(bijlage 5**). Voor de ontwikkeling worden op de nog te bouwen bouwlaag verschillende buiteninstallaties gerealiseerd. Een impressie hiervan is weergegeven in **bijlage 6.**

Het betreffen feitelijk warmtepompen en airconditioning voor de appartementen, waarbij elk appartement hun eigen installaties krijgen. In de berekening bij het geluidsonderzoek uitgegaan van een *worst-case* scenario, waarbij zowel de cumulatieve geluidsbelasting is berekend in plaats van de individuele norm, en wordt uitgegaan van een reflecterende (onbegroeide) bodem. Met deze *worst-case* uitgangspunten wordt de norm uit het Besluit bouwwerken leefomgeving in geen van de gevallen wordt overschreden.

Conclusie

Het aspect wegverkeerslawaai vormt geen belemmering voor de voorgenomen transformatie van het bestaande kantoorpand naar twaalf appartementen. Ditzelfde geldt voor de te plaatsen installaties (warmtepomp en airconditioning) op het gebouw: in het worst-case scenario wordt voldaan aan de geldende waarden. Op basis daarvan kan worden geconcludeerd dat er ter plaatse van de woningen sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat.

4.7 Trillingen

Wettelijk kader

Bij het wijzigen of afwijken van een omgevingsplan moet rekening worden gehouden met trillingen door activiteiten in trillingsgevoelige ruimten van trillingsgevoelige gebouwen.

> ***"Artikel 5.80. (trillinggevoelige gebouwen)***
> ***1*** *Een trillinggevoelig gebouw is een gebouw of een gedeelte van een gebouw met een:*
> ***a.*** *woonfunctie en nevengebruiksfuncties daarvan;*
> ***b.*** *onderwijsfunctie en nevengebruiksfuncties daarvan;*
> ***c.*** *gezondheidszorgfuncties met bedgebied en nevengebruiksfuncties daarvan;*
> *of*
> ***d.*** *bijeenkomstfunctie voor kinderopvang met bedgebied en nevengebruiksfuncties daarvan.*
> ***2*** *Het eerste lid geldt niet voor een gedeelte van een gebouw als het omgevingsplan in dat gedeelte geen trillinggevoelige ruimten toelaat.*
> ***3*** *In afwijking van het eerste lid, aanhef en onder a, zijn woonschepen en woonwagens geen trillinggevoelige gebouwen."*

Een ruimtelijk besluit voorziet erin dat trillingen door een activiteit in trillinggevoelige ruimten van trillinggevoelige gebouwen "aanvaardbaar" zijn.

> ***"Artikel 5.83. (trillingen door activiteiten – rekening houden met en aanvaardbaarheid)***
> ***1*** *In een omgevingsplan wordt rekening gehouden met trillingen door activiteiten in trillinggevoelige ruimten van trillinggevoelige gebouwen.*
> ***2*** *Een omgevingsplan voorziet erin dat trillingen door een activiteit in trillinggevoelige ruimten van trillinggevoelige gebouwen aanvaardbaar zijn."*

Om te kijken of onderzoek naar trillingshinder noodzakelijk is, wordt aangesloten bij de Handreiking Nieuwbouw en Spoortrilling. Over het algemeen hanteert deze Handreiking een afstand van 100 meter vanaf het spoor waarbinnen aanvullend onderzoek nodig kan zijn.

Motivering en conclusie

In de directe omgeving bevinden zich geen bronnen die significante trillingen genereren, zoals spoorlijnen, intensief gebruikte wegen of industriële activiteiten met zware machines. Gezien het ontbreken van trillingsgevoelige bronnen in de nabijheid en het feit dat bij de voorgenomen ontwikkeling geen bestemmingswijziging plaatsvindt, is aanvullend onderzoek naar trillingshinder niet noodzakelijk.

Conclusie
De voorgenomen ontwikkeling leidt niet tot een toename van trillingen en wordt niet beïnvloed door externe trillingsbronnen. Er zijn geen negatieve effecten te verwachten op de leefkwaliteit of op de constructieve veiligheid van gebouwen in de omgeving. Daarom vormt het aspect trillingen geen belemmering voor de uitvoerbaarheid van de voorgenomen ontwikkeling.

4.8 Bodem

Wettelijk kader

In het Bkl zijn instructieregels opgenomen met betrekking tot de toelaatbare kwaliteit van de bodem.

> ***"Artikel 5.89i. (waarde toelaatbare kwaliteit bodem)***
> ***1*** *Een omgevingsplan bevat waarden voor de toelaatbare kwaliteit van de bodem voor het bouwen van een bodemgevoelig gebouw op een bodemgevoelige locatie voor de in bijlage XIIIa aangewezen stoffen die de gezondheid bedreigen, uitgedrukt in milligram per kilo droge stof uit de bodem.*
> ***2*** *Een omgevingsplan kan per gebied of per gebruiksfunctie verschillende waarden voor de toelaatbare kwaliteit van bodemgevoelige locaties bevatten."*

Waarden voor de toelaatbare kwaliteit van de bodem voor het bouwen van een bodemgevoelig gebouw op een bodemgevoelige locatie zijn opgenomen in paragraaf 22.3.7 van de *Bruidsschat*.

> ***"Artikel 5.89h. (definitie bodemgevoelige locatie)***
> *Als bodemgevoelige locaties worden in ieder geval beschouwd:*
> ***a.*** *de locatie waarop een bodemgevoelig gebouw is toegelaten op grond van een omgevingsplan of een omgevingsvergunning voor een omgevingsplanactiviteit;*
> ***b.*** *een onmiddellijk aan een gebouw als bedoeld onder a grenzende aaneengesloten tuin of een daaraan grenzend aaneengesloten terrein; of*
> ***c.*** *een onmiddellijk aan een op grond van een omgevingsplan of een omgevingsvergunning voor een omgevingsplanactiviteit toegelaten woonschip of woonwagen grenzende tuin of grenzend terrein."*

Deze waarden kunnen per gebied of per gebruiksfunctie verschillen. Bij een overschrijding van een vastgestelde waarde is het bouwen van een bodemgevoelig gebouw alleen toegelaten als de in het omgevingsplan voorgeschreven sanerende of andere beschermende maatregelen worden getroffen. Daarnaast zijn er specifieke regels over bodem opgenomen in het Aanvullingsbesluit Bodem en de activiteiten zijn opgenomen in het Besluit activiteiten leefomgeving.

Regels over nazorg van de bodem na saneren op grond van het Besluit activiteiten leefomgeving, het omgevingsplan, een omgevingsvergunning of een maatwerkvoorschrift:

1. regels over graven in de bodem;
2. regels over activiteiten op een locatie met historische bodemverontreiniging zonder onaanvaardbaar risico;
3. maatwerkregels over het saneren van de bodem.

Bij wijzigingen van activiteiten geldt dat de bodem geschikt moet zijn voor het beoogde gebruik. Dit kan betekenen dat een onderzoek moet worden verricht naar de bodem- en grondwaterkwaliteit.

Motivering en conclusie

De huidige situatie betreft een perceel met de bestemming '*Gemengd – 2*'. De voorgenomen ontwikkeling betreft de transformatie van een bestaand kantoorpand naar twaalf levensloopbestendige appartementen, inclusief een extra bouwlaag en een nieuwe gevel. Om deze ontwikkeling mogelijk te maken wordt het gebruik gewijzigd naar wonen. Hiermee wordt sprake van een bodemgevoelige functie, waardoor inzicht in de bodemkwaliteit noodzakelijk is.

Ten behoeve van de voorgenomen ontwikkeling is een verkennend bodemonderzoek conform NEN 5740 uitgevoerd (**bijlage 7**). Uit het onderzoek blijkt dat de bodem en het grondwater overwegend licht verontreinigd zijn met stoffen die passen bij een stedelijke omgeving en het historische gebruik van de locatie. De aangetroffen gehalten overschrijden de achtergrondwaarden plaatselijk, maar blijven beneden de interventiewaarden. Er is geen sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Op basis van het onderzoek bestaat vanuit milieuhygiënisch oogpunt geen bezwaar tegen het beoogde gebruik van de locatie ten behoeve van wonen. De bodemkwaliteit wordt geschikt geacht voor de voorgenomen woonfunctie en vormt daarmee geen belemmering voor de realisatie van de appartementen.

Indien tijdens de uitvoering van de werkzaamheden grondverzet of graafwerkzaamheden plaatsvinden, kunnen meldings- en/of informatieplichten gelden op grond van het Besluit activiteiten leefomgeving (Bal). Eventueel vrijkomende grond dient overeenkomstig de geldende wet- en regelgeving te worden afgevoerd of hergebruikt.

Conclusie
Voor de voorgenomen functiewijziging van kantoor naar wonen is een verkennend bodemonderzoek conform NEN 5740 uitgevoerd. Uit dit onderzoek volgt dat de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem voldoende is voor het beoogde gebruik als bodemgevoelige locatie. Er zijn geen verontreinigingen aangetroffen die aanleiding geven tot nader onderzoek of sanerende maatregelen.

Het aspect bodem vormt daarmee geen belemmering voor het verlenen van de gevraagde buitenplanse omgevingsplanactiviteit (BOPA) en de uitvoering van de voorgenomen ontwikkeling.

4.9 Geur

Wettelijk kader

Met het oog op een evenwichtige toedeling van functies aan locaties zijn er instructieregels van het Rijk over geur.

> ***"Artikel 5.92. (geur door activiteiten – rekening houden met en aanvaardbaarheid)***
> ***1** In een omgevingsplan wordt rekening gehouden met de geur door activiteiten op geurgevoelige gebouwen.*
> ***2** Een omgevingsplan voorziet erin dat de geur door een activiteit op geurgevoelige gebouwen aanvaardbaar is."*

Deze instructieregels van het Bkl voor geur zijn gericht op aangewezen geurgevoelige gebouwen. In de aanwijzing van geurgevoelige gebouwen is de functie bepalend.

> ***"Artikel 5.91. (geurgevoelige gebouwen)***
> ***1** Een geurgevoelig gebouw is in ieder geval een gebouw of een gedeelte van een gebouw met een:*
> ***a.** woonfunctie en nevengebruiksfuncties daarvan;*
> ***b.** onderwijsfunctie en nevengebruiksfuncties daarvan;*
> ***c.** gezondheidszorgfunctie met bedgebied en nevengebruiksfuncties daarvan;of*
> ***d.** bijeenkomstfunctie voor kinderopvang met bedgebied en nevengebruiksfuncties daarvan."*

Alleen voor geur van veehouderijen (paragraaf 5.1.4.6.3) en van rioolwaterzuivering (paragraaf 5.1.4.6.3) bevat het Bkl specifieke instructies. Verder zijn er nog regels over geur opgenomen in de *Bruidsschat*, die gelden voor de volgende activiteiten:

1. geur door het houden van landbouwhuisdieren en paarden en pony's voor het berijden in een dierenverblijf;
2. geur door het houden van fokteven van nertsen;
3. geur door andere agrarische activiteiten, zoals het opslaan van vaste mest, champost of dikke fractie en het composteren of opslaan van groenafval;
4. geur door het exploiteren van zuiveringstechnische werken;

Voor andere activiteiten bepaalt het Bkl dat een ruimtelijk besluit ervoor moet zorgen dat de geur door een activiteit op geurgevoelige gebouwen aanvaardbaar is (artikel 5.92 Bkl). Hieraan zijn geen specifieke regels gekoppeld.

Voor de aanvaardbaarheid van geur wordt aangesloten bij de VNG Brochure inzake bedrijven en milieuzonering (2009). Op basis van de VNG brochure wordt enerzijds gekeken naar het gebiedstype en anderzijds naar de beperkingen / richtafstanden van de nabij gelegen functie. Dit wordt uitgebreid omschreven in het wettelijk kader van paragraaf 4.5 van dit document.

Motivering en conclusie

De voorgenomen ontwikkeling betreft de transformatie van een bestaand kantoorpand naar twaalf appartementen binnen bestaand stedelijk gebied. De omgeving van de locatie bestaat hoofdzakelijk uit woningen, maatschappelijke functies en groenvoorzieningen.

In de directe omgeving zijn geen bedrijven of activiteiten aanwezig die vanuit het aspect geur relevant zijn voor de voorgenomen ontwikkeling. Er bevinden zich geen agrarische bedrijven, horeca-inrichtingen met relevante geurbelasting, industriële functies of andere geurveroorzakende activiteiten in de nabijheid van het perceel.

Gelet op de aard van de omgeving en het ontbreken van relevante geurbronnen is ter plaatse van de voorgenomen woningen sprake van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat vanuit het aspect geur.

Conclusie

Het aspect geur vormt geen belemmering voor de voorgenomen ontwikkeling. Ter plaatse van de appartementen is sprake van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat.

4.10 Ladder voor duurzame verstedelijking

Wettelijk kader

Artikel 5.129g. (zorgvuldig ruimtegebruik en tegengaan van leegstand)
1 *Dit artikel is van toepassing op een stedelijke ontwikkeling die bestaat uit de ontwikkeling of uitbreiding van een bedrijventerrein, een zeehaventerrein, een woningbouwlocatie, kantoren, een detailhandelvoorziening of een andere stedelijke voorziening en die voldoende substantieel is.*
2 *Voor zover een omgevingsplan voorziet in een nieuwe stedelijke ontwikkeling, wordt met het oog op het belang van zorgvuldig ruimtegebruik en het tegengaan van leegstand in het omgevingsplan rekening gehouden met:*
a. *de behoefte aan die stedelijke ontwikkeling; en*
b. *als die stedelijke ontwikkeling is voorzien buiten het stedelijk gebied of buiten het stedelijk groen aan de rand van de bebouwing van stedelijk gebied: de mogelijkheden om binnen dat stedelijk gebied of binnen dat stedelijk groen aan de rand van de bebouwing van stedelijk gebied in die behoefte te voorzien.*
3 *Voor de toepassing van het tweede lid, onder b, wordt tot het stedelijk gebied niet gerekend een stedelijke ontwikkeling waarvoor:*
a. *op grond van het omgevingsplan een omgevingsvergunning voor een omgevingsplanactiviteit is vereist; en*
b. *nog geen toepassing is gegeven aan het tweede lid.*
4 *Als een omgevingsplan voorziet in de vestiging van een dienst als bedoeld in artikel 1 van de Dienstenwet en de beoordeling van de behoefte aan een stedelijke ontwikkeling betrekking heeft op de economische behoefte, de marktvraag of de mogelijke of actuele economische gevolgen van die vestiging, heeft die beoordeling alleen tot doel na te gaan of de vestiging van een dienst in overeenstemming is met een evenwichtige toedeling van functies aan locaties.*

In artikel 5.129g Bkl is geen ondergrens vastgelegd. Deze ondergrens wordt bepaald door de jurisprudentie van de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State. In de overzichtsuitspraak van 28 juni 2017 (ECLI:NL:RVS:2017:1724) is onder meer bepaald dat:

- een woningbouwontwikkeling van 11 woningen;
- een ontwikkeling van 500m2;
- een kleinschalige bedrijfsbebouwing;
- een plan beperkte gebruikersmogelijkheden heeft;

in beginsel allen niet als stedelijke ontwikkeling worden gezien.

Onder een stedelijke ontwikkeling wordt verstaan de ontwikkeling of uitbreiding van een bedrijventerrein, een zeehaventerrein, een woningbouwlocatie, kantoren, een detailhandelvoorziening of een andere stedelijke voorziening en die voldoende substantieel is. Er wordt onderscheid gemaakt tussen ontwikkelingen in en buiten stedelijk gebied, dan wel buiten het stedelijk groen aan de rand van de bebouwing van stedelijk gebied. Deze instructieregel geldt ook voor een omgevingsvergunning buitenplanse omgevingsplanactiviteit.

Bij het bepalen óf en hoe de Ladder moet worden toegepast, zijn de volgende aspecten van belang:

1. Is er sprake van een stedelijke ontwikkeling?
2. Is de stedelijke ontwikkeling nieuw?
3. Wat is het ruimtelijk verzorgingsgebied?
4. Is er behoefte aan de voorgenomen ontwikkeling?

Motivering en conclusie

De voorgenomen ontwikkeling betreft de transformatie van een bestaand kantoorpand aan de Prinses Beatrixstraat 1a naar twaalf levensloopbestendige appartementen. Daarbij wordt een bestaande stedelijke locatie hergebruikt en vindt geen uitbreiding plaats in het buitengebied of op onbebouwde gronden.

Bij de beoordeling van artikel 5.129g Bkl moet eerst worden vastgesteld of sprake is van een nieuwe stedelijke ontwikkeling. De realisatie van twaalf appartementen wordt, gelet op de omvang en aard van het initiatief, aangemerkt als een stedelijke ontwikkeling in de zin van het Besluit kwaliteit leefomgeving en de daarop gebaseerde jurisprudentie.

Vervolgens dient te worden beoordeeld of behoefte bestaat aan de ontwikkeling en of deze op een passende locatie wordt gerealiseerd.

Woonbehoefte
Uit meerdere regionale en provinciale beleidsdocumenten volgt dat in Parkstad Limburg en specifiek in Brunssum sprake is van een concrete woningbouwopgave. In de Woondeal Limburg is voor de subregio Parkstad een woningbouwambitie opgenomen van minimaal 6.775 woningen tot en met 2030/2031. Voor Brunssum zelf wordt uitgegaan van circa 900 woningen als gemeentelijke bijdrage aan deze regionale opgave. Daarnaast volgt uit de Woondeal dat nadrukkelijk wordt ingezet op:

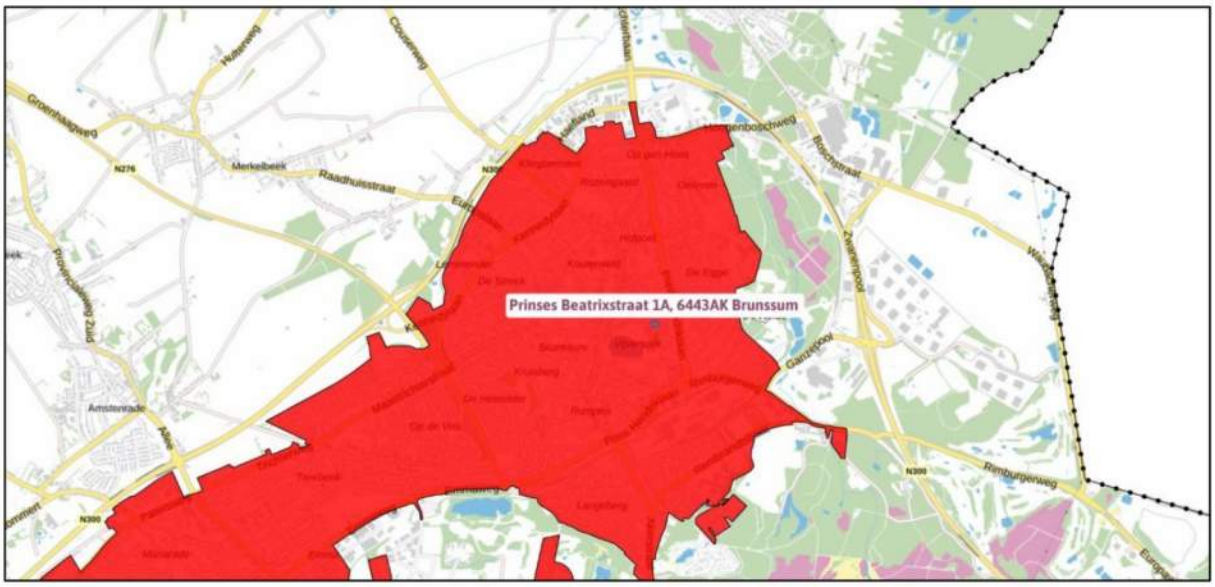
- transformatie van bestaand vastgoed;
- herstructurering binnen bestaand stedelijk gebied;
- toevoeging van kwalitatief goede woningen;
- en realisatie van betaalbare woningen.

Het initiatief sluit direct aan bij deze uitgangspunten. Er is sprake van hergebruik van bestaand vastgoed binnen de bestaande stedelijke structuur, waarbij leegstaand kantoorgebruik wordt omgezet naar een woonfunctie.

Ook uit het Woningbehoefteonderzoek Parkstad Limburg 2024–2034 van STEC Groep blijkt dat binnen de regio behoefte bestaat aan appartementen en levensloopbestendige woningen, mede als gevolg van vergrijzing en de toename van kleinere huishoudens. Het onderzoek benoemt expliciet een behoefte aan nultredenwoningen en appartementen voor oudere huishoudens en kleinere woonvormen. Daarnaast blijkt uit het onderzoek dat binnen Parkstad met name vraag bestaat naar betaalbare appartementen en woningen die geschikt zijn voor één- en tweepersoonshuishoudens.

De voorgenomen appartementen sluiten aan op deze behoefte. Het betreft compacte tot middelgrote appartementen in een bestaand stedelijk woonmilieu, geschikt voor kleinere huishoudens en levensloopbestendig gebruik. Alle appartementen vallen bovendien binnen de grens voor betaalbare koopwoningen. Daarmee wordt aangesloten bij de kwalitatieve woningvraag die zowel regionaal als lokaal is vastgesteld.

Locatieafweging
Ook de locatie van het initiatief past binnen de uitgangspunten van de Ladder voor duurzame verstedelijking. De ontwikkeling vindt volledig plaats binnen bestaand stedelijk gebied en betreft de transformatie van een reeds bebouwd perceel. Er wordt geen nieuwe open ruimte aangesneden en geen uitbreiding van het stedelijk gebied mogelijk gemaakt.



Afbeelding: weergave van de locatie in het stedelijk gebied op basis van de Omgevingsverordening Limburg.

De locatie ligt bovendien nabij voorzieningen, openbaar groen, winkels en bestaande infrastructuur. Door hergebruik van bestaand vastgoed wordt invulling gegeven aan zorgvuldig ruimtegebruik en het voorkomen van leegstand, zoals bedoeld in artikel 5.129g Bkl.

Conclusie

De voorgenomen ontwikkeling kan worden aangemerkt als een nieuwe stedelijke ontwikkeling in de zin van artikel 5.129g Bkl. Uit de Woondeal Limburg, het regionale woonbeleid en het Woningbehoefteonderzoek Parkstad Limburg 2024–2034 volgt dat sprake is van een aantoonbare behoefte aan levensloopbestendige appartementen en woningen voor kleinere huishoudens binnen Brunssum en de regio Parkstad.

Daarnaast vindt de ontwikkeling volledig plaats binnen bestaand stedelijk gebied door hergebruik van bestaand vastgoed. Daarmee wordt voldaan aan de uitgangspunten van zorgvuldig ruimtegebruik en het tegengaan van leegstand.

Gelet hierop vormt de Ladder voor duurzame verstedelijking geen belemmering voor de voorgenomen ontwikkeling.

4.11 Cultureel erfgoed, landschappelijke en stedenbouwkundige waarden

Wettelijk kader

De essentie van het Europees beleid is dat voorafgaand aan de uitvoering van plannen en projecten onderzoek moet worden gedaan naar de aanwezigheid van waarden en daar in de ontwikkeling van plannen en projecten zoveel mogelijk rekening mee te houden. De essentie van deze wetgeving is behoud van archeologische resten zoveel mogelijk in de bodem en de bescherming van het cultureel erfgoed en landschap.

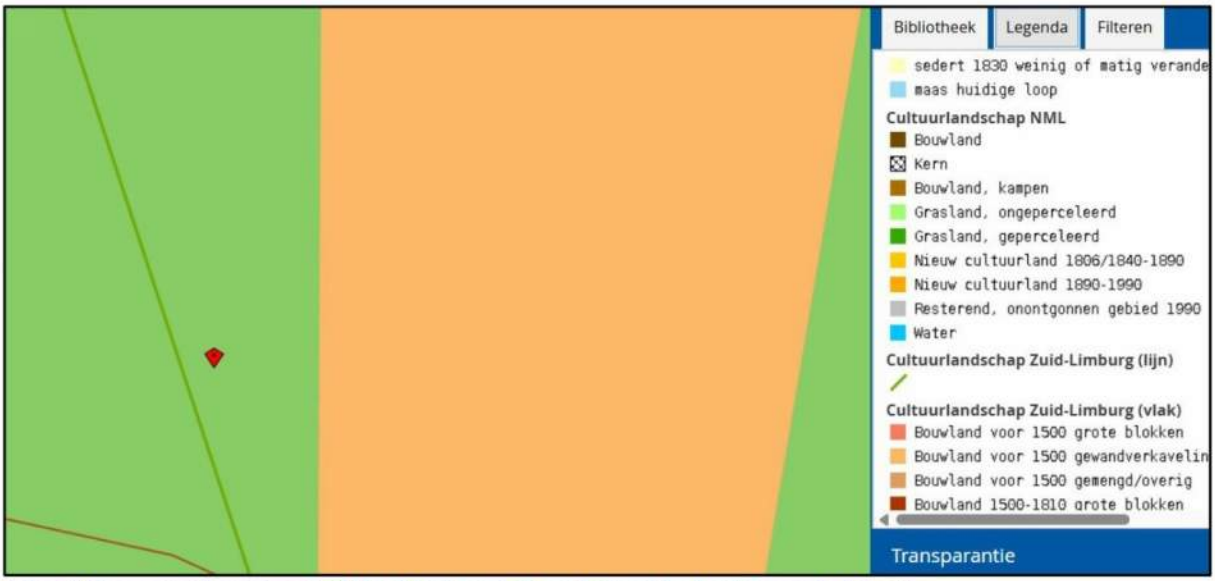
Artikel 5.130. (behoud cultureel erfgoed)
1 *In een omgevingsplan wordt rekening gehouden met het belang van het behoud van cultureel erfgoed, met inbegrip van bekende of aantoonbaar te verwachten archeologische monumenten.*
2 *Met het oog op het belang van het behoud van cultureel erfgoed worden in een omgevingsplan in ieder geval regels gesteld ter bescherming van daarvoor in aanmerking komend cultureel erfgoed, waarbij rekening wordt gehouden met de volgende beginselen:*
a. *het voorkomen van ontsiering, beschadiging of sloop van op grond van het omgevingsplan beschermde monumenten en archeologische monumenten;*
b. *het voorkomen van verplaatsing van op grond van het omgevingsplan beschermde monumenten of een deel daarvan, tenzij dit dringend is vereist voor het behoud van die monumenten;*
c. *het bevorderen van het gebruik van monumenten, zo nodig door wijziging van die monumenten, rekening houdend met de monumentale waarden;*
d. *het voorkomen van aantasting van:*
1°. *de omgeving van rijksmonumenten, voorbeschermde rijksmonumenten en monumenten die op grond van het omgevingsplan zijn beschermd, voor zover die monumenten door die aantasting worden ontsierd of beschadigd; en*
2°. *het karakter van in het omgevingsplan beschermde stads- of dorpsgezichten of beschermde cultuurlandschappen door de sloop van bestaande gebouwen, de bouw van nieuwe gebouwen of andere belangrijke veranderingen; en*
e. *het conserveren en in stand houden van archeologische monumenten, bij voorkeur in situ.*
3 *In het belang van de archeologische monumentenzorg kunnen in een omgevingsplan ook:*
a. *regels worden gesteld over eisen aan onderzoek naar de archeologische waarde van een locatie of aan de wijze van het verrichten van opgravingen of archeologische begeleiding van andere activiteiten die tot bodemverstoring leiden; en*
b. *gevallen worden aangewezen waarin kan worden afgezien van onderzoek naar de archeologische waarde van een locatie of het opleggen van plichten met die strekking.*

Daarnaast zijn in het Bkl regels gesteld voor de beoordeling van rijksmonumentenactiviteit en het verplaatsen van gebouwde monumenten.

Motivering en conclusie

Cultuurhistorie

De locatie van de voorgenomen ontwikkeling heeft geen specifieke aanduidingen met betrekking tot cultuurhistorische waarden. Uit de gegevens op de Cultuurhistorische kaart Limburg (Atlas Limburg) blijkt dat de locatie geen bijzondere cultuurhistorische waarden of monumentale monumenten kent. De locatie bevindt zich bovendien in een bestaande woonwijk.



Afbeelding: openbare kaart 'Atlas Limburg'. Geen bijzonderheden op de locatie.

Stedenbouwkundig

De voorgenomen ontwikkeling betreft de transformatie van een bestaand kantoorpand naar twaalf levensloopbestendige appartementen. Daarbij blijft de hoofdstructuur van het bestaande gebouw behouden en wordt het pand herontwikkeld binnen de bestaande stedelijke structuur van Brunssum. Van sloop van cultuurhistorisch waardevolle bebouwing of aantasting van beschermde monumenten of beschermde stads- en dorpsgezichten is geen sprake.

De locatie is gelegen binnen een bestaande woonomgeving die voornamelijk bestaat uit bebouwing uit de tweede helft van de twintigste eeuw. De ontwikkeling is daarom voorgelegd aan de Adviescommissie Ruimtelijke Kwaliteit. De commissie heeft het plan beoordeeld binnen het toetsingskader "Jaren '50, '60, '70, '80 wijken" en positief geadviseerd (**bijlage 8**).

Uit het advies volgt dat het ontwerp in de afgelopen periode meerdere malen is besproken en aangepast naar aanleiding van opmerkingen van de commissie. Daarbij is volgens de stadsbouwmeester sprake van een duidelijke verbetering in de samenhang tussen de architectonische uitstraling van het gebouw en de bestaande omgeving. Tevens wordt in het advies expliciet benoemd dat het oorspronkelijke karakter van het gebouw op respectvolle wijze behouden blijft, terwijl tegelijkertijd een eigentijdse en duurzame invulling wordt gerealiseerd.

Ook vanuit stedenbouwkundig oogpunt is het plan passend binnen de omgeving. De ontwikkeling vindt plaats binnen een bestaande bebouwingsstructuur en sluit qua schaal en positionering aan op het stedelijk weefsel ter plaatse. De extra bouwlaag blijft ondergeschikt aan de totale massaopbouw van het gebouw en leidt niet tot een onevenredige aantasting van het straatbeeld of de omliggende woonomgeving.

Daarnaast is in het ontwerp nadrukkelijk aandacht besteed aan de woonkwaliteit van de omgeving. De balkons en buitenruimten zijn zodanig gepositioneerd en uitgewerkt dat directe inkijk richting aangrenzende percelen zoveel mogelijk wordt beperkt. Ook is ingezet op behoud van een groene uitstraling van het perceel, passend bij de omgeving en de ligging nabij het Vijverpark.



Afbeelding: impressie van de nieuw te realiseren bouwlaag en gevel (bijlage 1).



Afbeelding: impressie van de nieuw te realiseren bouwlaag en gevel (bijlage 1).

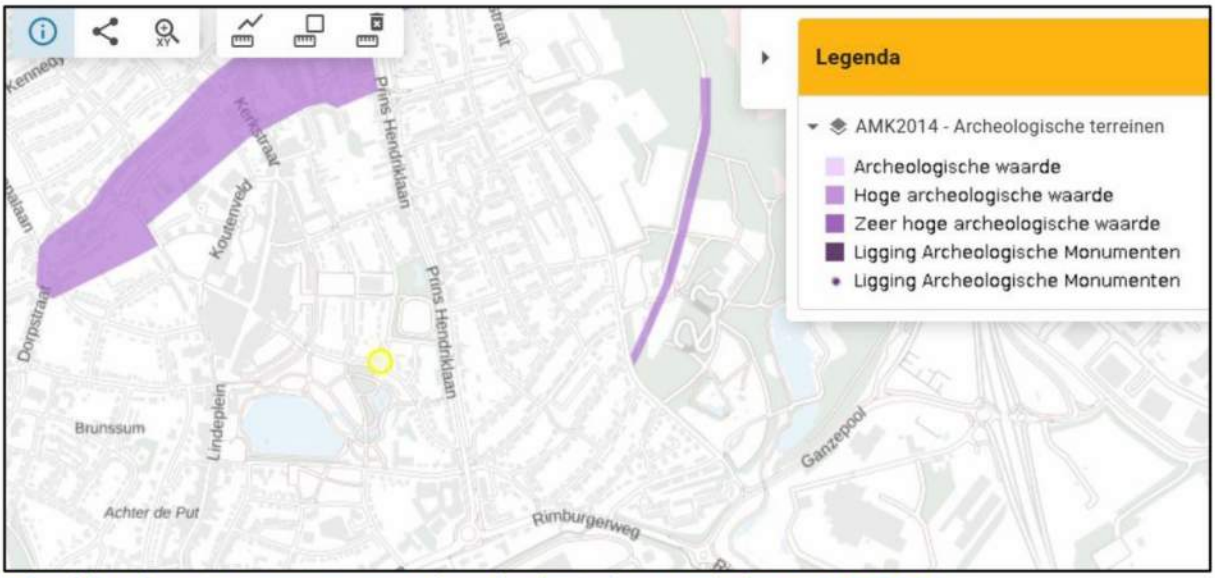
De Adviescommissie Ruimtelijke Kwaliteit concludeert uiteindelijk dat sprake is van een hoogwaardige herbestemming die bijdraagt aan de ruimtelijke kwaliteit en vitaliteit van het gebied. Daarbij wordt het plan door de commissie aangemerkt als een waardevolle toevoeging aan de bestaande bebouwingsstructuur.

Archeologie

De locatie valt binnen de dubbelbestemming '*Waarde – Archeologie 5 (lage waarde)*' uit het bestemmingsplan "*Thematische herziening archeologie*". De dubbelbestemming strekt tot bescherming van mogelijk aanwezige archeologische waarden. Op grond van artikel 6.2 van de planregels geldt in beginsel een bouwverbod, tenzij wordt voldaan aan één van de opgenomen uitzonderingen.

In dit geval is sprake van een bestaande, reeds bebouwde locatie binnen stedelijk gebied waarop reeds een kantoorpand aanwezig is. De voorgenomen ontwikkeling betreft hoofdzakelijk de transformatie en uitbreiding van bestaande bebouwing. Daarbij geldt dat de omvang van de bodemingreep ruimschoots beneden de grens van 10.000 m² blijft als bedoeld in artikel 6.2.2 van de planregels.

Daarnaast vindt de ontwikkeling plaats op een locatie die reeds langdurig in gebruik is geweest en waar de bodem in het verleden reeds is verstoord door bestaande bebouwing, verhardingen en funderingen. Gelet daarop is de kans op het aantreffen van intacte archeologische waarden beperkt. Vanuit het geldende archeologische beleid bestaat daarom geen verplichting tot het uitvoeren van archeologisch onderzoek voor de voorgenomen ontwikkeling.



Afbeelding: locatie weergegeven op de archeologische waardenkaart AMK2014.

Conclusie

De voorgenomen ontwikkeling leidt niet tot een aantasting van cultuurhistorische, archeologische of stedenbouwkundige waarden. De locatie kent geen beschermde cultuurhistorische waarden, monumentale status of ligging binnen een beschermd stads- of dorpsgezicht. Daarnaast blijft de hoofdstructuur van het bestaande gebouw behouden en vindt de ontwikkeling plaats binnen de bestaande stedelijke structuur van Brunssum.

Uit het positieve advies van de Adviescommissie Ruimtelijke Kwaliteit volgt dat het ontwerp stedenbouwkundig en architectonisch passend wordt geacht binnen de omgeving. Daarbij is sprake van een kwaliteitsverbetering van het bestaande pand, met aandacht voor schaal, beeldkwaliteit, privacy, groeninpassing en aansluiting op de omliggende woonomgeving.

Ten aanzien van archeologie geldt dat de locatie weliswaar is gelegen binnen de dubbelbestemming 'Waarde – Archeologie 5 (lage waarde)', maar dat de voorgenomen ontwikkeling voldoet aan de uitzonderingsregels uit het geldende archeologische beleid. De bodemingreep blijft ruim beneden de onderzoeksgrens van 10.000 m² en vindt bovendien plaats binnen een reeds verstoorde, bebouwde locatie.

Gelet hierop vormen cultuurhistorie, stedenbouwkundige waarden en archeologie geen belemmering voor de voorgenomen ontwikkeling.

4.12 Bevorderen van de toegankelijkheid van de openbare ruimte voor personen

Wettelijk kader

Het Bkl bevat regels voor nieuwe ontwikkelingen met gevolgen voor de inrichting van de openbare buitenruimte en het belang van het bevorderen van de toegankelijkheid van die openbare buitenruimte voor personen met een functiebeperking.

> ***"Artikel 5.162. (toegankelijkheid openbare buitenruimte)***
> *Voor zover een omgevingsplan voorziet in nieuwe ontwikkelingen met gevolgen voor de inrichting van de openbare buitenruimte, wordt in het omgevingsplan rekening gehouden met het belang van het bevorderen van de toegankelijkheid van die openbare buitenruimte voor personen met een functiebeperking."*

Motivering en conclusie

De voorgenomen ontwikkeling betreft de transformatie van een bestaand kantoorpand naar twaalf levensloopbestendige appartementen, inclusief een extra bouwlaag en nieuwe gevel. De locatie zelf bevat geen openbare buitenruimte, en de voorgenomen ontwikkeling heeft geen invloed op de toegankelijkheid van de omliggende openbare ruimte.

Conclusie
Het aspect toegankelijkheid van de openbare ruimte is niet van toepassing op de voorgenomen ontwikkeling en vormt geen belemmering voor de uitvoerbaarheid van het plan.

4.13 Verkeer en parkeren

Wettelijk kader

Primair is de verkeersveiligheid geregeld in de weg- en verkeerswetgeving. Deze regelgeving maakt geen deel uit van de Omgevingswet. Voor het bepalen van de parkeerbehoefte wordt gebruikgemaakt van gemeentelijke parkeernormen, die mede zijn gebaseerd op de parkeerkencijfers van het CROW.

Op grond van het parapluplan 'Kamerbewoning, woningsplitsing en parkeren' geldt dat bij nieuwe ontwikkelingen moet worden voorzien in voldoende parkeergelegenheid overeenkomstig de Beleidsregel parkeren 2022 van de gemeente Brunssum. Daarbij kan het bevoegd gezag onder voorwaarden maximaal 25% afwijken van de parkeernorm, mits wordt aangetoond dat de norm niet volledig haalbaar is en de parkeerbalans in de directe omgeving niet onevenredig nadelig wordt beïnvloed.

Motivering en conclusie

Parkeerbehoefte

Voor de ontwikkeling is in overleg met de gemeente Brunssum de parkeerbehoefte bepaald (Parkeernota Brunssum 2022). Daarbij is uitgegaan van een totale parkeerbehoefte van 21 parkeerplaatsen, bestaande uit:

- 11 appartementen * 1,8 parkeerplaats;
- 1 appartementen * 1,6 parkeerplaats.

Daarbij zijn er 17 parkeerplaatsen voor bewoners en vier parkeerplaatsen voor bezoekers. De gemeente heeft aangegeven dat saldering met de parkeerbehoefte van de bestaande kantoorfunctie niet mogelijk is. De volledige parkeerbehoefte van de nieuwe woonfunctie vormt daarom het uitgangspunt.

De gemeente heeft tevens aangegeven dat de parkeerbehoefte van bezoekers kan worden opgevangen in de openbare ruimte binnen een loopafstand van 250 meter. Voor de overige 17 parkeerplaatsen moet worden voorzien in parkeergelegenheid op eigen terrein en in de directe omgeving. Dit is nader uitgewerkt in paragraaf 4.4 van het parkeeronderzoek (bijlage 9).

Parkeeronderzoek en restcapaciteit

Ter onderbouwing van de parkeerbalans is door 4-Traffic een parkeeronderzoek uitgevoerd. De resultaten hiervan zijn opgenomen in de rapportage van 1 oktober 2026 (bijlage 9). Het onderzoeksgebied omvat de openbare parkeergelegenheid binnen een loopafstand van 100 meter van de ontwikkellocatie. Deze afstand is gebaseerd op de Parkeernota Brunssum 2022 en de daarin opgenomen loopafstanden voor de functie wonen (paragraaf 2, pagina 5).

Binnen het onderzoeksgebied zijn 25 openbare parkeerplaatsen aanwezig. Het onderzoek is uitgevoerd op acht verschillende momenten in april 2026, waaronder avond- en nachtelijke uren en weekendmomenten. Uit de resultaten blijkt dat de hoogste parkeerdruk 67% bedraagt. Daarmee blijft de parkeerdruk onder de aanvaardbare bovengrens van 85% uit de Parkeernota Brunssum 2022 (paragrafen 4.1 tot en met 4.3, pagina 7 tot en met 9).

Op basis van deze bovengrens is de beschikbare restcapaciteit berekend. Hieruit blijkt dat op het drukste meetmoment nog 5 parkeerplaatsen beschikbaar zijn om een aanvullende parkeerbehoefte op te vangen. Op de overige meetmomenten is de restcapaciteit groter.

Parkeerbalans en realisatie van parkeergelegenheid

Tijdens de planvorming is het woningprogramma aangepast van dertien naar twaalf appartementen. Deze wijziging doet geen afbreuk aan de conclusies van het uitgevoerde parkeeronderzoek. De inrichting van de parkeervoorzieningen blijft ongewijzigd en ook het aantal te realiseren parkeerplaatsen wordt niet verminderd. Doordat het aantal appartementen afneemt, terwijl de beschikbare parkeercapaciteit gelijk blijft, wordt de parkeerbalans ten opzichte van het oorspronkelijk onderzochte plan gunstiger.

Om in de parkeerbehoefte van de ontwikkeling te voorzien, worden 6 parkeerplaatsen op eigen terrein gerealiseerd. Daarnaast worden in samenwerking met de gemeente Brunssum 13 parkeerplaatsen in het openbaar gebied aangelegd. De resterende parkeerbehoefte van 5 parkeerplaatsen kan worden opgevangen binnen de bestaande restcapaciteit in de directe omgeving. Samenvattend voor de ontwikkeling zijn 17 parkeerplaatsen nodig, de 4 bezoekersparkeerplaatsen worden in de directe omgeving opgevangen:

- realisatie openbaar gebied: 13
- realisatie eigen terrein: 6
- restcapaciteit omgeving: 5 +
- **Totaal:** 24

Daarbij komen er 7 parkeerplaatsen te vervallen, een aantal in openbaar gebied en op eigen terrein. Daarmee komt (24 – 7) het totaal op de benodigde 17 parkeerplaatsen.



Afbeelding: situering van de nieuwe parkeerplaatsen, op volle grote in bijlage 10.



Afbeelding: impressie van de parkeergelegenheid, op volle grote in bijlage 11.

Conclusie

Met de voorgenomen ontwikkeling wordt voorzien in een parkeeroplossing die aansluit bij de uitgangspunten van het gemeentelijke parkeerbeleid. Uit het parkeeronderzoek blijkt dat de parkeerbehoefte van het oorspronkelijke programma van dertien appartementen kan worden opgevangen. Nu het woningprogramma is teruggebracht naar twaalf appartementen, terwijl de voorziene parkeercapaciteit ongewijzigd blijft, is sprake van een gunstigere parkeerbalans. Daarmee blijft de conclusie van het parkeeronderzoek onverkort van toepassing.

Daarbij is van belang dat de aanleg van de nieuwe parkeerplaatsen overeenkomstig de onderzochte parkeerbalans wordt uitgevoerd. Met inachtneming hiervan leidt de ontwikkeling niet tot een onaanvaardbare parkeerdruk in de directe omgeving. Het aspect verkeer en parkeren vormt daarmee geen belemmering voor de voorgenomen ontwikkeling.

4.14 Duurzaamheid en gezondheid

Wettelijk kader

De aspecten duurzaamheid en gezondheid spelen een belangrijke rol in de Omgevingswet en het Besluit kwaliteit leefomgeving. Dit komt vooral tot uiting in de *oogmerken* van de wet. Een goed voorbeeld hiervan is te vinden in artikel 8.3a Bkl:

> ***"Artikel 8.3a. (toepassingsbereik en oogmerk)***
>
> *Deze afdeling is van toepassing op vergunningplichtige bouwactiviteiten als bedoeld in de artikelen 2.25 en 2.26 van het Besluit bouwwerken leefomgeving en is opgenomen met het oog op het waarborgen van de veiligheid, het beschermen van de gezondheid en duurzaamheid en bruikbaarheid."*

In het Omgevingsplan komt dit terug in de Bruidsschat, zoals bijvoorbeeld paragraaf 22.3.2 over energiebesparing. Het Besluit bouwwerken leefomgeving stelt tevens regels betreft gezondheid en duurzaamheid bij nieuwbouw in afdeling 4.3-4.4 Bbl.

Motivering en conclusie

De voorgenomen ontwikkeling betreft de transformatie van een bestaand kantoorpand naar twaalf levensloopbestendige appartementen, inclusief een extra bouwlaag en nieuwe gevel. Op het moment van realisatie van de woningen zal worden voldaan aan de eisen die het Besluit bouwwerken leefomgeving stelt wat betreft de gezondheid en duurzaamheid bij nieuwbouw (afdeling 4.3-4.4 Bbl).

De transformatie vindt plaats binnen bestaand stedelijk gebied, en betreft hergebruik van een bestaand gebouw. Hierdoor wordt verdere aantasting van open ruimte en natuur voorkomen, wat bijdraagt aan een zuinig en zorgvuldig ruimtegebruik. De realisatie van levensloopbestendige appartementen bevordert de duurzame inzetbaarheid van de woningvoorraad, ook met het oog op de vergrijzing. Deze woningen kunnen langdurig doorstroming in de markt bevorderen en zijn flexibel in gebruik. De woningen worden voorzien van warmtepompen en goede ventilatie- en isolatiesystemen. Tevens worden er woningen gerealiseerd binnen een bestaande woonwijk, waardoor de kans op hinder voor de omgeving klein is.

Conclusie
In het kader van duurzaamheid en gezondheid voldoet de voorgenomen ontwikkeling aan de geldende wet- en regelgeving en draagt deze bij aan een duurzame en gezonde leefomgeving.

4.15 M.e.r.

Wettelijk kader

In sommige gevallen geldt voor een project een m.e.r.-(beoordelings)plicht. Of een besluit over een project m.e.r.-plichtig of m.e.r.-beoordelingsplichtig is, kan worden afgeleid uit bijlage V bij het Omgevingsbesluit, in samenhang met de artikelen 11.6 en 11.8 van het Omgevingsbesluit.

> ***"Artikel 11.6. (aanwijzen mer-(beoordelings)plichtige projecten)***
> ***1*** *Bijlage V, kolom 2 in samenhang met kolom 1, bevat de projecten, bedoeld in artikel 16.43, eerste lid, onder a, van de wet, die aanzienlijke milieueffecten kunnen hebben en waarvoor bij de voorbereiding van het besluit een milieueffectrapport moet worden gemaakt.*
> ***2*** *Bijlage V, kolom 3 in samenhang met kolom 1, bevat de projecten, bedoeld in artikel 16.43, eerste lid, onder b, van de wet, waarvoor moet worden beoordeeld of zij aanzienlijke milieueffecten kunnen hebben en, als dat het geval is, waarvoor bij de voorbereiding van het besluit een milieueffectrapport moet worden gemaakt."*

Voor de bouw van enkele woningen geldt doorgaans geen m.e.r.-(beoordelings)plicht. Voor grotere stedelijke ontwikkelingen kan wel een m.e.r.-(beoordelings)plicht gelden (bijlage V Omgevingsbesluit, J11).

Motivering en conclusie

De voorgenomen ontwikkeling betreft de transformatie van een bestaand kantoorpand naar twaalf levensloopbestendige appartementen, inclusief een extra bouwlaag en gevelaanpassing. Gelet op de aard en omvang van de ontwikkeling kan sprake zijn van een stedelijk ontwikkelingsproject als bedoeld in categorie J11 van bijlage V bij het Omgevingsbesluit. Daarbij is mede van belang dat naast functiewijziging tevens sprake is van een bouwkundige uitbreiding van het bestaande gebouw.

De ontwikkeling blijft echter ruimschoots beneden de in categorie J11 opgenomen drempelwaarden voor een formele m.e.r.-beoordelingsplicht. Er is geen sprake van:

- een oppervlakte van 100 hectare of meer;
- een aaneengesloten gebied met 2.000 of meer woningen; of
- een bedrijfsvloeroppervlak van 200.000 m² of meer.

Dat betekent dat geen formele m.e.r.-beoordelingsplicht geldt. Wel dient te worden beoordeeld of sprake kan zijn van belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu.

Uit de in deze ruimtelijke motivering opgenomen onderzoeken blijkt dat daarvan geen sprake is. Voor de ontwikkeling zijn onder meer onderzoeken uitgevoerd naar geluid, bodem, water, parkeren en stikstof. Uit deze onderzoeken volgt dat de ontwikkeling vanuit milieuhygiënisch oogpunt aanvaardbaar is en geen belangrijke negatieve milieugevolgen veroorzaakt.

Daarnaast vindt de ontwikkeling plaats binnen bestaand stedelijk gebied en betreft het de herontwikkeling van een reeds bebouwde locatie. Er worden geen gevoelige natuurgebieden aangetast en er is geen sprake van grootschalige verkeersaantrekkende werking of andere milieueffecten van betekenisvolle omvang.

Conclusie
Hoewel de voorgenomen ontwikkeling kan worden aangemerkt als een stedelijk ontwikkelingsproject als bedoeld in categorie J11 van bijlage V bij het Omgevingsbesluit, blijft de ontwikkeling ruimschoots beneden de geldende drempelwaarden. Uit de uitgevoerde onderzoeken blijkt bovendien dat geen sprake is van belangrijke nadelige milieugevolgen.

Een milieueffectrapport of formele m.e.r.-beoordeling is daarom niet vereist. Het aspect m.e.r. vormt geen belemmering voor de uitvoerbaarheid van de voorgenomen ontwikkeling.

4.16 Natuur

Wettelijk kader

Ter bescherming van de natuur zijn in het Bkl diverse regels opgenomen. Het gaat hierbij in de eerste plaats om regels voor de gebiedsbescherming van aangewezen Natura 2000-gebieden, regels voor de soortenbescherming van te beschermen planten diersoorten (waaronder vogels) en regels ter bescherming van houtopstanden. Het gebieds- en soortenbeschermingsregime vloeit voor een belangrijk deel voort uit twee Europese richtlijnen, te weten de Vogelrichtlijn en de Habitatrichtlijn.

> ***"Artikel 2.18. (provinciale taken voor de fysieke leefomgeving) Omgevingswet***
> ***1****Bij het provinciebestuur berusten, naast de elders in deze wet en op grond van andere wetten aan dat bestuur toegedeelde taken voor de fysieke leefomgeving, de volgende taken:*
> ***g.*** *op het gebied van natuur:*
> ***1°.*** *het behoud of herstel van dier- en plantensoorten die van nature in Nederland in het wild voorkomen, van hun biotopen en habitats, en van in Nederland voorkomende typen natuurlijke habitats, in overeenstemming met de internationaalrechtelijke verplichtingen,*
> ***2°.*** *het zorg dragen voor het treffen van maatregelen:*
> ***i.*** *voor Natura 2000-gebieden, in overeenstemming met de vogelrichtlijn en de habitatrichtlijn, met uitzondering van Natura 2000-gebieden of gedeelten daarvan in bij algemene maatregel van bestuur aangewezen gevallen, en*
> ***ii.*** *voor bijzondere nationale natuurgebieden, die nodig zijn voor het bereiken van de instandhoudingsdoelstellingen voor de onderscheiden gebieden, in bij algemene maatregel van bestuur aangewezen gevallen,*
> ***3°.*** *de preventie en beheersing van de introductie en verspreiding van invasieve uitheemse soorten, in bij algemene maatregel van bestuur aangewezen gevallen."*

NatuurNetwerk Nederland (NNN)
Op basis van artikel 2.18, lid 1, sub g Omgevingswet dient de Provincie regels te stellen inzake natuur(gebieden). Deze regels worden vastgelegd in de Omgevingsvisie en de Omgevingsverordening. Hier valt onder het Natuurnetwerk Nederland (NNN), voorheen bekend als de Ecologische Hoofdstructuur (EHS). Het NNN is een samenhangend netwerk van bestaande en nog te ontwikkelen belangrijke natuurgebieden in Nederland. Dit netwerk is bedoeld om de omstandigheden voor wilde flora en fauna, evenals natuurlijke leefgemeenschappen, duurzaam te verbeteren.

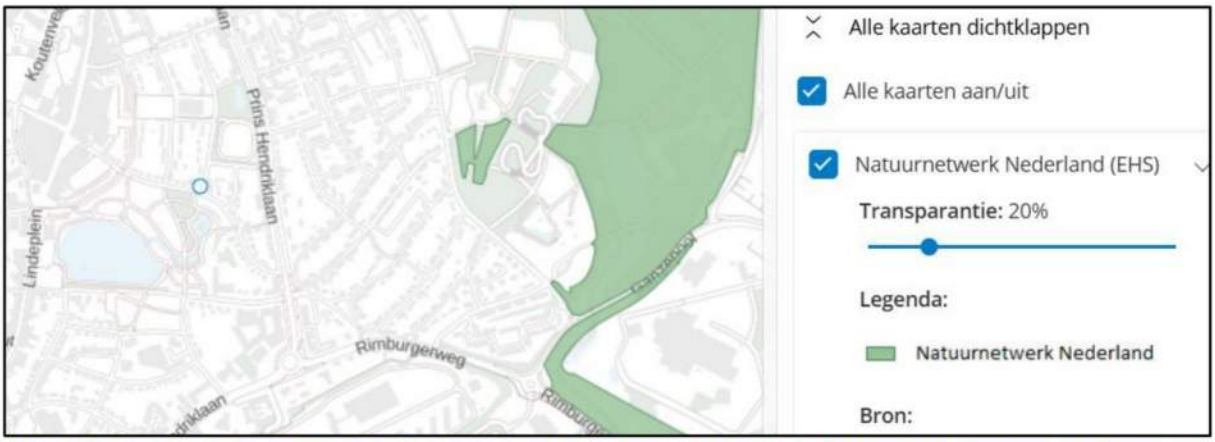
Binnen het NNN geldt het 'nee, tenzij-principe', wat inhoudt dat nieuwe ontwikkelingen alleen zijn toegestaan bij zwaarwegende redenen.

Soortenbescherming
Op basis van artikel 2.18, lid 1, sub g, onder 3 Omgevingswet en paragraaf 7.3.1 Bkl dient de Provincie regels te stellen inzake soortenbescherming. In de artikelen 11.37 en 11.46 van het Besluit activiteiten leefomgeving worden regels gesteld over de aanwijzing van vergunningplichtige gevallen voor soorten onder de Vogel- en Habitatrichtlijn en de handelingen die schadelijk kunnen zijn. De Provincie werkt dit vervolgens doorgaans uit in een 'Faunabeheerplan'.

Natura 2000-gebieden
Conform dezelfde systematiek als Natuurnetwerk Nederland, geeft paragraaf 7.3.2 Bkl regels voor Natura 2000-gebieden. De Natura 2000-gebieden zijn voorzien van instandhoudingsdoelstellingen, waaronder op het gebied van stikstofdepositie. Wanneer een gebied gevoelig is voor stikstofdepositie en er sprake is van (dreigende) overschrijding van deze instandhoudingsdoelstellingen, moet bij ontwikkelingen in de omgeving worden onderzocht of deze mogelijk negatieve gevolgen hebben voor het betreffende gebied.

Motivering en conclusie

NatuurNetwerk Nederland (NNN)
De ligging van de locatie ten opzichte van het dichtstbijzijnde NNN-gebied is hieronder inzichtelijk gemaakt, waarbij de kleinste afstand ruim 600 meter betreft. De locatie zelf ligt niet binnen een NNN-gebied.



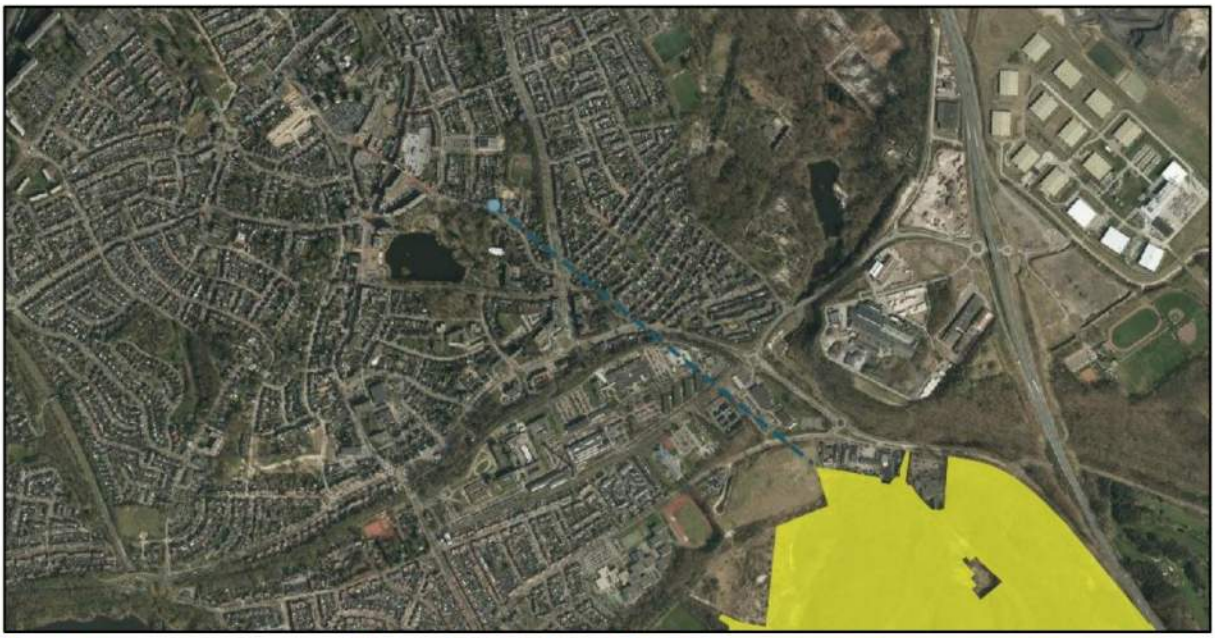
Afbeelding: kaart met daarop weergegeven het NatuurNetwerk Nederland (groen) conform de Omgevingsverordening Limburg, in relatie tot de locatie (blauw).

Soortenbescherming

De voorgenomen ontwikkeling betreft de transformatie van een bestaand kantoorpand naar twaalf levensloopbestendige appartementen, inclusief een extra bouwlaag en nieuwe gevel. De locatie bevindt zich in een woonwijk en omdat het gaat om de transformatie van een bestaand pand worden geen grootschalige bouw- en sloopwerkzaamheden uitgevoerd. Desondanks is een quickscan uitgevoerd door Sluiter Eco Advies en Onderzoek in het kader van soortenbescherming. Deze is te vinden in **bijlage 12** Uit dit rapport volgt dat geen negatieve effecten voor beschermde soorten worden verwacht. Wanneer in de broedperiode wordt gestart met de werkzaamheden en de tuin nog niet is gerooid tijdens de broedperiode wordt geadviseerd eerst een broedvogelcontrole uit te voeren. Tevens dient rekening te worden gehouden met de specifieke zorgplicht.

Natura 2000-gebieden

Zoals weergegeven op onderstaande afbeelding vindt de voorgenomen ontwikkeling niet plaats binnen een Natura 2000-gebied. Het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied bevindt zich op circa 1,2 km afstand – de Brunsummerheide. Daarnaast bevindt de planlocatie zich in de buurt van de Belgische grens, waardoor ook de Natura 2000-gebieden hier in acht moeten worden genomen. Ten behoeve van de voorgenomen ontwikkeling is derhalve een stikstofonderzoek uitgevoerd door Nox Advies – te vinden in **bijlage 13**. Uit dit rapport volgt dat de emissie die als gevolg van dit project vrijkomt in zowel de verbouw- als gebruiksfase leidt tot een depositieresultaat van 0,00 mol N/ha/jaar. Om die reden zijn significante gevolgen op Natura 2000-gebieden uit te sluiten en vormt het project geen bedreiging voor de instandhoudingsdoelstellingen van Natura 2000-gebieden.



Afbeelding: weergave van Natura 2000-gebied de Brunsummerheide ten opzichte van het projectgebied.

Conclusie

De voorgenomen ontwikkeling voldoet aan de eisen en regels op het gebied van natuur, zoals gesteld in het Bkl en andere relevante regelgeving. Het aspect natuur vormt geen belemmering voor de uitvoerbaarheid van de ontwikkeling.

4.17 Milieubelastende activiteiten

Wettelijk kader

Een milieubelastende activiteit is een activiteit die nadelige gevolgen kan veroorzaken voor het milieu. In hoofdstuk 3 van het Besluit activiteiten leefomgeving worden de milieubelastende activiteiten en vergunningplichtige gevallen aangewezen. Het Rijk stelt daarnaast via afdeling 8.5 van het Besluit kwaliteit leefomgeving rijksregels op over de omgevingsvergunning voor milieubelastende activiteiten. Waar dit niet geregeld is door het Rijk, kunnen decentrale overheden aanvullende regels stellen in een omgevingsplan.

De realisatie van (enkele) woningen wordt doorgaans niet gekwalificeerd als milieubelastende activiteit. Het gaat om grotere projecten, voorbeelden hiervan uit het Besluit activiteiten leefomgeving zijn: complexe bedrijven, nutssector en industrie, agrarische sector, dienstverlening, transport, recreatie, mijnbouw, defensie etc.

Motivering en conclusie

De voorgenomen ontwikkeling betreft de transformatie van een bestaand kantoorpand naar twaalf levensloopbestendige appartementen, inclusief een extra bouwlaag en nieuwe gevel. Bij de huidige en beoogde situatie zijn geen milieubelastende activiteiten van toepassing die op grond van het Bal onder vergunning- of meldingsplicht vallen. De aard van de voorgenomen functie veroorzaakt geen significante milieubelastende emissies of activiteiten die specifieke regels vereisen onder het Bal.

Eventuele toekomstige activiteiten, zoals afvalbeheer of emissies naar lucht, bodem of water, zullen separaat worden beoordeeld indien deze van toepassing blijken (hoewel niet aannemelijk, sec ter illustratie). Op dit moment mag echter worden aangenomen dat de regels over milieubelastende activiteiten uit het Bal niet van toepassing zijn op de voorgenomen ontwikkeling.

Conclusie
In het kader van milieubelastende activiteiten vormt de voorgenomen ontwikkeling geen belemmering en voldoet deze aan de geldende wettelijke eisen.

Hoofdstuk 5: Uitvoerbaarheid

5.1 Financiële uitvoerbaarheid

De voorgenomen ontwikkeling betreft de transformatie van een bestaand kantoorpand naar twaalf appartementen. Het project wordt volledig voor rekening en risico van de initiatiefnemer uitgevoerd. De financiële uitvoerbaarheid van de ontwikkeling is daarmee voldoende verzekerd.

Daarnaast zal tussen de initiatiefnemer en de gemeente Brunssum voorafgaand aan de besluitvorming een anterieure overeenkomst worden gesloten. In deze overeenkomst worden onder meer afspraken vastgelegd over het kostenverhaal als bedoeld in afdeling 13.6 van de Omgevingswet, alsmede over eventuele nadeelcompensatie. Hiermee is het gemeentelijk kostenverhaal anderszins verzekerd en is het opstellen van een exploitatieplan of vergelijkbare publiekrechtelijke regeling niet noodzakelijk.

5.2 Maatschappelijke uitvoerbaarheid

In het kader van de voorgenomen ontwikkeling heeft de initiatiefnemer een participatietraject doorlopen met direct omwonenden. Daarbij zijn omwonenden op verschillende momenten geïnformeerd over de plannen en in de gelegenheid gesteld om vragen te stellen, aandachtspunten kenbaar te maken en in gesprek te gaan met de initiatiefnemer. De volgende adressen zijn hierbij betrokken:

- Prinses Beatrixstraat 2 t/m 20;
- Prinses Beatrixstraat 1 en 3;
- Doorvaartstraat 43 en 45.

Bewonersbrieven en persoonlijke gesprekken (december 2025)

Omwonenden zijn schriftelijk benaderd met bewonersbrieven van 12 en 29 december 2025 (**bijlage 14**). Hierin is de voorgenomen herontwikkeling toegelicht en zijn bewoners uitgenodigd om te reageren en deel te nemen aan een informatiebijeenkomst. Daarnaast zijn persoonlijke gesprekken gevoerd met direct aangrenzende buren.

Eerste informatiebijeenkomst (26 februari 2026)

Op 26 februari 2026 heeft een openbare informatiebijeenkomst plaatsgevonden bij DT Makelaardij te Brunssum. Hierbij waren omwonenden, vertegenwoordigers van de initiatiefnemer en medewerkers van de gemeente Brunssum aanwezig. Tijdens deze bijeenkomst zijn de plannen toegelicht aan de hand van situatietekeningen en ontwerpimpressies. Omwonenden hebben onder meer aandacht gevraagd voor privacy, parkeerdruk, lichtinval en mogelijke waardevermindering van omliggende woningen.

Naar aanleiding van deze reacties is het plan op onderdelen nader uitgewerkt en zijn aanvullende onderzoeken uitgevoerd.

Tweede informatiebijeenkomst (6 oktober 2026)

Op 6 oktober 2026 heeft een tweede bijeenkomst plaatsgevonden bij DT Makelaardij. Hierbij waren vertegenwoordigers van de initiatiefnemer en direct omwonenden aanwezig, waaronder bewoners van de Prinses Beatrixstraat 1, 3, 12 en 16 en Doorvaartstraat 43. Tijdens deze bijeenkomst zijn de actuele plannen, de voortgang van de ontwikkeling en de maatregelen naar aanleiding van eerdere bewonersreacties besproken. Daarbij is specifiek ingegaan op:

- Parkeren: de voorgestelde parkeeroplossing is aan de hand van 3D-beelden toegelicht. Hoewel deze overwegend positief werd ontvangen, bleven bij enkele bewoners vragen

bestaan over de parkeerbalans en het saldeersysteem. Hiervoor is een afzonderlijk vervolgoverleg op 26 oktober 2026 afgesproken.

- Privacy en geluid: de getroffen maatregelen ter beperking van inkijk en geluidsoverlast zijn besproken. Ook zijn vragen gesteld over de uitgangspunten van het uitgevoerde geluidsonderzoek.
- Bezonning: enkele omwonenden hebben aandacht gevraagd voor mogelijke schaduwwerking op aangrenzende percelen. Naar aanleiding hiervan is een bezonningsstudie uitgevoerd, waarvan de resultaten onderdeel uitmaken van deze ruimtelijke onderbouwing.
- Bouwmanagement: de voorgestelde aanpak voor de uitvoering van de bouwwerkzaamheden is toegelicht en kon op instemming van de aanwezigen rekenen.
- Procedure: de verdere planologische procedure, de betrokkenheid van de gemeenteraad en de mogelijkheden voor het indienen van zienswijzen en beroep zijn toegelicht.

Daarnaast zijn afspraken gemaakt over verdere informatievoorziening en het aanwijzen van een aanspreekpunt tijdens de bouwwerkzaamheden. Het verslag van deze bijeenkomst is opgenomen als **bijlage 15**.

Resultaten en conclusie participatie

Uit het participatietraject blijkt dat omwonenden op meerdere momenten zijn betrokken bij de ontwikkeling. De ingebrachte aandachtspunten hebben geleid tot nadere toelichtingen, ontwerpafwegingen en aanvullende onderzoeken, waaronder onderzoeken naar parkeren en bezonning. Hoewel niet alle zorgen van omwonenden volledig zijn weggenomen, heeft de initiatiefnemer de omgeving actief betrokken en is op de ingebrachte aandachtspunten gereageerd. Waar nodig zijn aanvullende afspraken gemaakt om specifieke onderwerpen nader te bespreken.

Gedurende de planvorming is het aantal appartementen teruggebracht van dertien naar twaalf. Daarnaast is naar aanleiding van de aandachtspunten over bezonning een aangepaste bezonningsstudie opgesteld, waarvan de resultaten in deze ruimtelijke motivering zijn betrokken. Hiermee is inzichtelijk gemaakt op welke wijze de omgeving bij de planvorming is betrokken en hoe de resultaten van de participatie zijn meegewogen.

Procedure

De aanvraag om een omgevingsvergunning voor de voorgenomen buitenplanse omgevingsplanactiviteit wordt voorbereid met toepassing van afdeling 3.4 van de Algemene wet bestuursrecht (Awb). Op grond van de door de gemeenteraad van Brunssum vastgestelde *Lijst van activiteiten bindend adviesrecht gemeenteraad Omgevingswet* is voor ontwikkelingen waarbij ten minste 11 woningen worden toegevoegd een bindend advies van de gemeenteraad vereist. Aangezien het initiatief voorziet in de realisatie van twaalf appartementen, is deze adviesplicht van toepassing.

De gemeente Brunssum hanteert voor aanvragen waarvoor het bindend adviesrecht geldt de uniforme openbare voorbereidingsprocedure. Het ontwerpbesluit wordt gedurende zes weken ter inzage gelegd, waarbij eenieder een zienswijze naar voren kan brengen. Eventuele zienswijzen worden betrokken bij de definitieve besluitvorming. Tegen het definitieve besluit staat voor belanghebbenden beroep open bij de bestuursrechter.

Daarnaast wordt de aanvraag, voor zover noodzakelijk, voorgelegd aan relevante interne en externe adviseurs en bestuursorganen.

Bijlagen

Bijlage 1 – Bouwtechnische tekeningen bestaande en nieuwe situatie, inclusief gevelaanzichten

Bijlage 1a – Bezonningstudie en schaduwwerking

Bijlage 2 – Infiltratieonderzoek

Bijlage 3 – Locatie hemelwatervoorziening

Bijlage 4 – Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai

Bijlage 5 – Akoestisch onderzoek installatielawaai

Bijlage 6 – Impressie buiteninstallaties

Bijlage 7 – Verkennend bodemonderzoek (NEN 5740)

Bijlage 8 – Advies Adviescommissie Ruimtelijke Kwaliteit (ARK / welstand)

Bijlage 9 – Parkeeronderzoek en parkeerbalans

Bijlage 10 – Situatietekening realisatie parkeerplaatsen

Bijlage 11 – Impressie parkeerplaatsen

Bijlage 12 - Quickscan flora en fauna

Bijlage 13 – Stikstofdepositieberekening / AERIUS-berekening

Bijlage 14 – Participatieverslag en bewonersbrieven eerste moment

Bijlage 15 – Participatieverslag en bewonersbrieven tweede moment

Bijlage 1

Kadastrale kaart

Uw referentie: 3359223_1



Kadastrale kaart is verschaald

Deze kaart is noordgericht
12345 Perceelnummer
25 Huisnummer
Vastgestelde kadastrale grens
Voorlopige kadastrale grens
Administratieve kadastrale grens
Bebouwing

Schaal 1: 500

Kadastrale gemeente Brunssum
Sectie D
Perceel 4274

Voor een eensluidend uittreksel, geleverd op 15 mei 2025
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.

kadaster

PRINSES BEATRIXSTRAAT 1A

De transformatie van een kantoorpand naar 13 levensloopbestendige woningen. Waarbij er meerdere bouwlagen worden toegevoegd en een nieuwe gevel wordt gecreeerd.

BOUWKUNDIG

VRIJE DOORGANG:
Vrije doorgang van deuren 800*2100 (bestaand niveau)

GELUIDWERING:
de karakteristieke isolatie-index voor luchtgeluid tussen de appartementen = Ilu;k > -20dB

de isolatie-index voor contactgeluid tussen de appartementen = Ico > -20dB

TRAPPEN EN HELLINGSBANEN
Zie tekening

Voorzetwand uit regelwerk SLS 38* 89mm v.v. 90mm steenwol isolatie
Woningscheidende wand
Nieuwe gevel HSB
Baksteen
Gewapend beton

BRANDVEILIGHEID

COMPARTIMENTERING:
Iedere woning is een compartiment, de scheiding is gerealiseerd d.m.v. de wanden en plafonds te voorzien van 2 lagen 12,5mm gipskartonplaat (brandklasse A2) Tevens worden de woningscheidende wanden v.v. 90mm vlaswol

EXTRA BESCHERMDE VLUCHTROUTES:
bovenkant vloeren in vluchtroutes dienen te voldoen aan materiaalklasse T-1 (vlgs NEN 1775)

DEUREN
Ieder woningscheidende deur voldoet aan de Europese classificatie Sa en S200
Tevens zijn deze deuren v.v. vrijloopdragers

WBDBO-lijn 30 min brandwerend
Brandwerende deur WBDBO 30 min. zelfsluitend
Rookmelder vlgs. NEN 2555
Vluchtroute

INSTALLATIES

INSTALLATIES:
Installaties conform NEN 1010

VOORZIENINGEN OMTRENT LUCHTVERVERSING EN DAGLICHTTOETREDING:

Iedere verblijfsruimte heeft tenminste 1 raam van hetzelfde merk. Dit raam betreft overal een minimale daglichtroetreding van: 1.05m2 daglichtoppervlakte.De eis voor verbouw per verblijfsruimte is min. 0.5m2. Dit voldoet overal in het gebouw.

Ieder verblijfsruimte heeft voldoende grote te openen delen voor toevoer van verse lucht In elk appartement wordt mechanische luchtafvoer gerealiseerd met de volgende afzuigpunten:

- Ieder toilet 7dm³/s
- Iedere badkamer 14dm³/s
- Iedere keuken 21dm³/s

Ventilatiekanaal
Riolering
Rookgasafvoer
dm3/s
Ventilatie afzuigpunt
Leidingverloop

Appartement 1: 0.9 x (31+15.3+12.5) = 53dm3/s, er wordt 54dm3/s afgezogen, voldoet!
Appartement 2: 0.9 x (15.5+19.4+46.2) = 73dm3/s, er wordt 76dm3/s afgezogen, voldoet!
Appartement 3: Is komen te vervallen!
Appartement 4: 0.9 x (44.5.0+16.4) = 55dm3/s, er wordt 55dm3/s afgezogen, voldoet!
Appartement 5: 0.9 x (40.4+13.1+9.9) = 58dm3/s, er wordt 58dm3/s afgezogen, voldoet!
Appartement 6: 0.9 x (17.0+17.3+39.6) = 67dm3/s, er wordt 68dm3/s afgezogen, voldoet!
Appartement 7: 0.9 x (27+15+20.2) = 56dm3/s, er wordt 57dm3/s afgezogen, voldoet!
Appartement 8: 0.9 x (19.9+32.3) = 45dm3/s, er wordt 45dm3/s afgezogen, voldoet!
Appartement 9: 0.9 x (16.3+28.4) = 43dm3/s, er wordt 43dm3/s afgezogen, voldoet!
Appartement 10: 0.9 x (40.5+13.1+9.9) = 58dm3/s, er wordt 58dm3/s afgezogen, voldoet!
Appartement 11: 0.9 x (36.9+12.2+10.9) = 56dm3/s, er wordt 57dm3/s afgezogen, voldoet!
Appartement 12: 0.9 x (44.1+20.1) = 58dm3/s, er wordt 59dm3/s afgezogen, voldoet!
Appartement 13: 0.9 x (14.1+32.9+16.6) = 58dm3/s, er wordt 58dm3/s afgezogen, voldoet!

GEWIJZIGD

Wildverband

www.studiowildverband.nl
hello@studiowildverband.nl
tel. 06-52 27 67 63

Singel 126 - 130
1015 AE, Amsterdam

PROJECT NR.
0266

SCHAAL
As indicated

FORMAAT
A3

TEKENING NR.
D-01

PROJECT
P. Beatrixstraat 1A

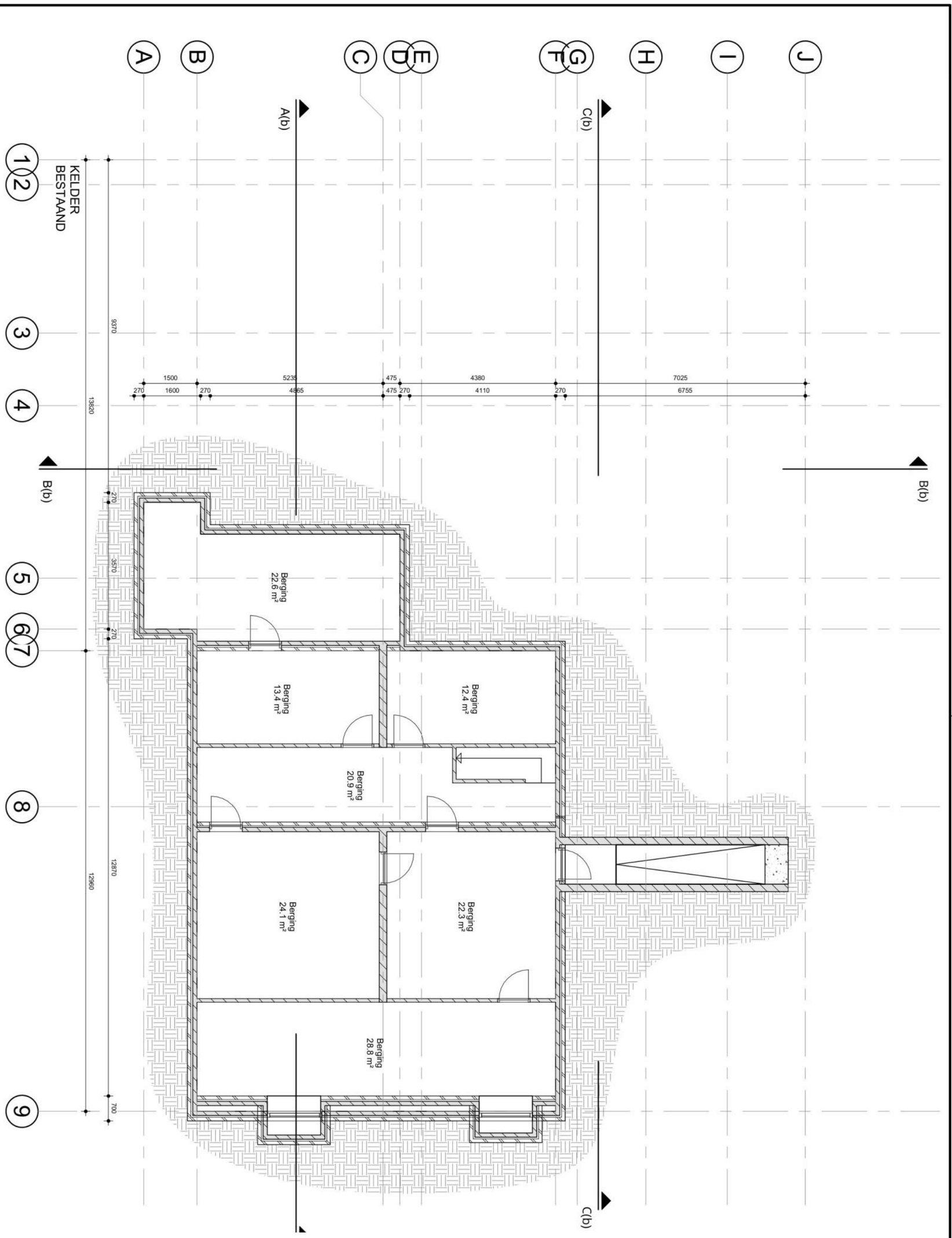
OPDRACHTGEVER
TN Steengoed B.V.
Blankenstein 400
7943 PH Meppel

FASE
DEFINITIEF ONTWERP

BETREFT
Verbouwing

DATUM
15-05-2025

GEWIJZIGD
17-02-2026
29-10-2026
-



Wildverband

www.studiowildverband.nl
hello@studiowildverband.nl
tel. 020 210 1629

Singel 126 - 130
1015 AE, Amsterdam

BETREFT
Bestaand

FORMAAT
A3

PROJECT NR.
0266

SCHAAL
1 : 100

PROJECT
P. Beatrixstraat 1a

FASE
DEFINITIEF ONTWERP

DATUM
15-05-2025

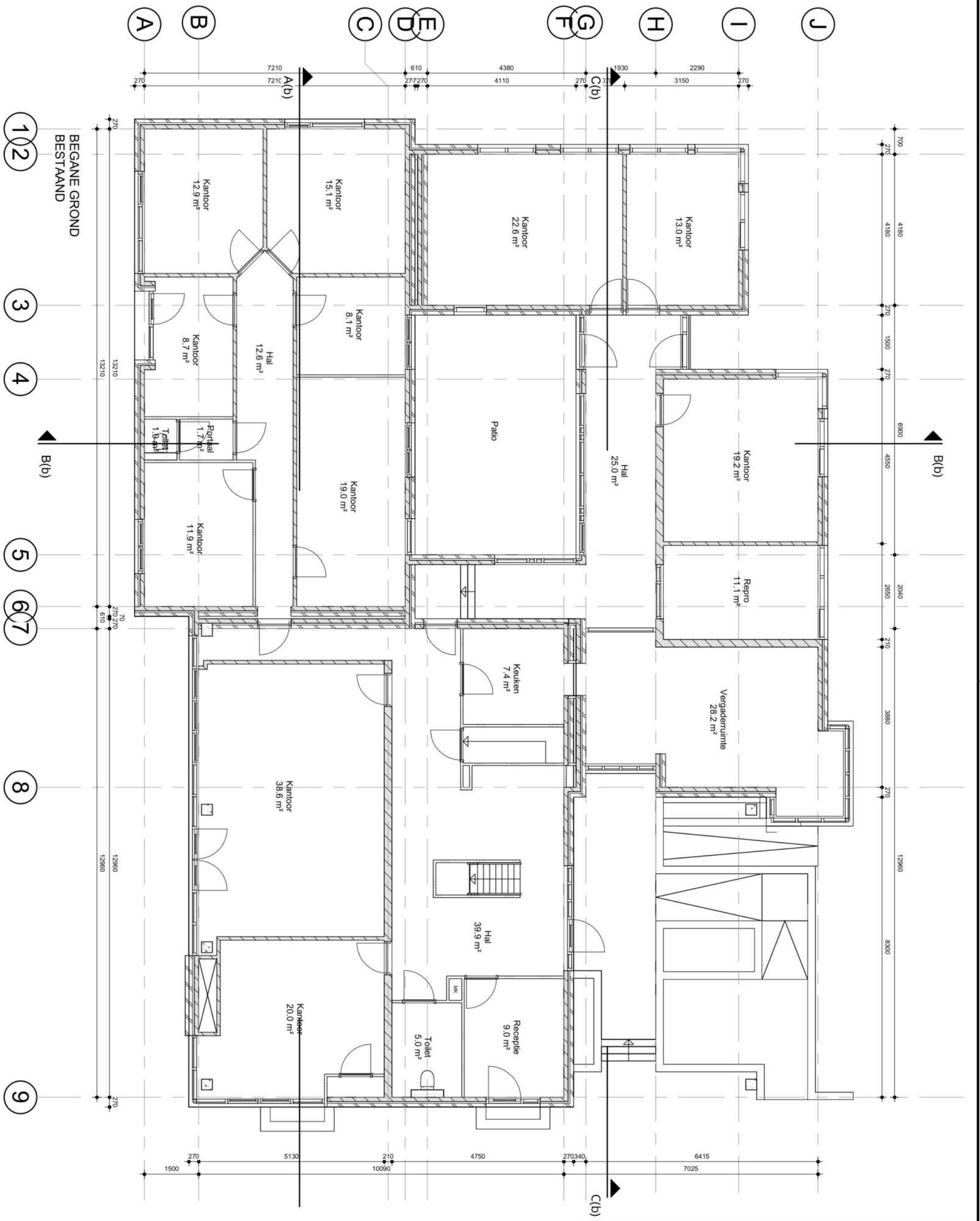
GEWIJZIGD

TEKENING NR.
D-02

OPDRACHTGEVER
T.N. Steengoed B.V.

Blankenstein 400
7943 PH Meppel

BEGANE GROND
BESTAAND



Wildverband

www.studiowildverband.nl
hello@studiowildverband.nl
tel. 020 210 1629

Singel 126 - 130
1015 AE, Amsterdam

BETREFT
Bestaand

FORMAAT
A3

PROJECT NR.
0266

SCHAAL
1 : 100

PROJECT
P. Beatrixstraat 1a

FASE
DEFINITIEF ONTWERP

DATUM
15-05-2025

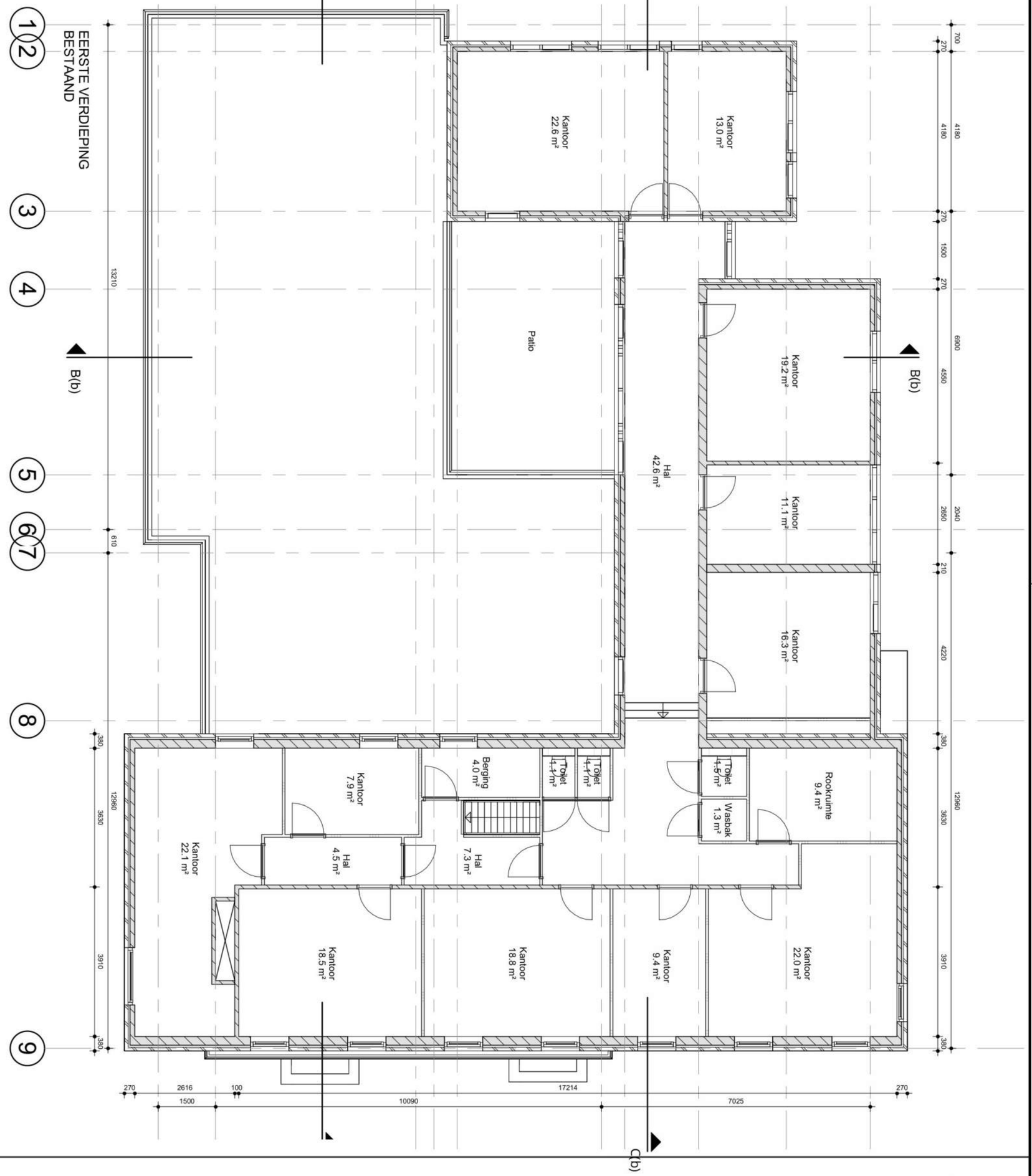
GEWIJZIGD

TEKENING NR.
D-03

OPDRACHTGEVER
T.N. Steengoed B.V.

Blankenstein 400
7943 PH Meppel

EERSTE VERDIEPING
BESTAAND



Wildverband

www.studiowildverband.nl
hello@studiowildverband.nl
tel. 020 210 1629

Singel 126 - 130
1015 AE, Amsterdam

BETREFT
Bestaand

FORMAAT
A3

PROJECT NR.
0266

SCHAAL
1 : 100

PROJECT
P. Beatrixstraat 1a

FASE
DEFINITIEF ONTWERP

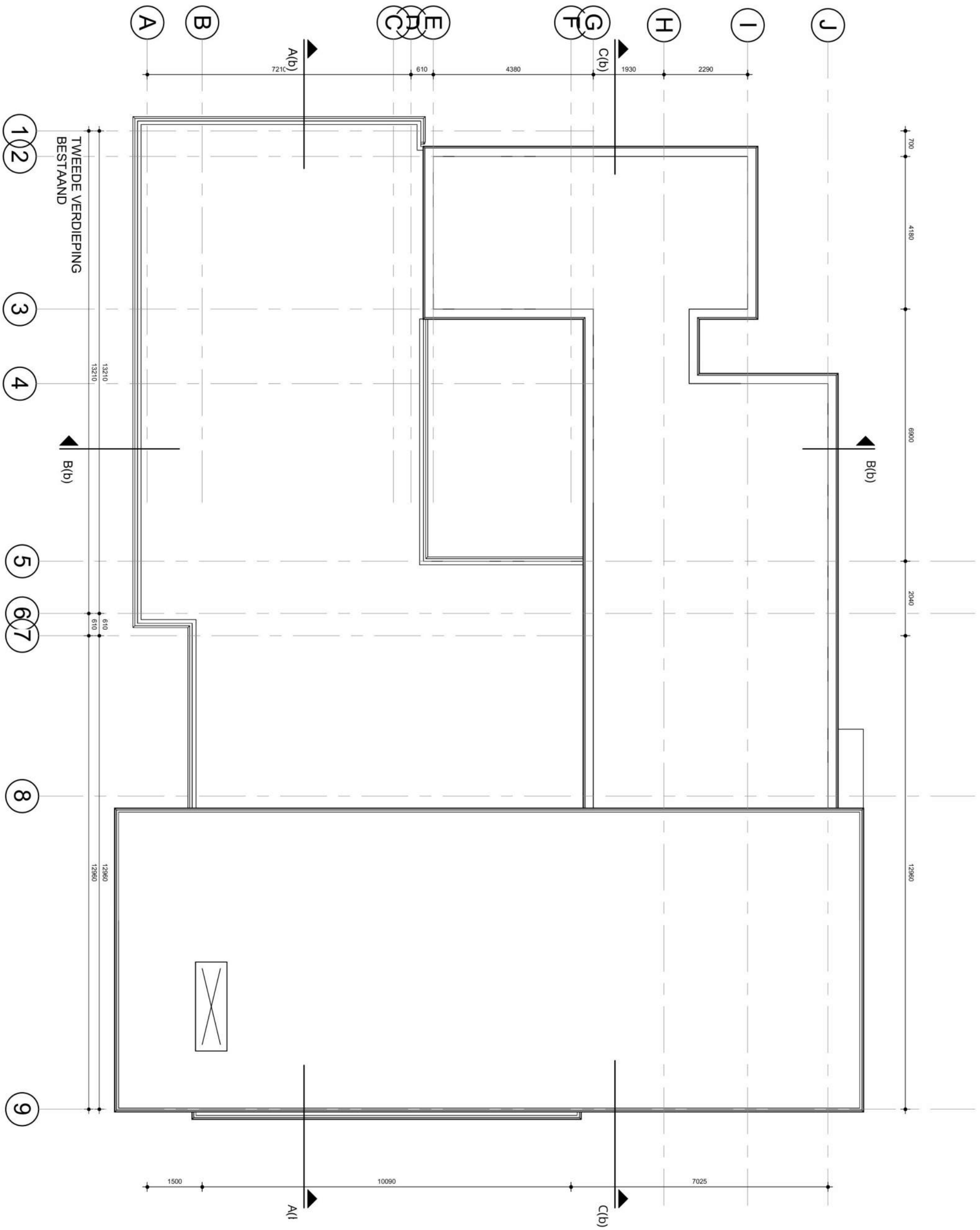
DATUM
15-05-2025

GEWIJZIGD

TEKENING NR.
D-04

OPDRACHTGEVER
T.N. Steengoed B.V.

Blankenstein 400
7943 PH Meppel



Wildverband

www.studiowildverband.nl
hello@studiowildverband.nl
tel. 020 210 1629

Singel 126 - 130
1015 AE, Amsterdam

BETREFT

Bestaand

FORMAAT

A3

PROJECT NR.

0266

SCHAAL

1 : 100

PROJECT

P. Beatrixstraat 1a

FASE

DEFINITIEF ONTWERP

DATUM

15-05-2025

TEKENING NR.

D-05

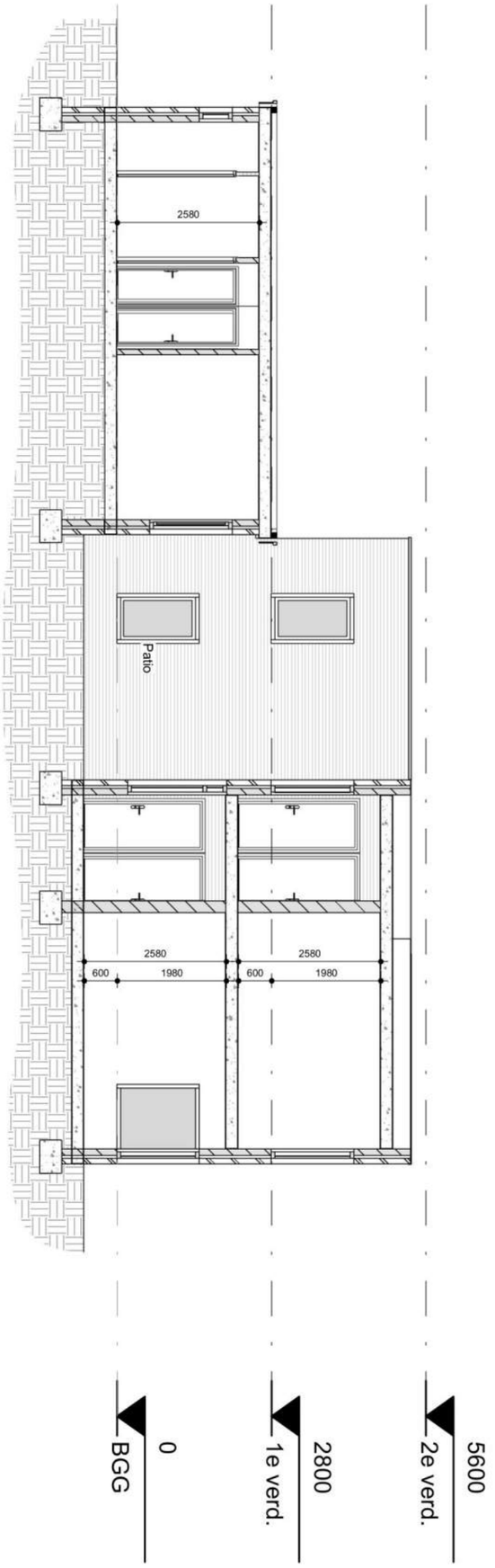
OPDRACHTGEVER

T.N. Steengoed B.V.

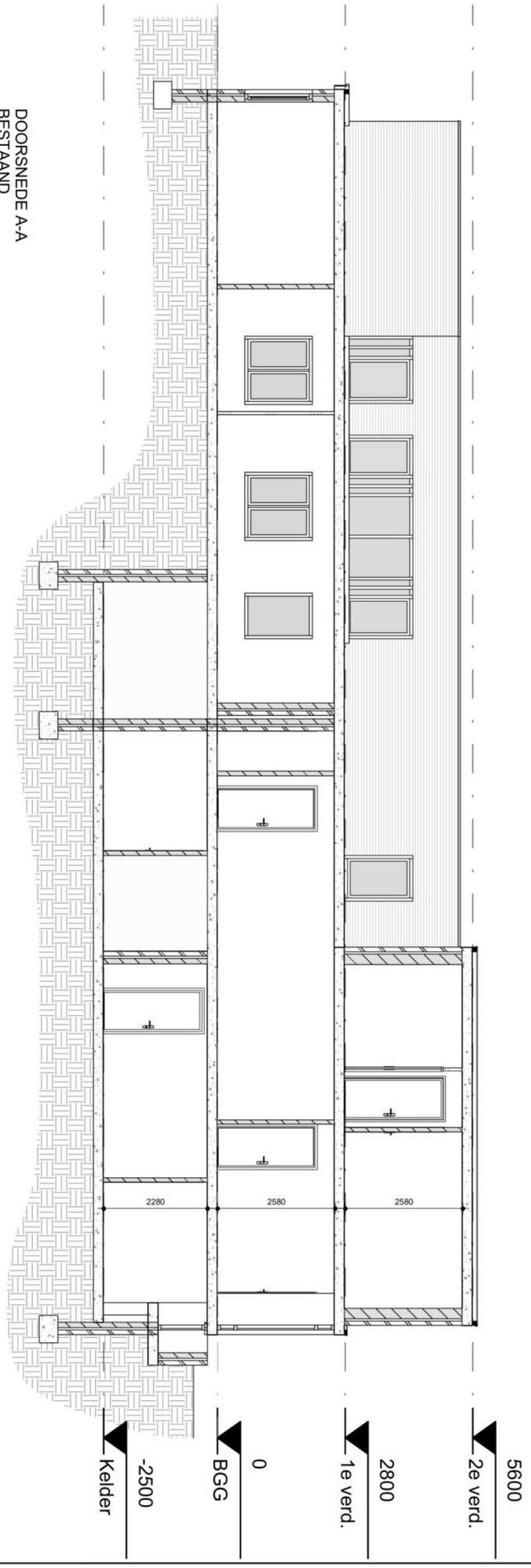
Blankenstein 400
7943 PH Meppel

GEWIJZIGD

DOORSNEDE B-B
BESTAAND



DOORSNEDE A-A
BESTAAND



Wildverband

www.studiowildverband.nl
hello@studiowildverband.nl
tel. 020 210 1629

Singel 126 - 130
1015 AE, Amsterdam

BETREFT
Bestaand

FORMAAT
A3

PROJECT NR.
0266

SCHAAL
1 : 100

PROJECT
P. Beatrixstraat 1a

FASE
DEFINITIEF ONTWERP

DATUM
15-05-2025

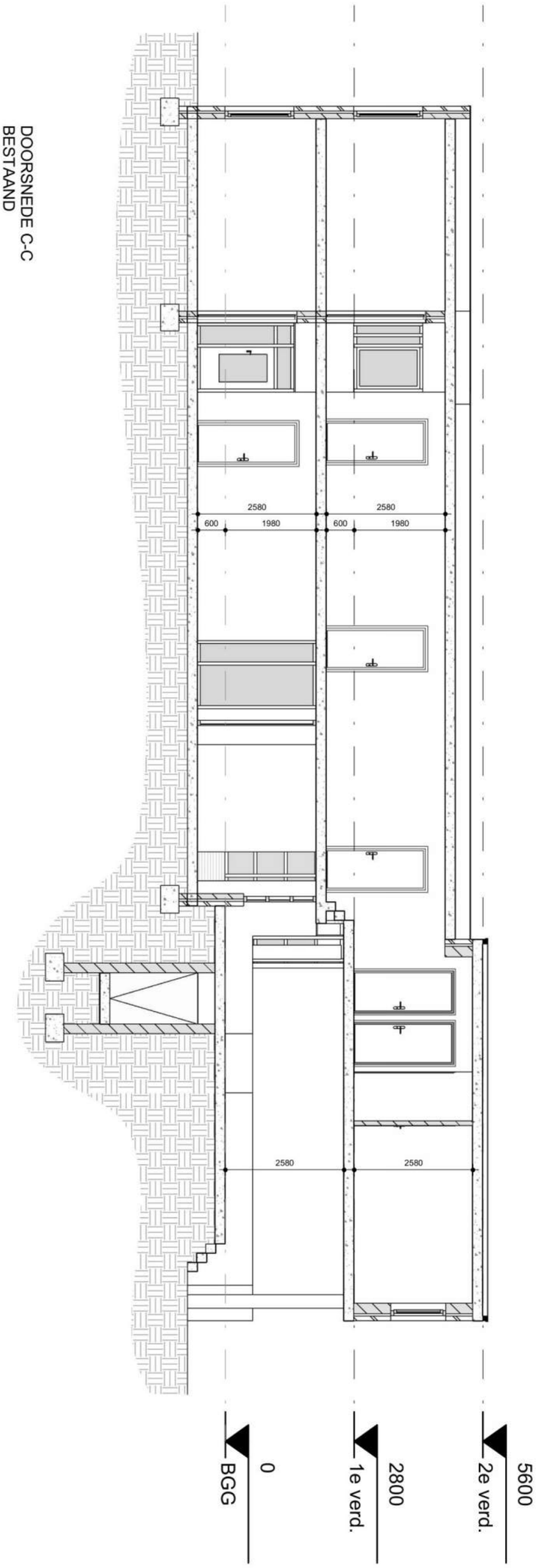
GEWIJZIGD

TEKENING NR.
D-06

OPDRACHTGEVER
T.N. Steengoed B.V.

Blankenstein 400
7943 PH Meppel

DOORSNEDE C-C
BESTAAND



Wildverband

www.studiowildverband.nl
hello@studiowildverband.nl
tel. 020 210 1629

Singel 126 - 130
1015 AE, Amsterdam

BETREFT
Bestaand

FORMAAT
A3

PROJECT NR.
0266

SCHAAL
1 : 100

PROJECT
P. Beatrixstraat 1a

FASE
DEFINITIEF ONTWERP

DATUM
15-05-2025

GEWIJZIGD

TEKENING NR.
D-07

OPDRACHTGEVER
T.N. Steengoed B.V.

Blankenstein 400
7943 PH Meppel

VOORGEVEL
BESTAAND



LINKER ZIJGEVEL
BESTAAND



Wildverband

www.studiowildverband.nl
hello@studiowildverband.nl
tel. 020 210 1629

Singel 126 - 130
1015 AE, Amsterdam

BETREFT
Bestaand

FORMAAT
A3

PROJECT NR.
0266

SCHAAL
1 : 100

PROJECT
P. Beatrixstraat 1a

FASE
DEFINITIEF ONTWERP

DATUM
15-05-2025

GEWIJZIGD

TEKENING NR.
D-08

OPDRACHTGEVER
T.N. Steengoed B.V.

Blankenstein 400
7943 PH Meppel

ACHTERGEVEL
BESTAAND



RECHTER ZIJGEVEL
BESTAAND



Wildverband

www.studiowildverband.nl
hello@studiowildverband.nl
tel. 020 210 1629

Singel 126 - 130
1015 AE, Amsterdam

BETREFT
Bestaand

FORMAAT
A3

PROJECT NR.
0266

SCHAAL
1 : 100

PROJECT
P. Beatrixstraat 1a

FASE
DEFINITIEF ONTWERP

DATUM
15-05-2025

GEWIJZIGD

TEKENING NR.
D-09

OPDRACHTGEVER
T.N. Steengoed B.V.

Blankenstein 400
7943 PH Meppel

STEDENBOUW:

Naar aanleiding van de opmerkingen van de stedenbouwkundig adviseur is deze tekening toegevoegd. Verzocht is om inzichtelijk te maken dat de terrassen op de bovenste verdiepingen geen inkijk in de tuinen van de omliggende buren veroorzaken. Dit zal niet het geval zijn.

Ter hoogte van het pand aan de Doorvaarstraat bevindt de terrasreling zich op 4 meter van de erfgrens en ligt deze bovendien 2 meter terug ten opzichte van de dakrand. Hierdoor is inkijk in de aangrenzende tuinen niet mogelijk.

Ter hoogte van de P. Beatrixstraat ligt de reling eveneens op 4 meter van de erfgrens. Door de geringere setback van het terras zal hier wel enige inkijk op het aangrenzende perceel plaatsvinden, maar dit betreft uitsluitend de oprit, die bovendien ook vanaf de openbare weg zichtbaar is. Daarnaast bevindt zich op deze locatie reeds een raam en is er, doordat de buren eveneens ramen hebben, sprake van wederzijdse inkijk op het terrein van de planlocatie.



Wildverband
Singel 126 - 130
1015 AE, Amsterdam
www.studiowildverband.nl
hello@studiowildverband.nl
tel. 020 210 1629

FORMAAT A3

DATUM 05-01-2026

GEWIJZIGD

BETREFT **Stedenbouw**

FASE **DEFINITIEF ONTWERP**

Blankenstein 400
7943 PH Meppel

PROJECT NR. 0266

SCHAAL 1 : 100

PROJECT **P. Beatrixstraat 1A**

OPDRACHTGEVER **TN Steengoed B.V.**

TEKENING NR. **D-(10-4)**



Wildverband

www.studiowildverband.nl
hello@studiowildverband.nl
tel. 020 210 1629

Singel 126 - 130
1015 AE, Amsterdam

BETREFT
Nieuw

FORMAAT
A3

PROJECT NR.
0266

SCHAAL
1 : 100

PROJECT
P. Beatrixstraat 1A

FASE
DEFINITIEF ONTWERP

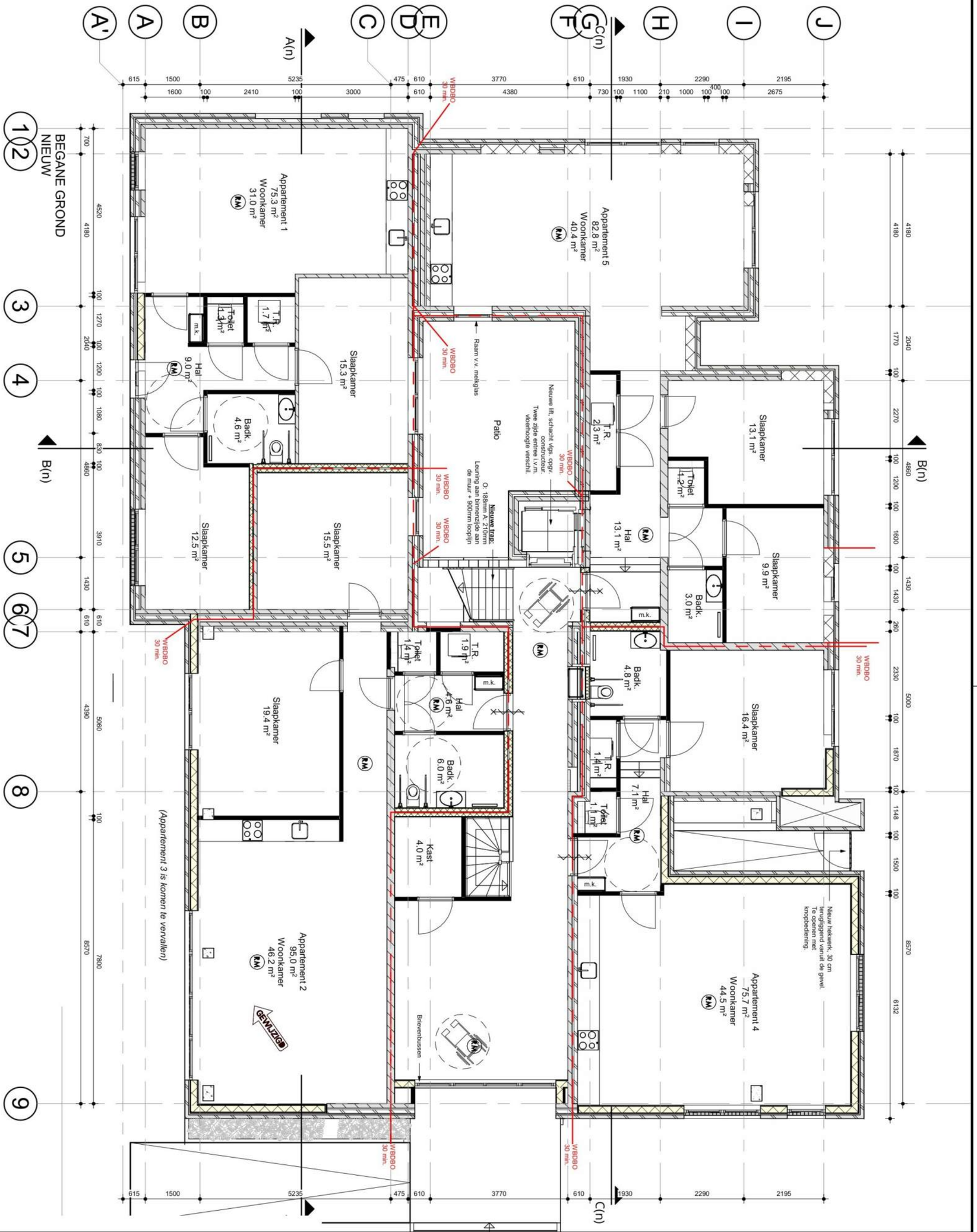
DATUM
05-01-2025

GEWIJZIGD
17-02-2026

TEKENING NR.
D-10

OPDRACHTGEVER
TN Steengoed B.V.

Blankenstein 400
7943 PH Meppel



Wildverband

www.studiowildverband.nl
hello@studiowildverband.nl
tel. 020 210 1629

Singel 126 - 130
1015 AE, Amsterdam

BETREFT
Nieuw

FORMAAT
A3

PROJECT NR.
0266

SCHAAL
1 : 100

PROJECT
P. Beatrixstraat 1A

FASE
DEFINITIEF ONTWERP

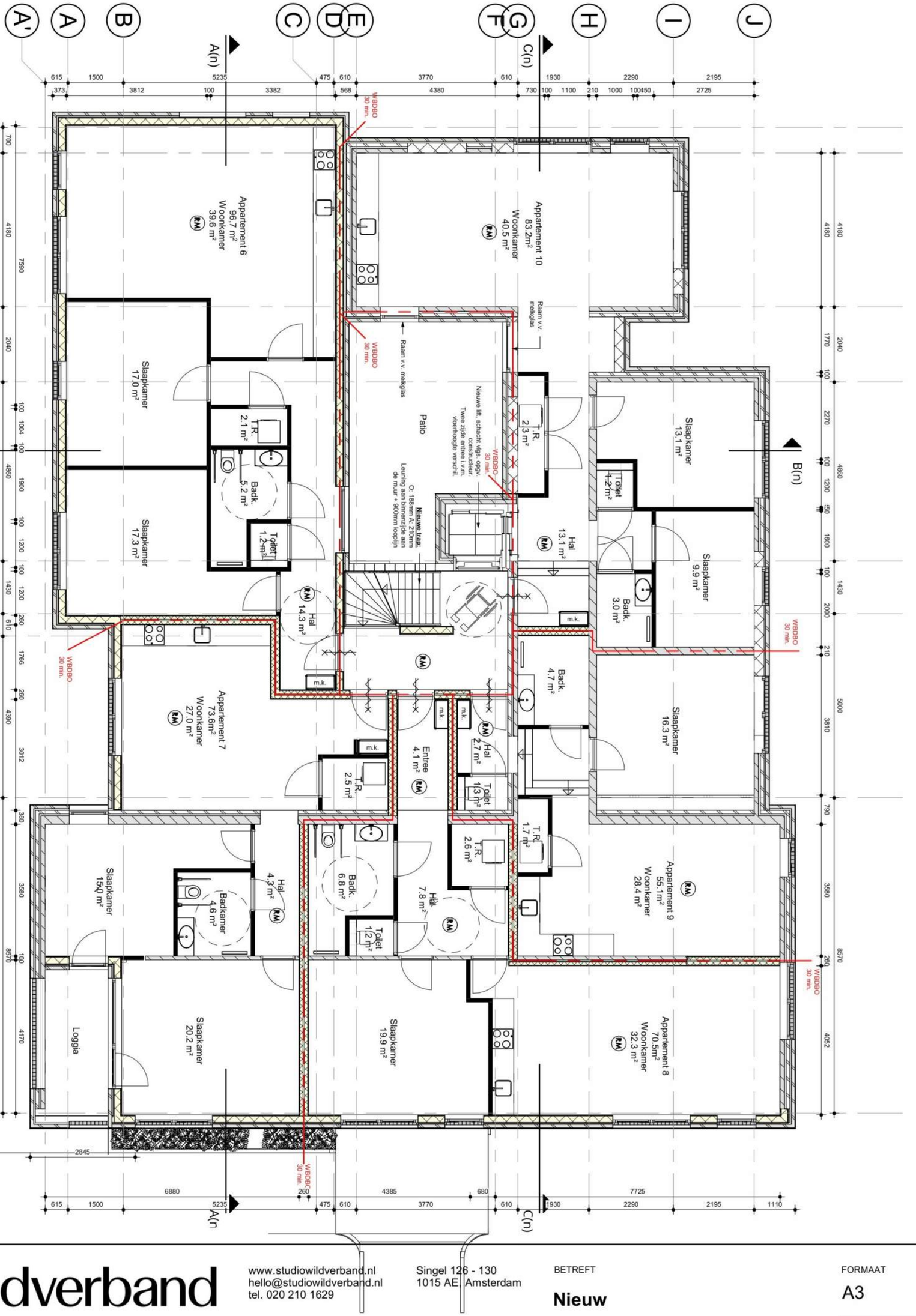
DATUM
05-01-2025

GEWIJZIGD
17-02-2026
29-10-2026

TEKENING NR.
D-11

OPDRACHTGEVER
TN Steengoed B.V.

Blankenstein 400
7943 PH Meppel



Wildverband

www.studiowildverband.nl
hello@studiowildverband.nl
tel. 020 210 1629

Singel 126 - 130
1015 AE Amsterdam

BETREFT
Nieuw

FORMAAT
A3

PROJECT NR.
0266

SCHAAL
1 : 100

PROJECT
P. Beatrixstraat 1A

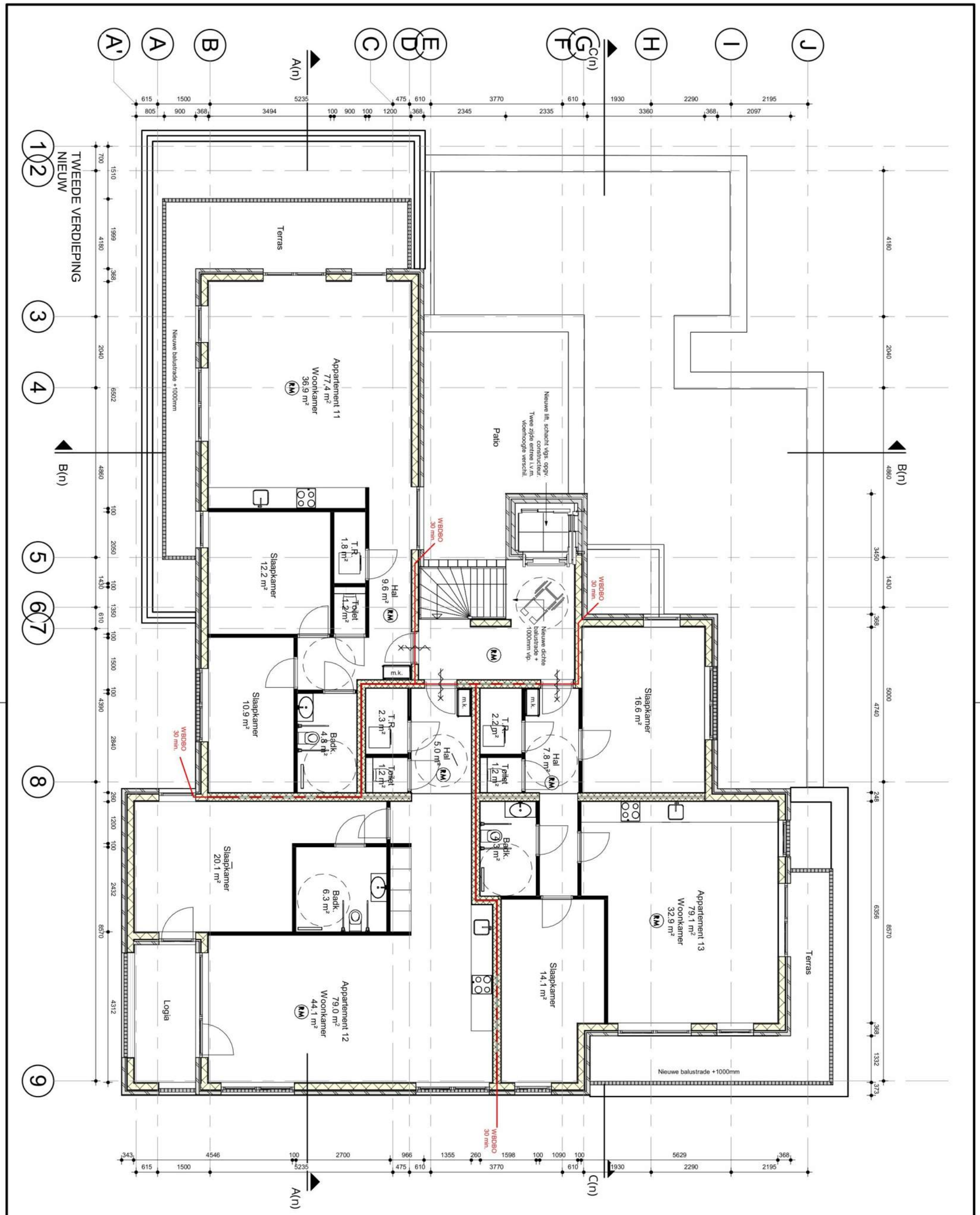
FASE
DEFINITIEF ONTWERP

DATUM
05-01-2025

TEKENING NR.
D-12

OPDRACHTGEVER
TN Steengoed B.V.
Blankenstein 400
7943 PH Meppel

GEWIJZIGD
17-02-2026



Wildverband

www.studiowildverband.nl
hello@studiowildverband.nl
tel. 020 210 1629

Singel 126 - 130
1015 AE, Amsterdam

BETREFT
Nieuw

FORMAAT
A3

PROJECT NR.
0266

SCHAAL
1 : 100

PROJECT
P. Beatrixstraat 1A

FASE
DEFINITIEF ONTWERP

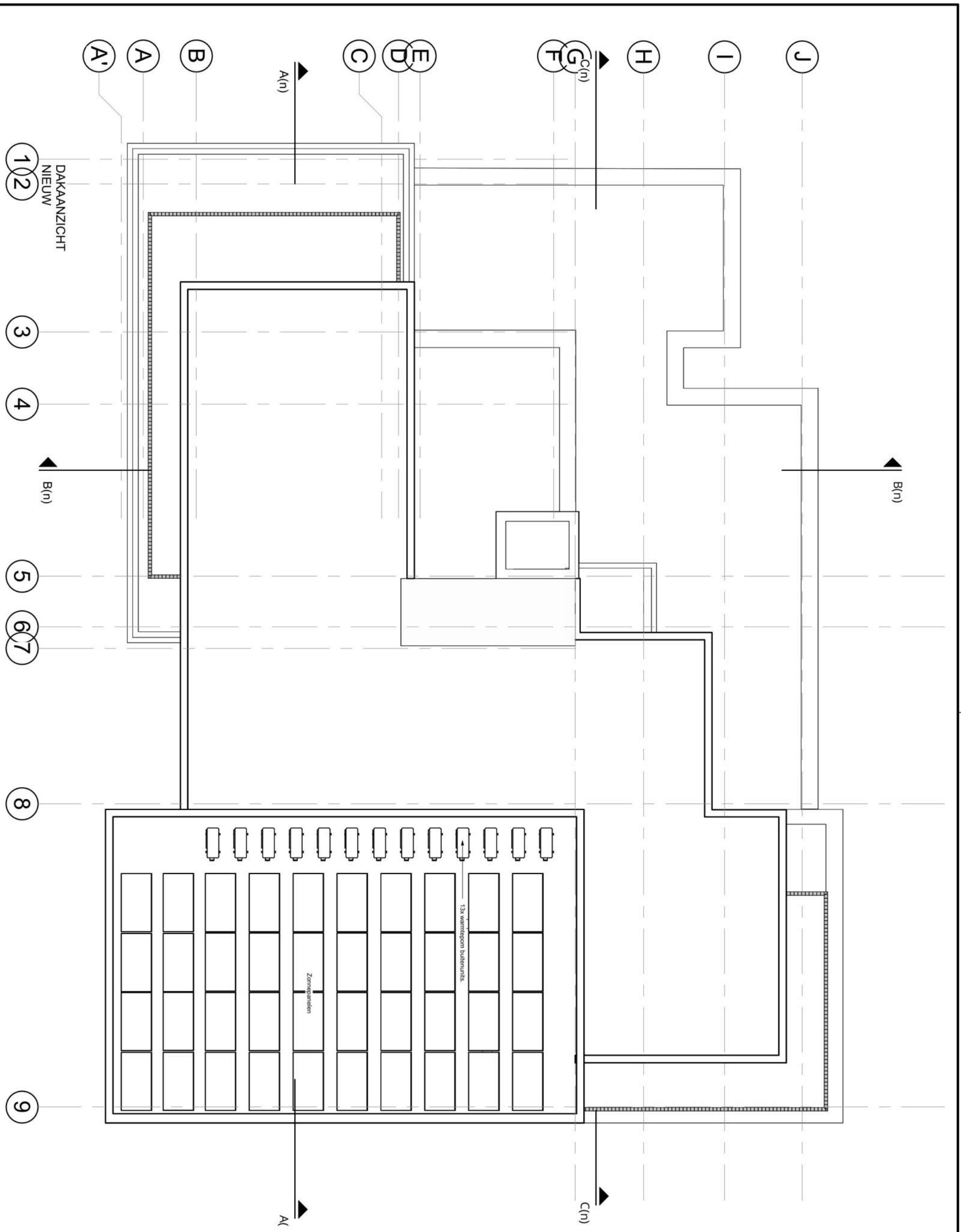
DATUM
15-05-2025

TEKENING NR.
D-13

OPDRACHTGEVER
TN Steengoed B.V.

Blankenstein 400
7943 PH Meppel

GEWIJZIGD
17-02-2026



Wildverband

www.studiowildverband.nl
hello@studiowildverband.nl
tel. 020 210 1629

Singel 126 - 130
1015 AE, Amsterdam

BETREFT
Nieuw

FORMAAT
A3

PROJECT NR.
0266

SCHAAL
1 : 100

PROJECT
P. Beatrixstraat 1A

FASE
DEFINITIEF ONTWERP

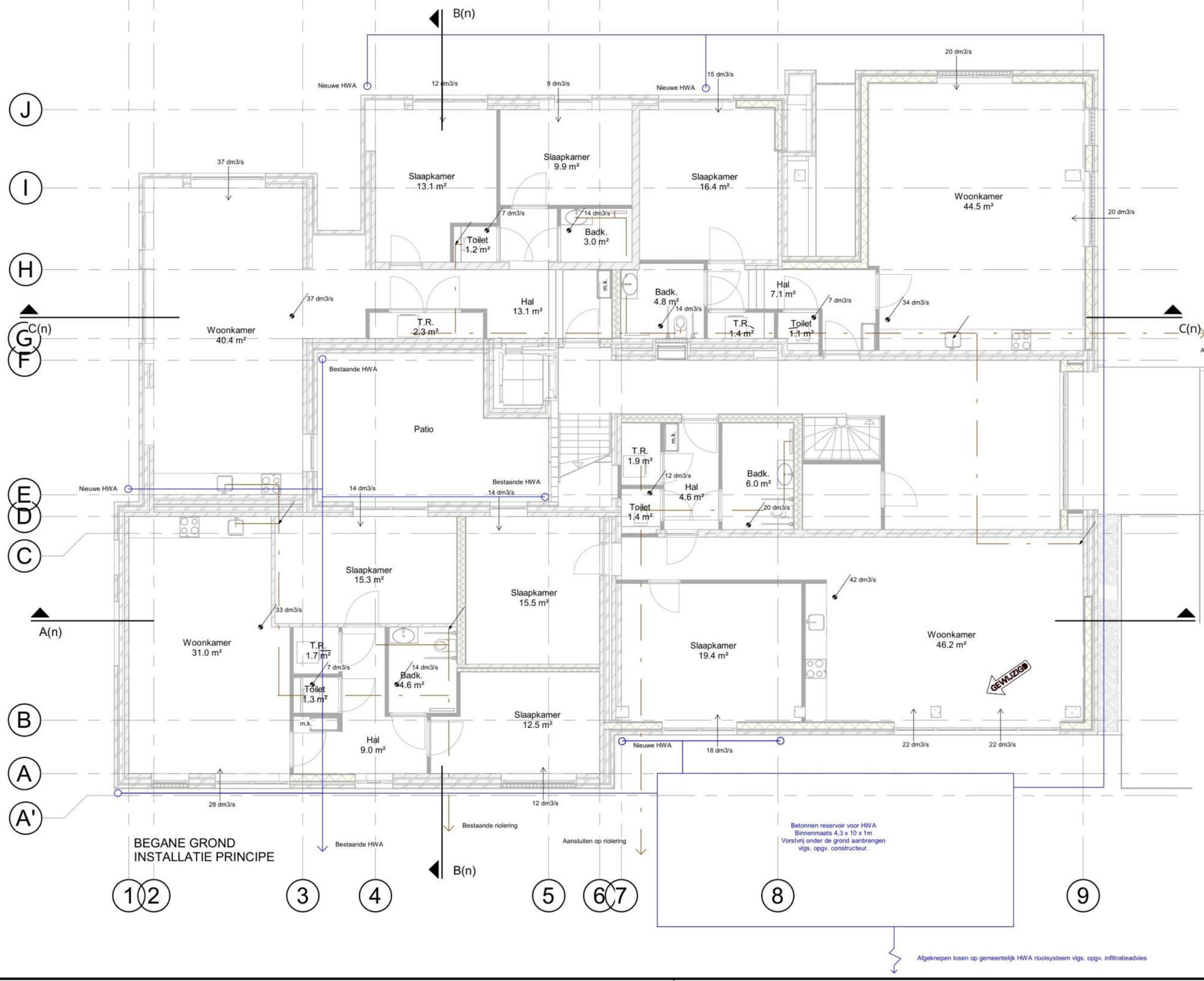
DATUM
05-01-2026

TEKENING NR.
D-14

OPDRACHTGEVER
TN Steengoed B.V.

Blankenstein 400
7943 PH Meppel

GEWIJZIGD
17-02-2026



FORMAAT A3

DATUM 05-01-2026

GEWIJZIGD 17-02-2026
29-10-2026

BETREFT **Installaties**

FASE **DEFINITIEF ONTWERP**

Wildverband
www.studiowildverband.nl
hello@studiowildverband.nl
tel. 020 210 1629
Singel 126 - 130
1015 AE, Amsterdam

PROJECT NR. 0266

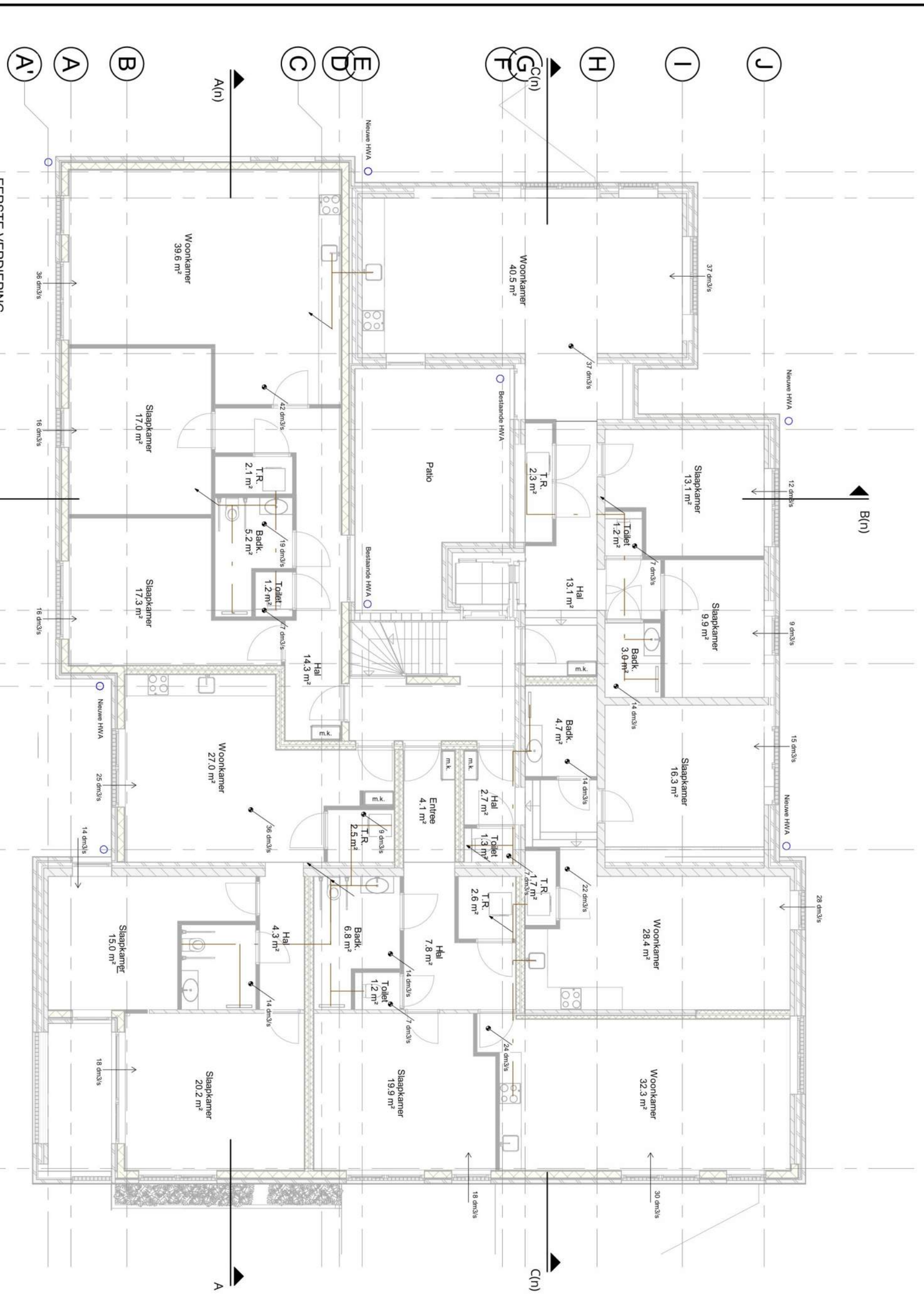
SCHAAL 1 : 100

PROJECT **P. Beatrixstraat 1A**

OPDRACHTGEVER **TN Steengoed B.V.**
Blankenstein 400
7943 PH Meppel

TEKENING NR. **D-15**

EERSTE VERDIEPING
INSTALLATIE PRINCIPE



Wildverband

www.studiowildverband.nl
hello@studiowildverband.nl
tel. 020 210 1629

Singel 126 - 130
1015 AE, Amsterdam

BETREFT
Installaties

FORMAAT
A3

PROJECT NR.
0266

SCHAAL
1 : 100

PROJECT
P. Beatrixstraat 1A

FASE
DEFINITIEF ONTWERP

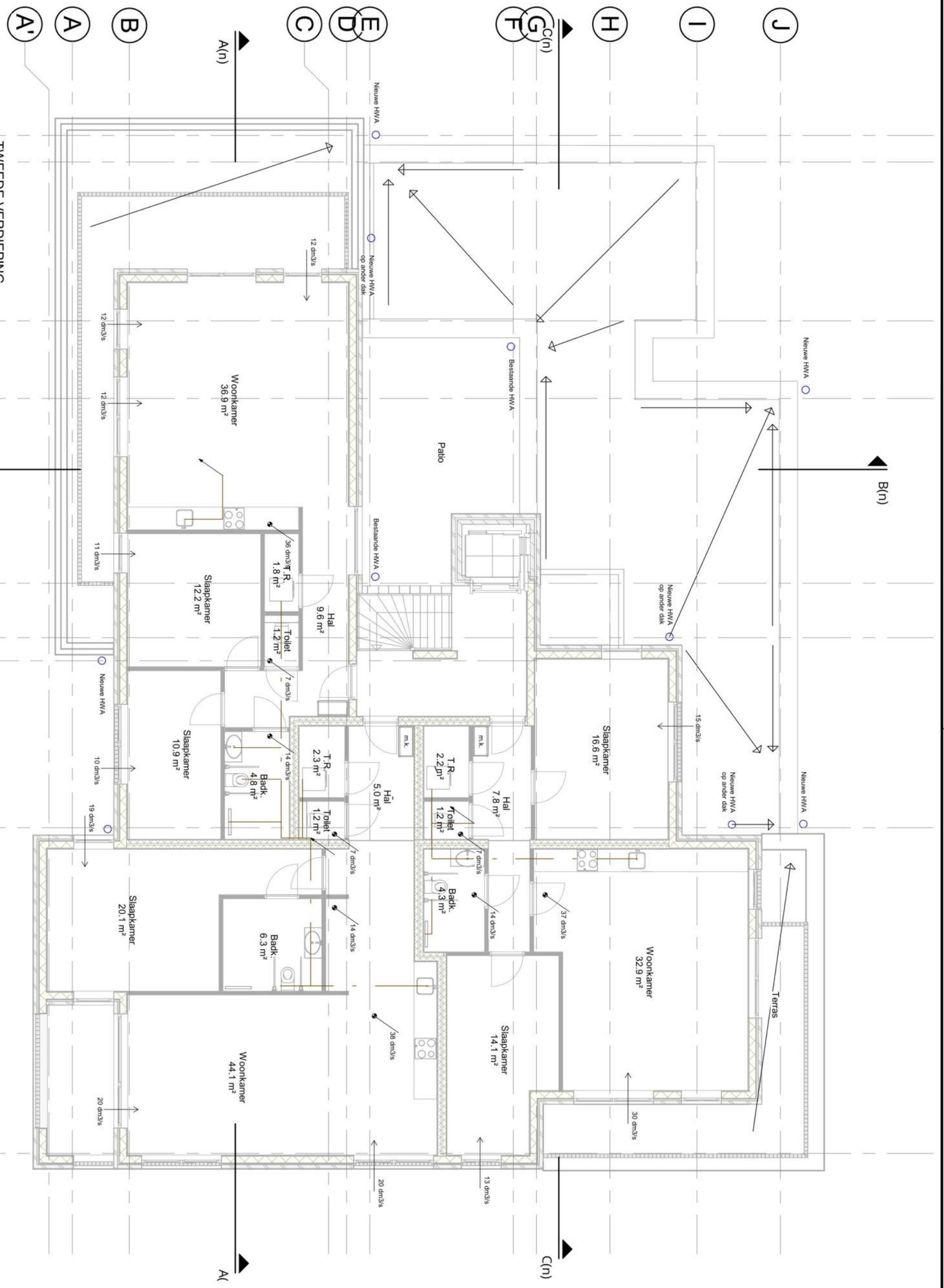
DATUM
15-05-2025

TEKENING NR.
D-16

OPDRACHTGEVER
TN Steengoed B.V.
Blankenstein 400
7943 PH Meppel

GEWIJZIGD
17-02-2026

TWEEDE VERDIEPING
INSTALLATIE PRINCIPE



Wildverband

www.studiowildverband.nl
hello@studiowildverband.nl
tel. 020 210 1629

Singel 126 - 130
1015 AE, Amsterdam

BETREFT
Installaties

FORMAAT
A3

PROJECT NR.
0266

SCHAAL
1 : 100

PROJECT
P. Beatrixstraat 1A

FASE
DEFINITIEF ONTWERP

DATUM
15-05-2025

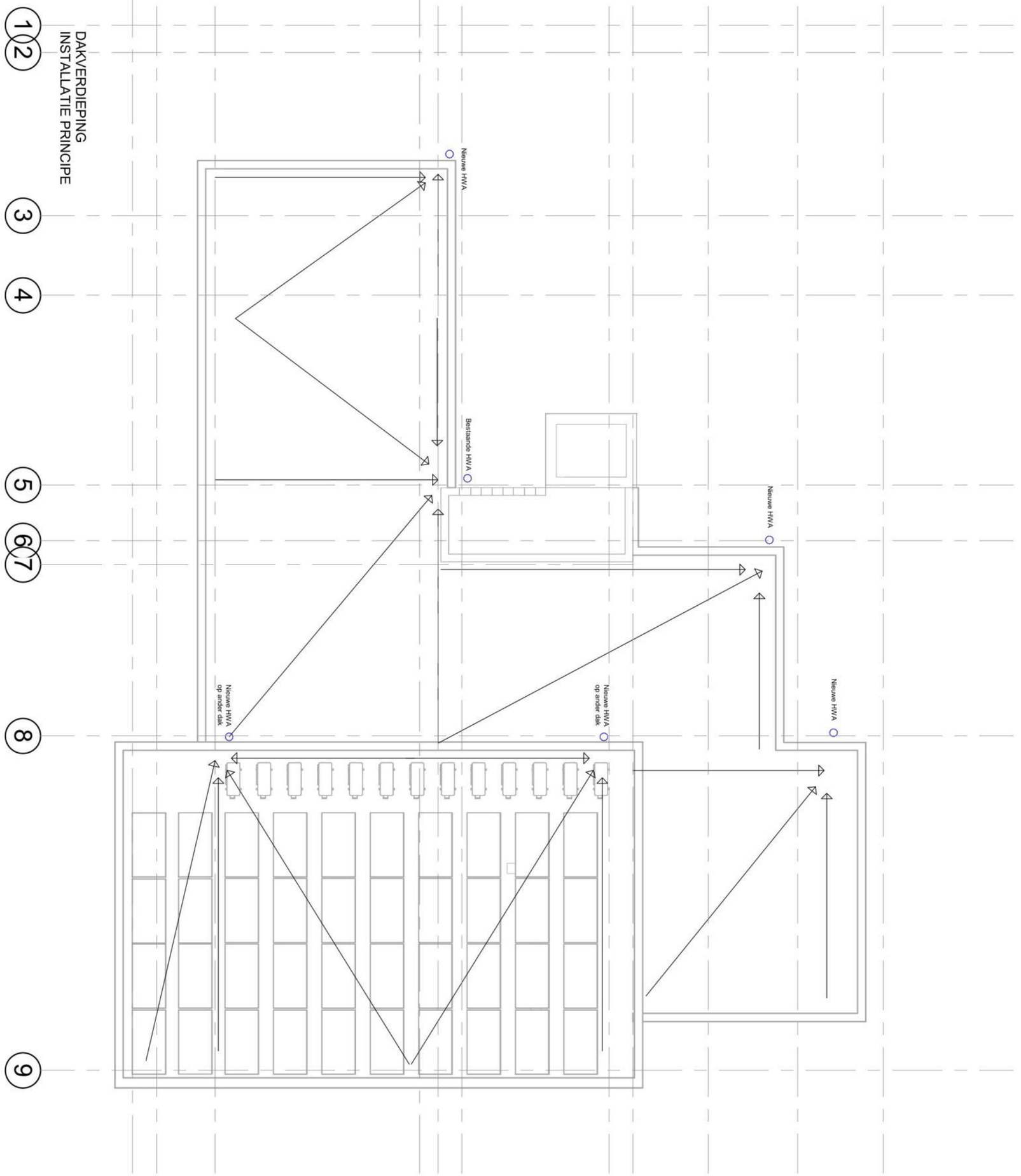
GEWIJZIGD
17-02-2026

TEKENING NR.
D-17

OPDRACHTGEVER
TN Steengoed B.V.

Blankenstein 400
7943 PH Meppel

DAKVERDIEPING
INSTALLATIE PRINCIPE



Wildverband

www.studiowildverband.nl
hello@studiowildverband.nl
tel. 020 210 1629

Singel 126 - 130
1015 AE, Amsterdam

BETREFT
Installaties

FORMAAT
A3

PROJECT NR.
0266

SCHAAL
1 : 100

PROJECT
P. Beatrixstraat 1A

FASE
DEFINITIEF ONTWERP

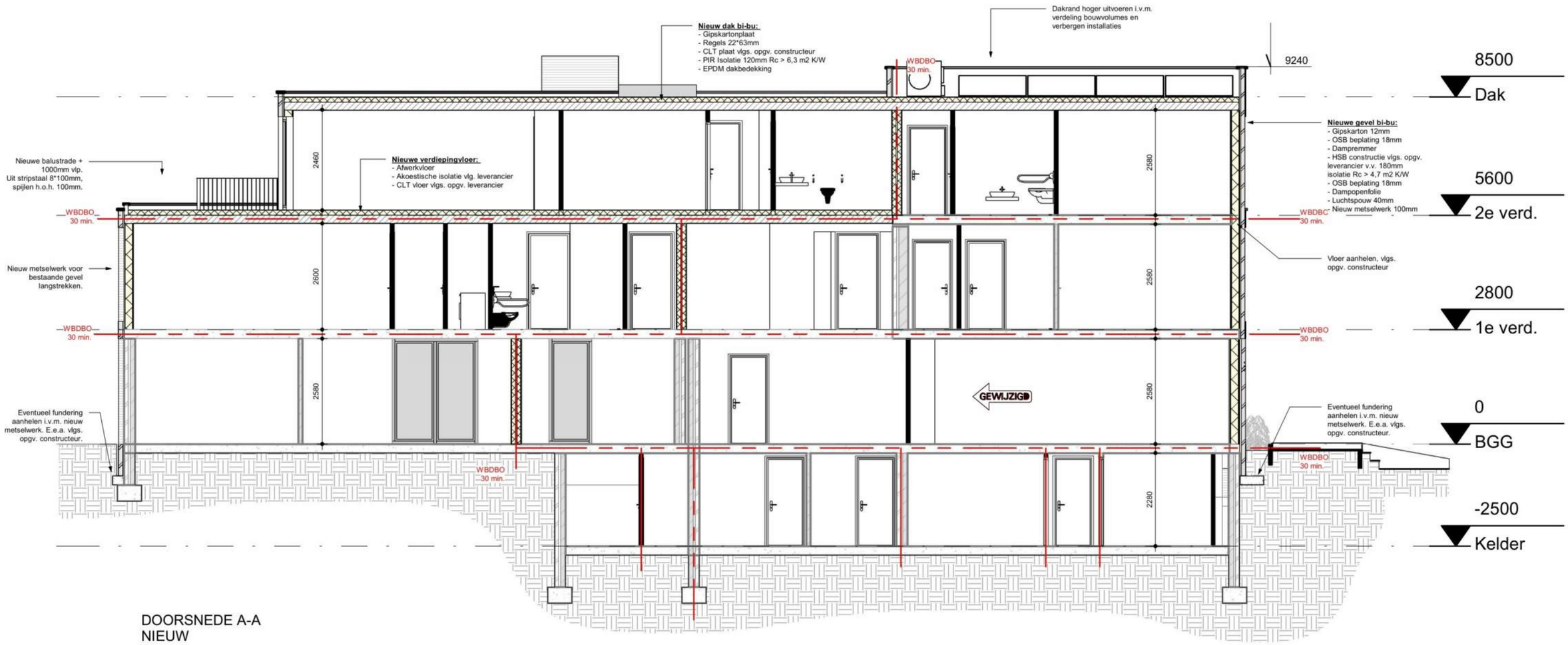
DATUM
15-05-2025

GEWIJZIGD
17-02-2026

TEKENING NR.
D-18

OPDRACHTGEVER
TN Steengoed B.V.

Blankenstein 400
7943 PH Meppel



DOORSNEDE A-A
NIEUW

Wildverband

www.studiowildverband.nl
hello@studiowildverband.nl
tel. 06-52 27 67 63

Singel 126 - 130
1015 AE, Amsterdam

PROJECT NR.
0266

SCHAAL
1 : 100

FORMAAT
A3

TEKENING NR.
D-19

PROJECT
P. Beatrixstraat 1A

OPDRACHTGEVER
TN Steengoed B.V.

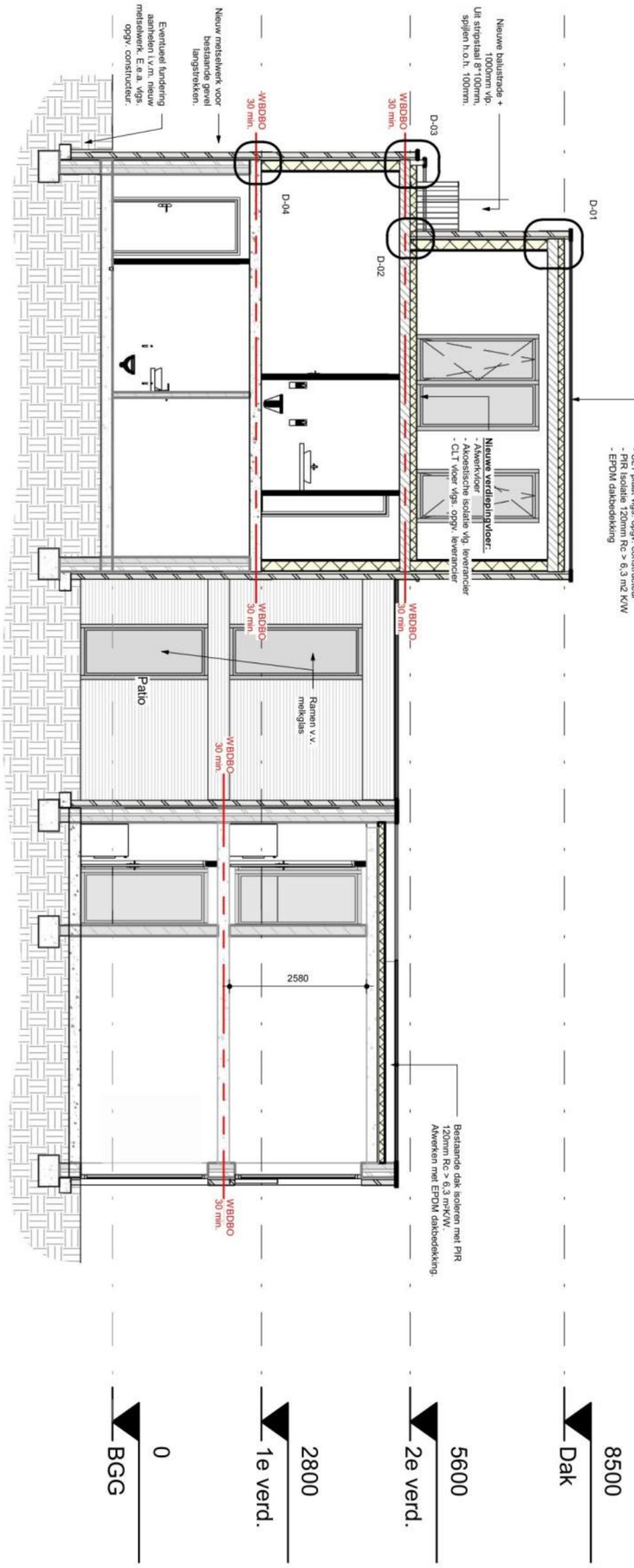
Blankenstein 400
7943 PH Meppel

FASE
DEFINITIEF ONTWERP

BETREFT
Nieuw

DATUM
05-01-2026

GEWIJZIGD
17-02-2026
29-10-2026



DOORSNEDE B-B
NIEUW

Wildverband

www.studiowildverband.nl
hello@studiowildverband.nl
tel. 020 210 1629

Singel 126 - 130
1015 AE, Amsterdam

BETREFT
Nieuw

FORMAAT
A3

PROJECT NR.
0266

SCHAAL
1 : 100

PROJECT
P. Beatrixstraat 1A

FASE
DEFINITIEF ONTWERP

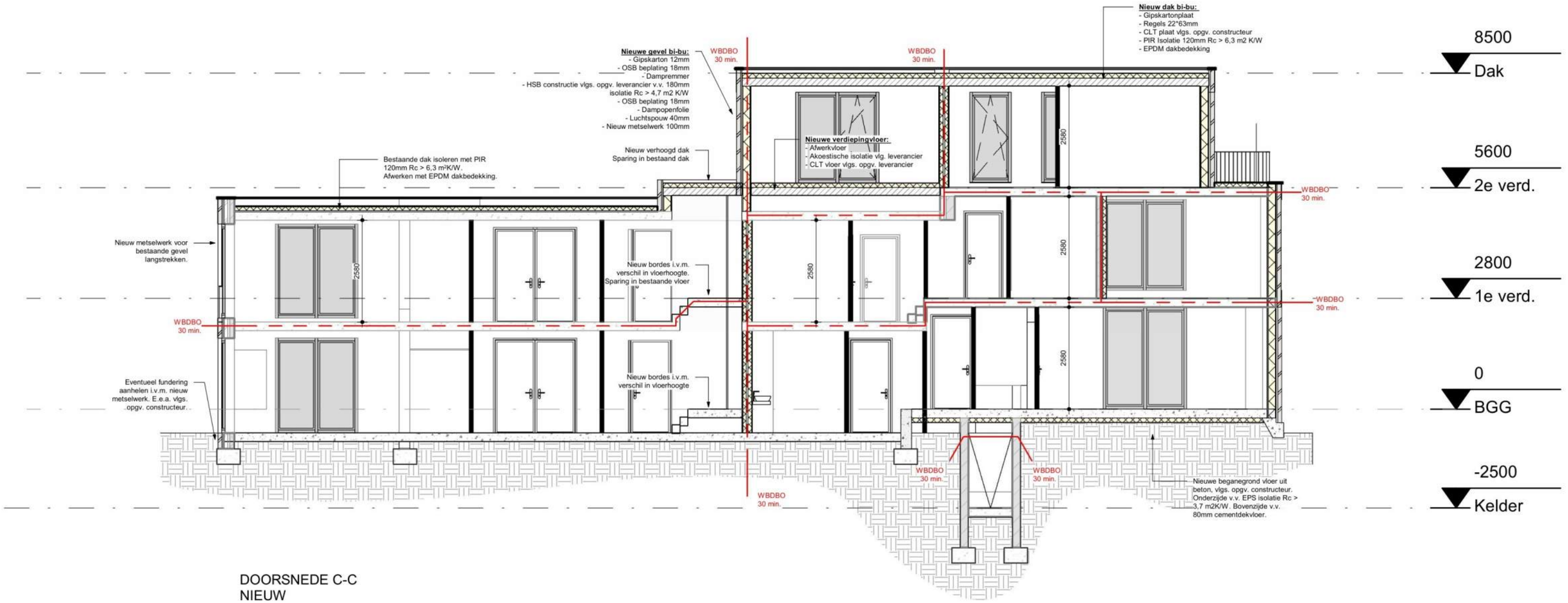
DATUM
05-01-2026

GEWIJZIGD
17-02-2026

TEKENING NR.
D-20

OPDRACHTGEVER
TN Steengoed B.V.

Blankenstein 400
7943 PH Meppel



DOORSNEDE C-C
NIEUW

Wildverband

www.studiowildverband.nl
hello@studiowildverband.nl
tel. 06-52 27 67 63

Singel 126 - 130
1015 AE, Amsterdam

PROJECT NR.
0266

SCHAAL
1 : 100

FORMAAT
A3

TEKENING NR.
D-21

PROJECT
P. Beatrixstraat 1A

OPDRACHTGEVER
TN Steengoed B.V.
Blankenstein 400
7943 PH Meppel

FASE
DEFINITIEF ONTWERP

BETREFT
Nieuw

DATUM
05-01-2026

GEWIJZIGD
17-02-2026



LINKER ZIJGEVEL
NIEUW

Wildverband

www.studiowildverband.nl
hello@studiowildverband.nl
tel. 06-52 27 67 63

Singel 126 - 130
1015 AE, Amsterdam

PROJECT NR.
0266

SCHAAL
1 : 100

FORMAAT
A3

TEKENING NR.
D-22

PROJECT
P. Beatrixstraat 1A

OPDRACHTGEVER
TN Steengoed B.V.
Blankenstein 400
7943 PH Meppel

FASE
DEFINITIEF ONTWERP

BETREFT
Nieuw

DATUM
05-01-2026

GEWIJZIGD
17-02-2026



VOORGEVEL
NIEUW

Wildverband

www.studiowildverband.nl
hello@studiowildverband.nl
tel. 020 210 1629

Singel 126 - 130
1015 AE, Amsterdam

BETREFT
Nieuw

FORMAAT
A3

PROJECT NR.
0266

SCHAAL
1 : 100

PROJECT
P. Beatrixstraat 1A

FASE
DEFINITIEF ONTWERP

DATUM
05-01-2026

TEKENING NR.
D-23

OPDRACHTGEVER
TN Steengoed B.V.

Blankenstein 400
7943 PH Meppel

GEWIJZIGD
17-02-2026
29-10-2026



RECHTER ZIJGEVEL
NIEUW

Wildverband

www.studiowildverband.nl
hello@studiowildverband.nl
tel. 06-52 27 67 63

Singel 126 - 130
1015 AE, Amsterdam

PROJECT NR.
0266

SCHAAL
1 : 100

FORMAAT
A3

TEKENING NR.
D-24

PROJECT
P. Beatrixstraat 1A

OPDRACHTGEVER
TN Steengoed B.V.
Blankenstein 400
7943 PH Meppel

FASE
DEFINITIEF ONTWERP

BETREFT
Nieuw

DATUM
05-01-2026

GEWIJZIGD
17-02-2026



Wildverband

www.studiowildverband.nl
hello@studiowildverband.nl
tel. 020 210 1629

Singel 126 - 130
1015 AE, Amsterdam

BETREFT
Nieuw

FORMAAT
A3

PROJECT NR.
0266

SCHAAL
1 : 100

PROJECT
P. Beatrixstraat 1A

FASE
DEFINITIEF ONTWERP

DATUM
05-01-2026

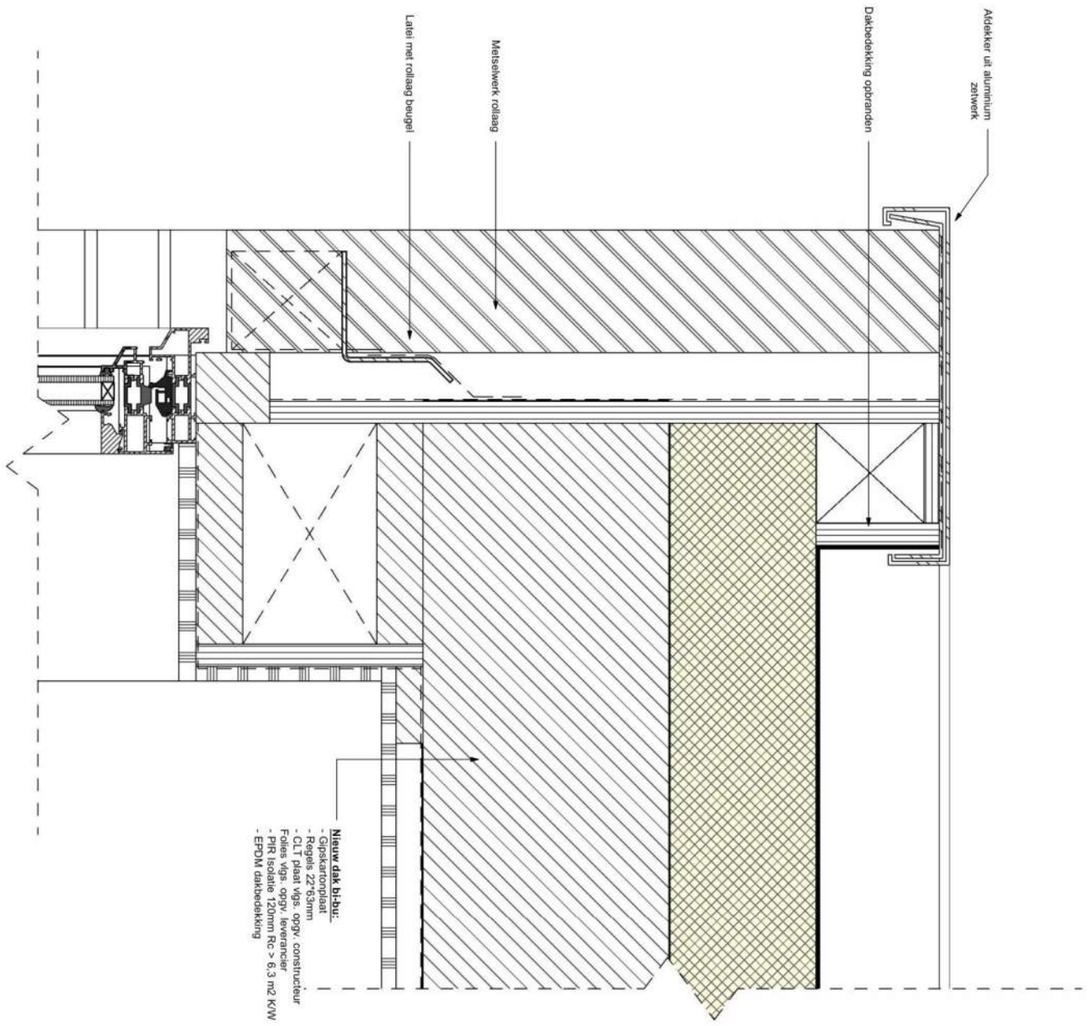
GEWIJZIGD
17-02-2026

TEKENING NR.
D-25

OPDRACHTGEVER
TN Steengoed B.V.

Blankenstein 400
7943 PH Meppel

PRINCIPE DETAIL
D-01



Wildverband

www.studiowildverband.nl
hello@studiowildverband.nl
tel. 020 210 1629

Singel 126 - 130
1015 AE, Amsterdam

BETREFT
Details

FORMAAT
A3

PROJECT NR.
0266

SCHAAL
1 : 5

PROJECT
P. Beatrixstraat 1A

FASE
DEFINITIEF ONTWERP

DATUM
05-01-2026

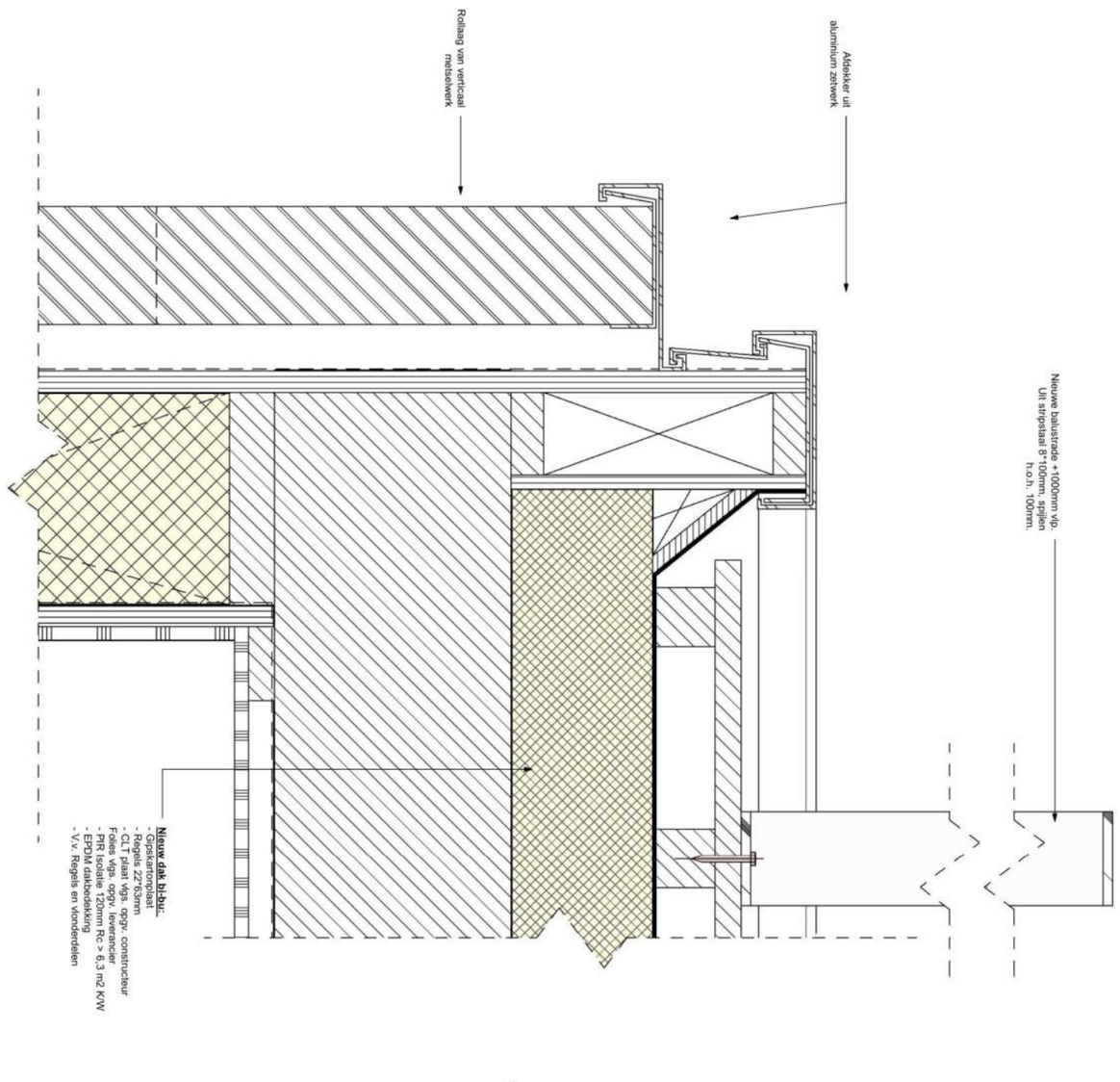
GEWIJZIGD
11-03-2026

TEKENING NR.
D-(25-1)

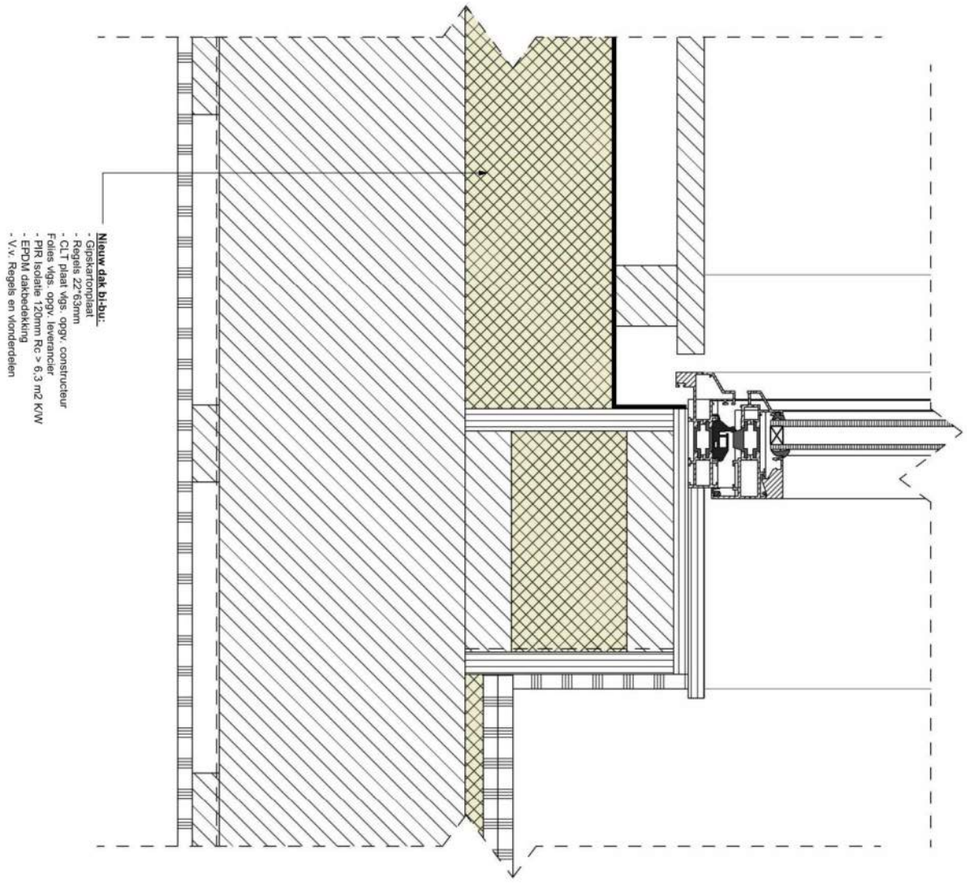
OPDRACHTGEVER
TN Steengoed B.V.

Blankenstein 400
7943 PH Meppel

PRINCIPE DETAIL
D-03



PRINCIPE DETAIL
D-02



Wildverband

www.studiowildverband.nl
hello@studiowildverband.nl
tel. 020 210 1629

Singel 126 - 130
1015 AE, Amsterdam

BETREFT
Details

FORMAAT
A3

PROJECT NR.
0266

SCHAAL
1 : 5

PROJECT
P. Beatrixstraat 1A

FASE
DEFINITIEF ONTWERP

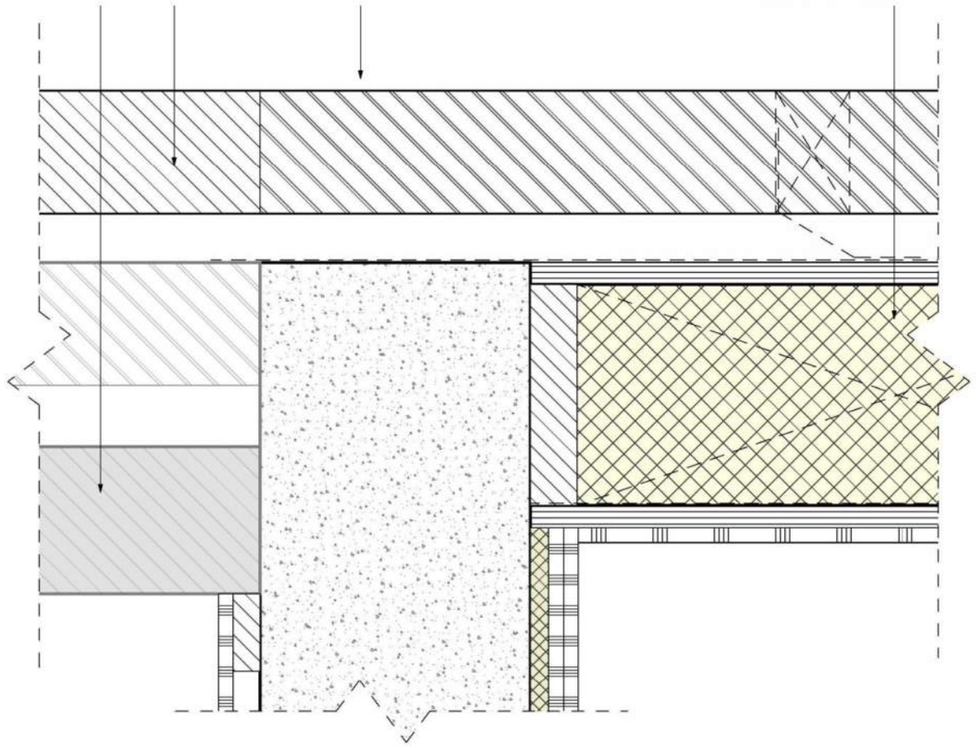
DATUM
05-01-2026

GEWIJZIGD
11-03-2026

TEKENING NR.
D-(25-2)

OPDRACHTGEVER
TN Steengoed B.V.

Blankenstein 400
7943 PH Meppel



PRINCIPE DETAIL
D-04

Wildverband

www.studiowildverband.nl
hello@studiowildverband.nl
tel. 020 210 1629

Singel 126 - 130
1015 AE, Amsterdam

BETREFT
Details

FORMAAT
A3

PROJECT NR.
0266

SCHAAL
1 : 5

PROJECT
P. Beatrixstraat 1A

FASE
DEFINITIEF ONTWERP

DATUM
05-01-2026

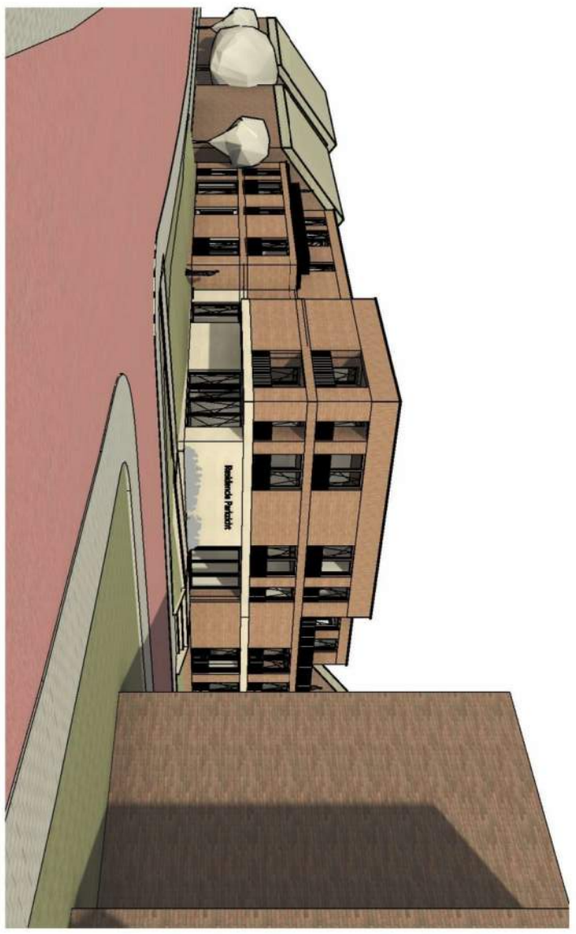
TEKENING NR.
D-(25-3)

OPDRACHTGEVER
TN Steengoed B.V.

Blankenstein 400
7943 PH Meppel

GEWIJZIGD
11-03-2026





Wildverband

www.studiowildverband.nl
hello@studiowildverband.nl
tel. 020 210 1629

Singel 126 - 130
1015 AE, Amsterdam

BETREFT
IMPRESSIES

FORMAAT
A3

DATUM

PROJECT NR.
0266

SCHAAL

PROJECT
P. Beatrixstraat 1A

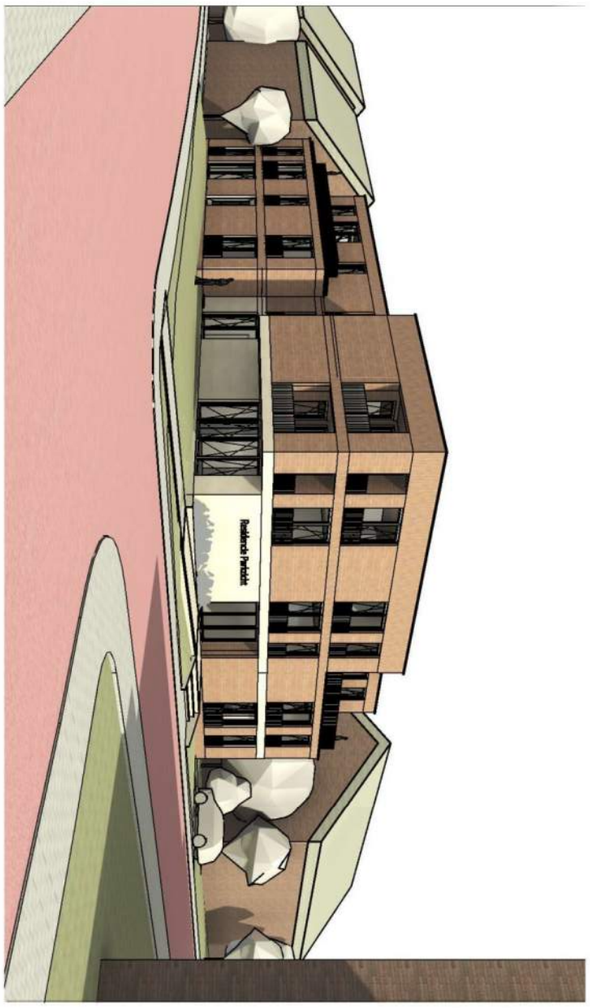
FASE
DEFINITIEF ONTWERP

GEWIJZIGD

TEKENING NR.
D-26

OPDRACHTGEVER
TN Steengoed B.V.

Blankenstein 400
7943 PH Meppel





Wildverband

www.studiowildverband.nl
hello@studiowildverband.nl
tel. 020 210 1629

Singel 126 - 130
1015 AE, Amsterdam

BETREFT
Unnamed

FORMAAT
A3

DATUM

PROJECT NR.
0266

SCHAAL

PROJECT
P. Beatrixstraat 1A

FASE
DEFINITIEF ONTWERP

GEWIJZIGD

TEKENING NR.
D-27

OPDRACHTGEVER
TN Steengoed B.V.

Blankenstein 400
7943 PH Meppel



Bezonningsonderzoek

Prinses Beatrixstraat 1A, 6443AK Brunssum

BAG-verblijfsobject	0899010000291040
BAG-pand	NL.IMBAG.Pand.0899100000265722
RD-coördinaat	196366, 328487

BAG = Basisregistratie Adressen en Gebouwen · verblijfsobject = de woning · pand = het gebouw · RD = Rijksdriehoekscoördinaten (EPSG:28992)

Opgesteld op 13 okt 2026 door Schaduwplan.

METHODE

Voor elk meetpunt berekenen we per acht minuten of een gebouw tussen de zon en het punt staat — voor de hele dag, op de wettelijke referentiedagen. Volledige methodiek in de bijlage.

BRONDATA & VERSIE

3DBAG	LoD 2.2 via api.3dbag.nl + PDOK BAG WFS fallback
BAG-pand	geraadpleegd 13 okt 2026 via PDOK
Berekening	suncalc 1.9 · proj4 2.12 · Three.js 0.172
Rapport	Schaduwplan v0.1.0 · CEST

VERIFICATIE

Rapport-ID	SP-AA53-0BDF-D2F2
Verifieer	schaduwplan.nl/verify/SP-AA53-0BDF-D2F2

Controleer de echtheid van dit rapport via de verificatie-URL hierboven.

SAMENVATTING · EINDOORDEEL

Let op — hoogte van één pand is geschat

Voor één pand binnen schaduwbereik van een meetpunt ontbreekt een actuele lasermeting (AHN/3DBAG roof-fit). De hoogte van deze panden is daarom geschat op basis van het aantal bouwlagen uit de BAG (circa 3 m per laag), met een onzekerheid van ±30%. Omdat hun schaduw een meetpunt kan bereiken, kan dit de berekende zonuren beïnvloeden.

Het betreft (klik een pand om het in de tool te openen):

· Prinses Beatrixstraat 28, 6441AJ Brunssum, bouwjaar 2024

Zie de bijlage Bron-overzicht voor de volledige brondata per pand. Vul deze panden aan met een bouwtekening of omgevingsvergunning voor maximale bewijskracht.

7 van de 14 controles voldoen aan de geteste normen.

PER MEETPUNT

Meetpunt	TNO Lichte (19 feb · 21 okt)	TNO Strenge (21 jan · 22 nov)
Raam 1	voldoet	voldoet niet
Raam 2	voldoet	voldoet
Raam 3	voldoet niet	voldoet niet
Raam 4	voldoet	voldoet niet
Raam 5	voldoet	voldoet niet
Raam 6	voldoet	voldoet niet
Raam 7	voldoet	voldoet niet

Klik op een meetpunt hierboven om de volledige scène in de online tool te openen, inclusief het bouwplan. U kiest daar zelf de datum en het tijdstip en laat de schaduw lopen.

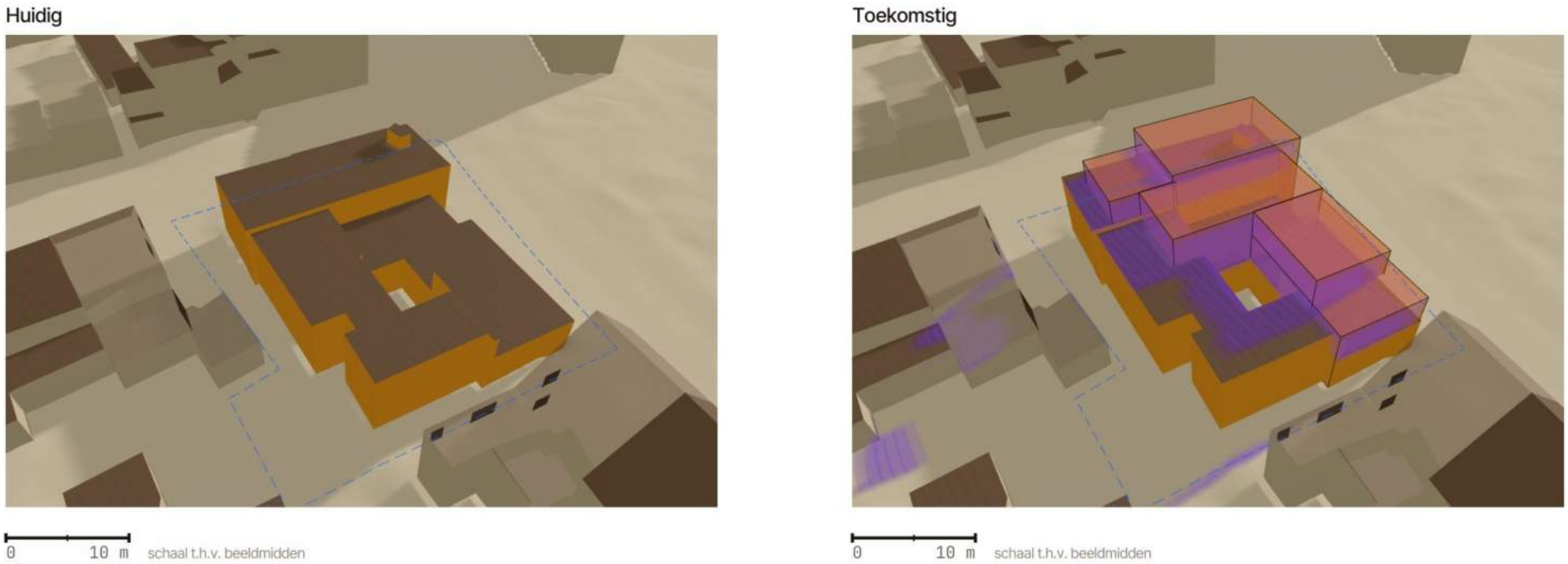
SITUATIE

21 januari · 12:48 CET

Links: huidige situatie. Rechts: toekomstige situatie met het bouwplan. De afmetingen staan op de volgende pagina.

Toetsdag voor: TNO Strenge





Het gemodelleerde bouwplan

Dit zijn de bouwdelen die in de toekomstige situatie zijn gemodelleerd. De schaduwberekening in dit rapport gebruikt precies deze afmetingen. Zo kunt u het volume narekenen zonder de online tool te openen. Maten in meters, posities in RD-coördinaten (EPSG:28992), oriëntatie in graden met de klok mee vanaf het noorden. Klik op een onderdeel om de scène te openen met de camera op dát bouwdeel.

Onderdeel	Afmetingen	Gemeten vanaf	Oriëntatie
Losse bouw	13.8 × 6.6 × 8.6 m	boven maaiveld	9°
Losse bouw	8 × 13.6 × 6.2 m	boven maaiveld	9°
Losse bouw	12.9 × 8.5 × 9.3 m	boven maaiveld	9°
Losse bouw	6 × 6.6 × 8.6 m	boven maaiveld	9°
Losse bouw	6.7 × 8.7 × 8.6 m	boven maaiveld	9°

MEETPUNT-AANZICHT

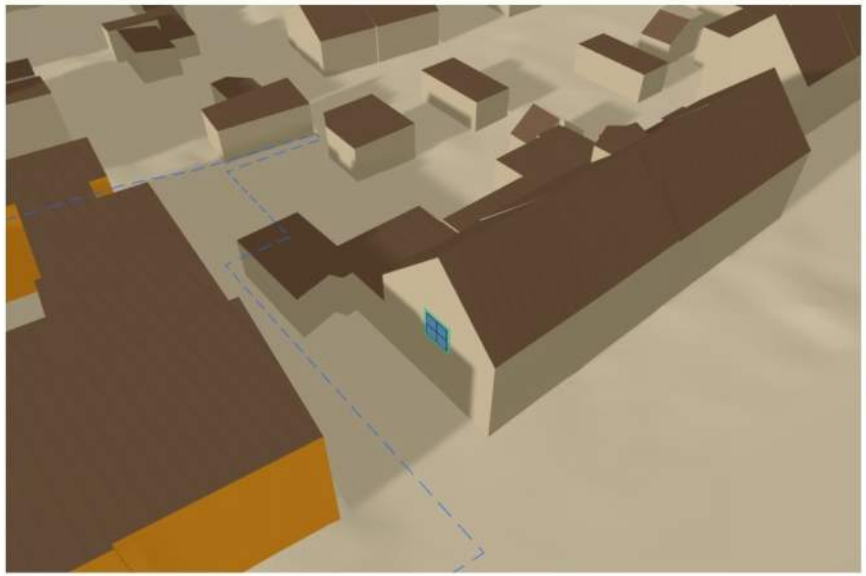
Raam 1

Links: huidige situatie. Rechts: toekomstige situatie.

Camera centraal op het meetpunt · 21 jan 2026 · 12:48 CET

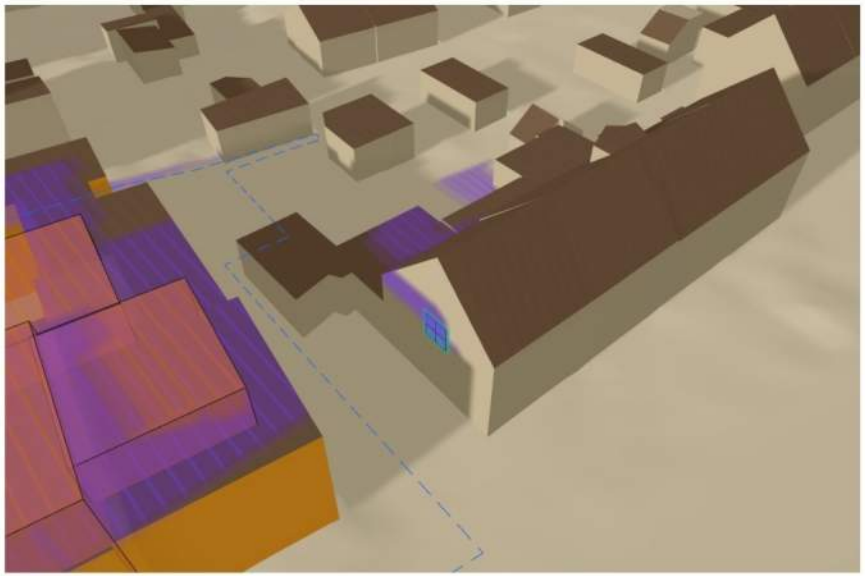


Huidig



0 10 m schaal t.h.v. beeldmidden

Toekomstig



0 10 m schaal t.h.v. beeldmidden

LEGENDA Doelpand · Bouwplan · Omliggende panden · Daken · Raam (meetpunt) · Perceelgrens (kadaster) · Schaduw bouwplan

MEETPUNT

Raam 1

RD 196368, 328508 · GPS 50.94479° N, 5.97580° E · midden glas 4.30 m boven maaiveld

Klik op de GPS-coördinaat om dit meetpunt in de online tool te openen.

Raam: 1.40 m breed × 1.40 m hoog · onderkant 3.60 m boven maaiveld · zontoets op het midden van de vensterbank

Over het hele jaar: **4% minder zon**

hele dag 4% minder · overdag (09:00–17:00) 5% minder · geschat over 52 dagen verspreid over het jaar

TNO LICHTE

voldoet

Datum	Huidig	Toekomstig	Verschil	Min. norm
19 feb	6 u 16 min	3 u 20 min	-2 u 56 min (-47%)	2 u
21 okt	6 u 48 min	3 u 28 min	-3 u 20 min (-49%)	2 u

TNO STRENGE

voldoet niet

Datum	Huidig	Toekomstig	Verschil	Min. norm
21 jan	1 u 20 min	1 u 20 min	0 min (0%)	3 u
22 nov	1 u 20 min	1 u 20 min	0 min (0%)	3 u

VOLLEDIGE DAG · ZONSOPGANG–ZONSONDERGANG

Datum	Daglengte	Huidig	Toekomstig	Verschil
21 jun · langste dag	05:23–21:55	9 u 52 min	9 u 52 min	0 min (0%)
21 dec · kortste dag	08:37–16:32	56 min	56 min	0 min (0%)

Informatief — er bestaat geen wettelijke norm voor deze referentiedagen. Daglengte volgens zonsopkomst/-ondergang incl. atmosferische refractie; zonuren geometrisch geteld in stappen van 8 minuten (daardoor kan de zonduur enkele minuten van de daglengte afwijken).

ZONVERLIES DOOR DE DAG

Raam 1

Wat verliest dit meetpunt aan directe zon over de hele dag (zonsopgang–zonsondergang), en wanneer. Dit is de meest volledige maat voor hoeveel zon er werkelijk wegvalt. Informatief — de normtoets per toetsdag staat in de normtabellen van dit meetpunt.

21 juni

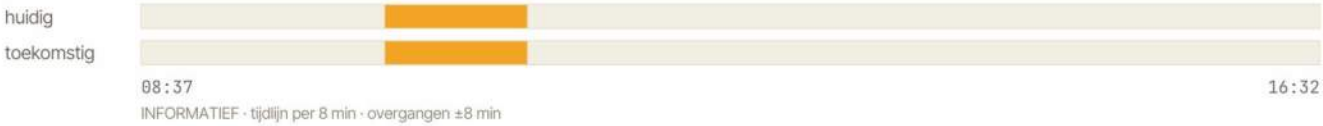
Volledige dag 05:23–21:55: geen verandering · huidig 9 u 52 min naar toekomstig 9 u 52 min



INFORMATIEF · tijdlijn per 8 min · overgangen ±8 min

21 december

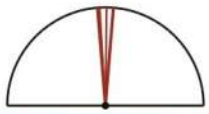
Volledige dag 08:37–16:32: geen verandering · huidig 56 min naar toekomstig 56 min



INFORMATIEF · tijdlijn per 8 min · overgangen ±8 min

LICHT · DAGLICHT PER RAAM (VSC)

Aandeel van de hemel dat het raam nog ziet (Vertical Sky Component), gemiddeld over het hele raamvlak en aan de buitenzijde gemeten onder een CIE bewolkte hemel — een aanvullende, conservatieve daglichtindicatie. Niet de binnen-daglichtfactor en geen Bbl-daglichteis; zegt niets over hoe licht de kamer binnen voelt. Zon beoordelen we per kamer (de norm geldt per verblijfsruimte), daglicht per raam (daglicht verschilt per raamopening).



VSC 31% naar 29% (−5%)

MEETPUNT-AANZICHT

Raam 2

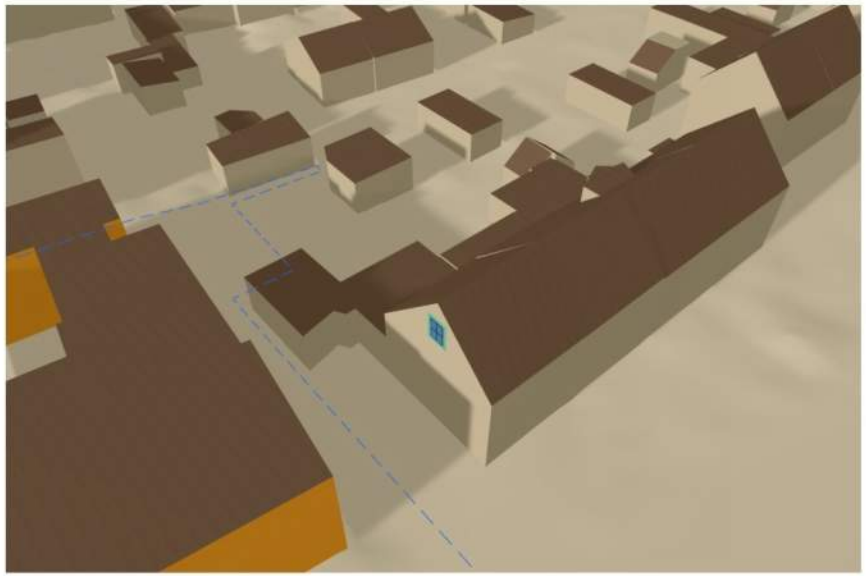


Links: huidige situatie. Rechts: toekomstige situatie.

Camera centraal op het meetpunt · 21 jan 2026 · 12:48 CET

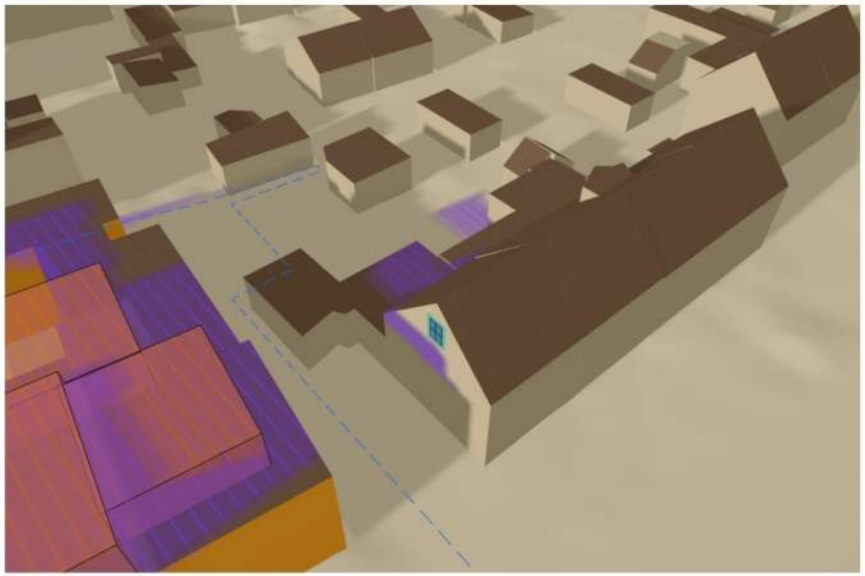


Huidig



0 10 m schaal t.h.v. beeldmidden

Toekomstig



0 10 m schaal t.h.v. beeldmidden

LEGENDA Doelpand · Bouwplan · Omliggende panden · Daken · Raam (meetpunt) · Perceelgrens (kadaster) · Schaduw bouwplan

MEETPUNT

Raam 2

RD 196368, 328508 · GPS 50.94479° N, 5.97580° E · midden glas 7.10 m boven maaiveld

Klik op de GPS-coördinaat om dit meetpunt in de online tool te openen.

Raam: 0.80 m breed × 1.20 m hoog · onderkant 6.50 m boven maaiveld · zontoets op het midden van de vensterbank

Over het hele jaar: **6% minder zon**

hele dag 6% minder · overdag (09:00–17:00) 7% minder · geschat over 52 dagen verspreid over het jaar

TNO LICHTE

voldoet

Datum	Huidig	Toekomstig	Verschil	Min. norm
19 feb	8 u 16 min	8 u 16 min	0 min (0%)	2 u
21 okt	8 u 40 min	8 u 40 min	0 min (0%)	2 u

TNO STRENGE

voldoet

Datum	Huidig	Toekomstig	Verschil	Min. norm
21 jan	7 u 20 min	5 u 20 min	-2 u (-27%)	3 u
22 nov	7 u 12 min	5 u 12 min	-2 u (-28%)	3 u

VOLLEDIGE DAG · ZONSOPGANG–ZONSONDERGANG

Datum	Daglengte	Huidig	Toekomstig	Verschil
21 jun · langste dag	05:23–21:55	10 u 40 min	10 u 40 min	0 min (0%)
21 dec · kortste dag	08:37–16:32	6 u 32 min	2 u 56 min	-3 u 36 min (-55%)

Informatief — er bestaat geen wettelijke norm voor deze referentiedagen. Daglengte volgens zonsopkomst/-ondergang incl. atmosferische refractie; zonuren geometrisch geteld in stappen van 8 minuten (daardoor kan de zonduur enkele minuten van de daglengte afwijken).

ZONVERLIES DOOR DE DAG

Raam 2

Wat verliest dit meetpunt aan directe zon over de hele dag (zonsopgang–zonsondergang), en wanneer. Dit is de meest volledige maat voor hoeveel zon er werkelijk wegvalt. Informatief — de normtoets per toetsdag staat in de normtabellen van dit meetpunt.

21 juni

Volledige dag 05:23–21:55: geen verandering · huidig 10 u 40 min naar toekomstig 10 u 40 min



INFORMATIEF · tijdlijn per 8 min · overgangen ±8 min

21 december

Volledige dag 08:37–16:32: **55% minder zon** · huidig 6 u 32 min naar toekomstig 2 u 56 min

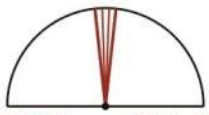


zon weg: 12:40–16:16

INFORMATIEF · tijdlijn per 8 min · overgangen ±8 min

LICHT · DAGLICHT PER RAAM (VSC)

Aandeel van de hemel dat het raam nog ziet (Vertical Sky Component), gemiddeld over het hele raamvlak en aan de buitenzijde gemeten onder een CIE bewolkte hemel — een aanvullende, conservatieve daglichtindicatie. Niet de binnen-daglichtfactor en geen Bbl-daglichteis; zegt niets over hoe licht de kamer binnen voelt. Zon beoordelen we per kamer (de norm geldt per verblijfsruimte), daglicht per raam (daglicht verschilt per raamopening).



VSC 37% naar 35% (−7%)

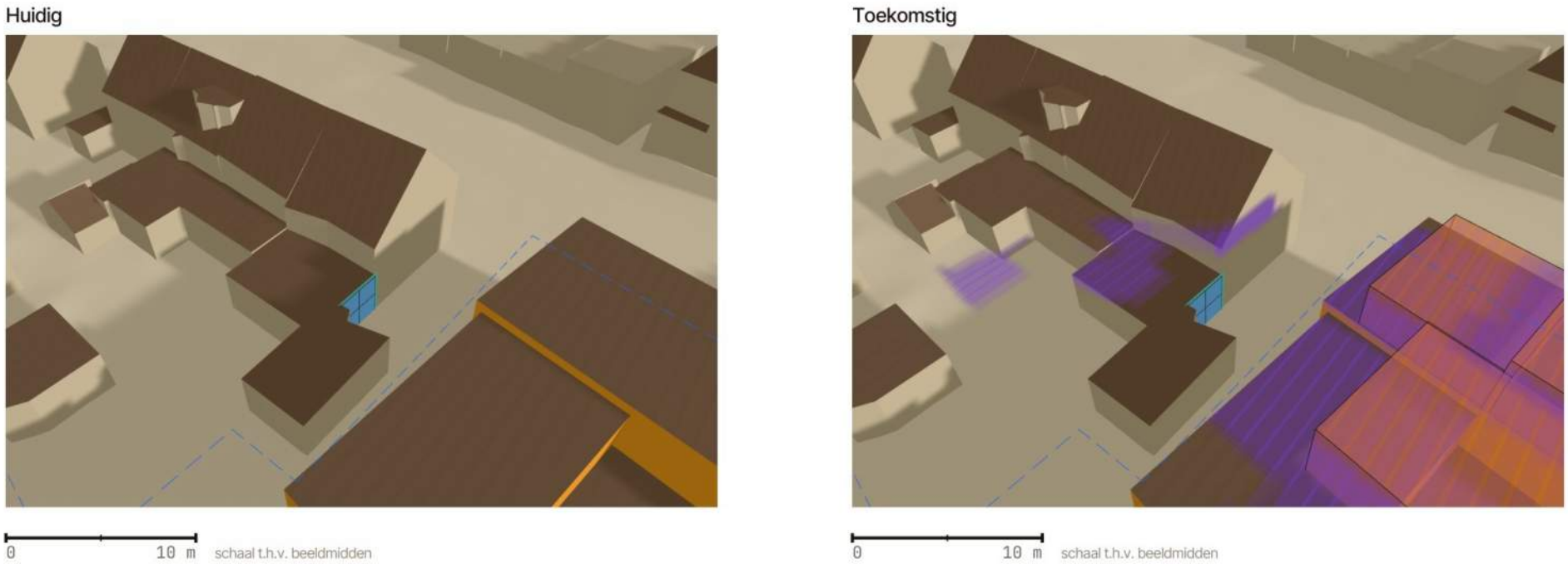
MEETPUNT-AANZICHT

Raam 3

Links: huidige situatie. Rechts: toekomstige situatie.

Camera centraal op het meetpunt · 21 jan 2026 · 12:48 CET





LEGENDA · Doelpand · Bouwplan · Omliggende panden · Daken · Raam (meetpunt) · Perceelgrens (kadaster) · Schaduw bouwplan

MEETPUNT

Raam 3

RD 196362, 328508 · GPS 50.94480° N, 5.97572° E · midden glas 1.40 m boven maaiveld

Klik op de GPS-coördinaat om dit meetpunt in de online tool te openen.

Raam: 2.85 m breed × 2.80 m hoog · onderkant 0.00 m boven maaiveld · zontoets op het midden van de vensterbank

Over het hele jaar: **1% minder zon**

hele dag 1% minder · overdag (09:00–17:00) 1% minder · geschat over 52 dagen verspreid over het jaar

TNO LICHTE

voldoet niet

Datum	Huidig	Toekomstig	Verschil	Min. norm
19 feb	8 min	8 min	0 min (0%)	2 u
21 okt	8 min	8 min	0 min (0%)	2 u

TNO STRENGE

voldoet niet

Datum	Huidig	Toekomstig	Verschil	Min. norm
21 jan	0 min	0 min	0 min	3 u
22 nov	0 min	0 min	0 min	3 u

VOLLEDIGE DAG · ZONSOPGANG–ZONSONDERGANG

Datum	Daglengte	Huidig	Toekomstig	Verschil
21 jun · langste dag	05:23–21:55	7 u 4 min	7 u 4 min	0 min (0%)
21 dec · kortste dag	08:37–16:32	0 min	0 min	0 min

Informatief — er bestaat geen wettelijke norm voor deze referentiedagen. Daglengte volgens zonsopkomst/-ondergang incl. atmosferische refractie; zonuren geometrisch geteld in stappen van 8 minuten (daardoor kan de zonduur enkele minuten van de daglengte afwijken).

ZONVERLIES DOOR DE DAG

Raam 3

Wat verliest dit meetpunt aan directe zon over de hele dag (zonsopgang–zonsondergang), en wanneer. Dit is de meest volledige maat voor hoeveel zon er werkelijk wegvalt. Informatief — de normtoets per toetsdag staat in de normtabellen van dit meetpunt.

21 juni

Volledige dag 05:23–21:55: geen verandering · huidig 7 u 4 min naar toekomstig 7 u 4 min



INFORMATIEF · tijdlijn per 8 min · overgangen ±8 min

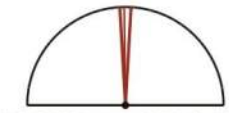
21 december

Volledige dag 08:37–16:32: geen directe zon om te verliezen

geen directe zon op deze datum

LICHT · DAGLICHT PER RAAM (VSC)

Aandeel van de hemel dat het raam nog ziet (Vertical Sky Component), gemiddeld over het hele raamvlak en aan de buitenzijde gemeten onder een CIE bewolkte hemel — een aanvullende, conservatieve daglichtindicatie. Niet de binnen-daglichtfactor en geen Bbl-daglichteis; zegt niets over hoe licht de kamer binnen voelt. Zon beoordelen we per kamer (de norm geldt per verblijfsruimte), daglicht per raam (daglicht verschilt per raamopening).



VSC 19% naar 18% (−4%)

MEETPUNT-AANZICHT

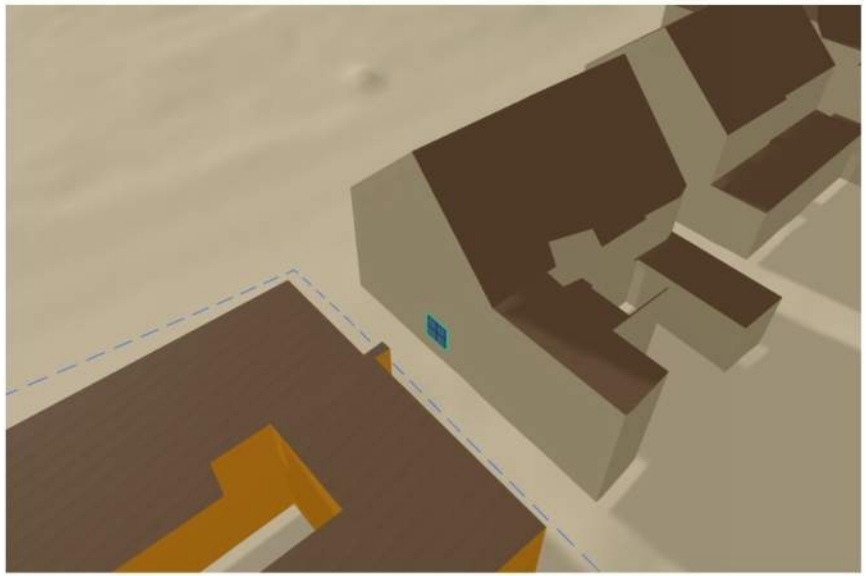
Raam 4

Links: huidige situatie. Rechts: toekomstige situatie.

Camera centraal op het meetpunt · 21 jan 2026 · 12:48 CET

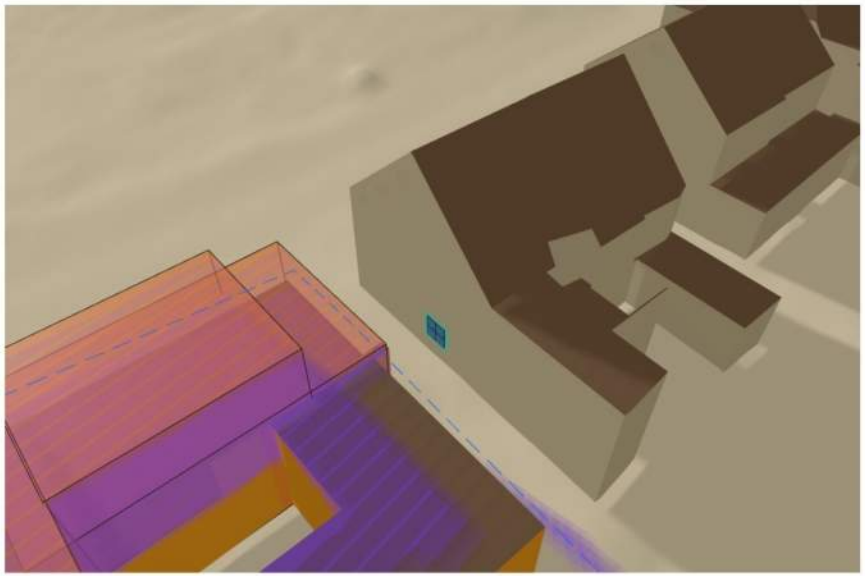


Huidig



0 10 m schaal t.h.v. beeldmidden

Toekomstig



0 10 m schaal t.h.v. beeldmidden

LEGENDA Doelpand · Bouwplan · Omliggende panden · Daken · Raam (meetpunt) · Perceelgrens (kadaster) · Schaduw bouwplan

MEETPUNT

Raam 4

RD 196338, 328492 · GPS 50.94465° N, 5.97537° E · midden glas 1.80 m boven maaiveld

Klik op de GPS-coördinaat om dit meetpunt in de online tool te openen.

Raam: 1.20 m breed × 1.20 m hoog · onderkant 1.20 m boven maaiveld · zontoets op het midden van de vensterbank

Over het hele jaar: **35% minder zon**

hele dag 35% minder · overdag (09:00–17:00) 34% minder · geschat over 52 dagen verspreid over het jaar

TNO LICHTE

voldoet

Datum	Huidig	Toekomstig	Verschil	Min. norm
19 feb	3 u 4 min	2 u 8 min	-56 min (-30%)	2 u
21 okt	3 u 12 min	2 u 8 min	-1 u 4 min (-33%)	2 u

TNO STRENGE

voldoet niet

Datum	Huidig	Toekomstig	Verschil	Min. norm
21 jan	2 u 32 min	2 u 24 min	-8 min (-5%)	3 u
22 nov	2 u 24 min	2 u 24 min	0 min (0%)	3 u

VOLLEDIGE DAG · ZONSOPGANG–ZONSONDERGANG

Datum	Daglengte	Huidig	Toekomstig	Verschil
21 jun · langste dag	05:23–21:55	5 u 20 min	3 u 12 min	-2 u 8 min (-40%)
21 dec · kortste dag	08:37–16:32	2 u 24 min	2 u 24 min	0 min (0%)

Informatief — er bestaat geen wettelijke norm voor deze referentiedagen. Daglengte volgens zonsopkomst/-ondergang incl. atmosferische refractie; zonuren geometrisch geteld in stappen van 8 minuten (daardoor kan de zonduur enkele minuten van de daglengte afwijken).

ZONVERLIES DOOR DE DAG

Raam 4

Wat verliest dit meetpunt aan directe zon over de hele dag (zonsopgang–zonsondergang), en wanneer. Dit is de meest volledige maat voor hoeveel zon er werkelijk wegvalt. Informatief — de normtoets per toetsdag staat in de normtabellen van dit meetpunt.

21 juni

Volledige dag 05:23–21:55: **40% minder zon** · huidig 5 u 20 min naar toekomstig 3 u 12 min



zon weg: 08:48–10:56

INFORMATIEF · tijdlijn per 8 min · overgangen ±8 min

21 december

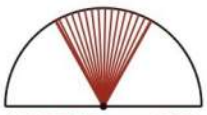
Volledige dag 08:37–16:32: geen verandering · huidig 2 u 24 min naar toekomstig 2 u 24 min



INFORMATIEF · tijdlijn per 8 min · overgangen ±8 min

LICHT · DAGLICHT PER RAAM (VSC)

Aandeel van de hemel dat het raam nog ziet (Vertical Sky Component), gemiddeld over het hele raamvlak en aan de buitenzijde gemeten onder een CIE bewolkte hemel — een aanvullende, conservatieve daglichtindicatie. Niet de binnen-daglichtfactor en geen Bbl-daglichteis; zegt niets over hoe licht de kamer binnen voelt. Zon beoordelen we per kamer (de norm geldt per verblijfsruimte), daglicht per raam (daglicht verschilt per raamopening).



VSC 27% naar 18% (−32%)

MEETPUNT-AANZICHT

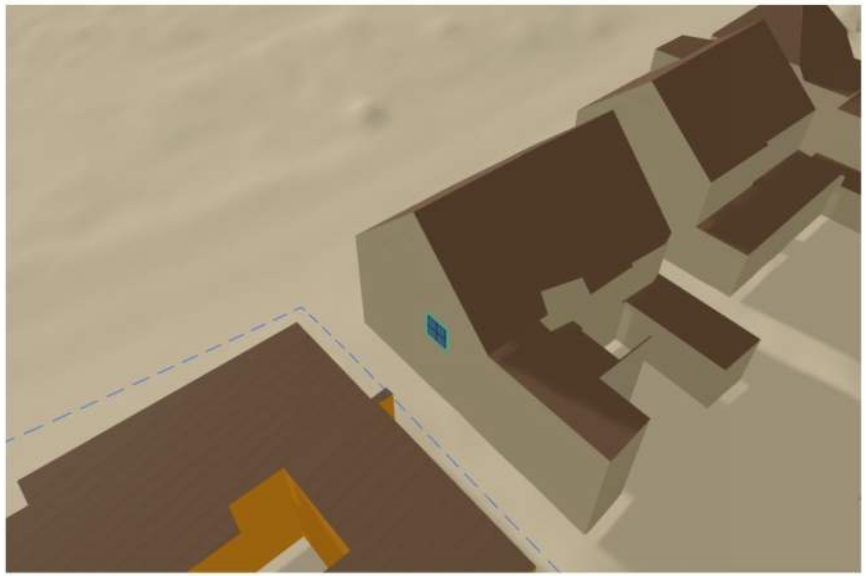
Raam 5

Links: huidige situatie. Rechts: toekomstige situatie.

Camera centraal op het meetpunt · 21 jan 2026 · 12:48 CET

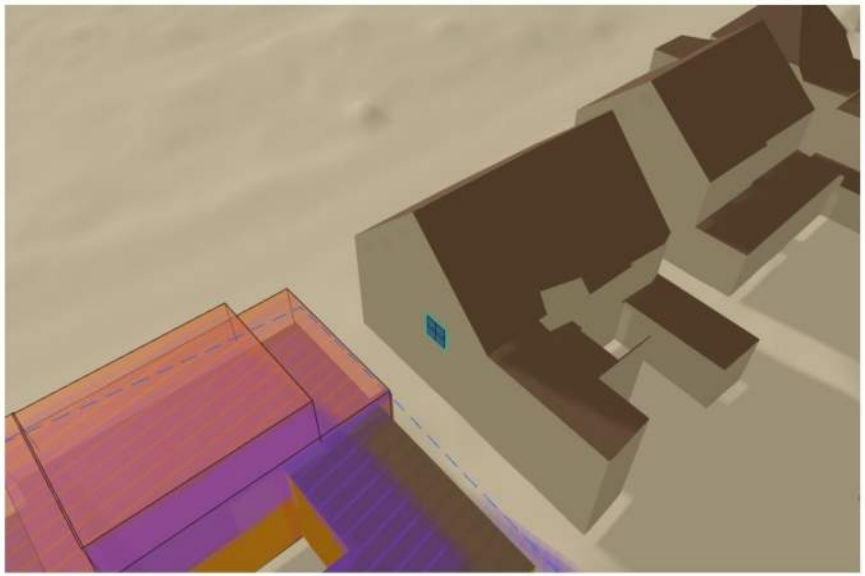


Huidig



0 10 m schaal t.h.v. beeldmidden

Toekomstig



0 10 m schaal t.h.v. beeldmidden

LEGENDA Doelpand · Bouwplan · Omliggende panden · Daken · Raam (meetpunt) · Perceelgrens (kadaster) · Schaduw bouwplan

MEETPUNT

Raam 5

RD 196338, 328492 · GPS 50.94465° N, 5.97537° E · midden glas 4.80 m boven maaiveld

Klik op de GPS-coördinaat om dit meetpunt in de online tool te openen.

Raam: 1.20 m breed × 1.20 m hoog · onderkant 4.20 m boven maaiveld · zontoets op het midden van de vensterbank

Over het hele jaar: **24% minder zon**

hele dag 24% minder · overdag (09:00–17:00) 13% minder · geschat over 52 dagen verspreid over het jaar

TNO LICHTE

voldoet

Datum	Huidig	Toekomstig	Verschil	Min. norm
19 feb	5 u 12 min	3 u 36 min	-1 u 36 min (-31%)	2 u
21 okt	5 u 12 min	3 u 44 min	-1 u 28 min (-28%)	2 u

TNO STRENGE

voldoet niet

Datum	Huidig	Toekomstig	Verschil	Min. norm
21 jan	3 u 52 min	3 u 4 min	-48 min (-21%)	3 u
22 nov	3 u 36 min	2 u 56 min	-40 min (-19%)	3 u

VOLLEDIGE DAG · ZONSOPGANG–ZONSONDERGANG

Datum	Daglengte	Huidig	Toekomstig	Verschil
21 jun · langste dag	05:23–21:55	7 u 12 min	7 u 12 min	0 min (0%)
21 dec · kortste dag	08:37–16:32	3 u 12 min	2 u 40 min	-32 min (-17%)

Informatief — er bestaat geen wettelijke norm voor deze referentiedagen. Daglengte volgens zonsopkomst/-ondergang incl. atmosferische refractie; zonuren geometrisch geteld in stappen van 8 minuten (daardoor kan de zonduur enkele minuten van de daglengte afwijken).

ZONVERLIES DOOR DE DAG

Raam 5

Wat verliest dit meetpunt aan directe zon over de hele dag (zonsopgang–zonsondergang), en wanneer. Dit is de meest volledige maat voor hoeveel zon er werkelijk wegvalt. Informatief — de normtoets per toetsdag staat in de normtabellen van dit meetpunt.

21 juni

Volledige dag 05:23–21:55: geen verandering · huidig 7 u 12 min naar toekomstig 7 u 12 min



INFORMATIEF · tijdlijn per 8 min · overgangen ±8 min

21 december

Volledige dag 08:37–16:32: **17% minder zon** · huidig 3 u 12 min naar toekomstig 2 u 40 min

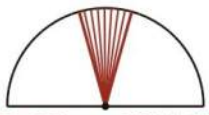


zon weg: 09:04–09:12 · 10:24–10:48

INFORMATIEF · tijdlijn per 8 min · overgangen ±8 min

LICHT · DAGLICHT PER RAAM (VSC)

Aandeel van de hemel dat het raam nog ziet (Vertical Sky Component), gemiddeld over het hele raamvlak en aan de buitenzijde gemeten onder een CIE bewolkte hemel — een aanvullende, conservatieve daglichtindicatie. Niet de binnen-daglichtfactor en geen Bbl-daglichteis; zegt niets over hoe licht de kamer binnen voelt. Zon beoordelen we per kamer (de norm geldt per verblijfsruimte), daglicht per raam (daglicht verschilt per raamopening).



VSC 38% naar 31% (−17%)

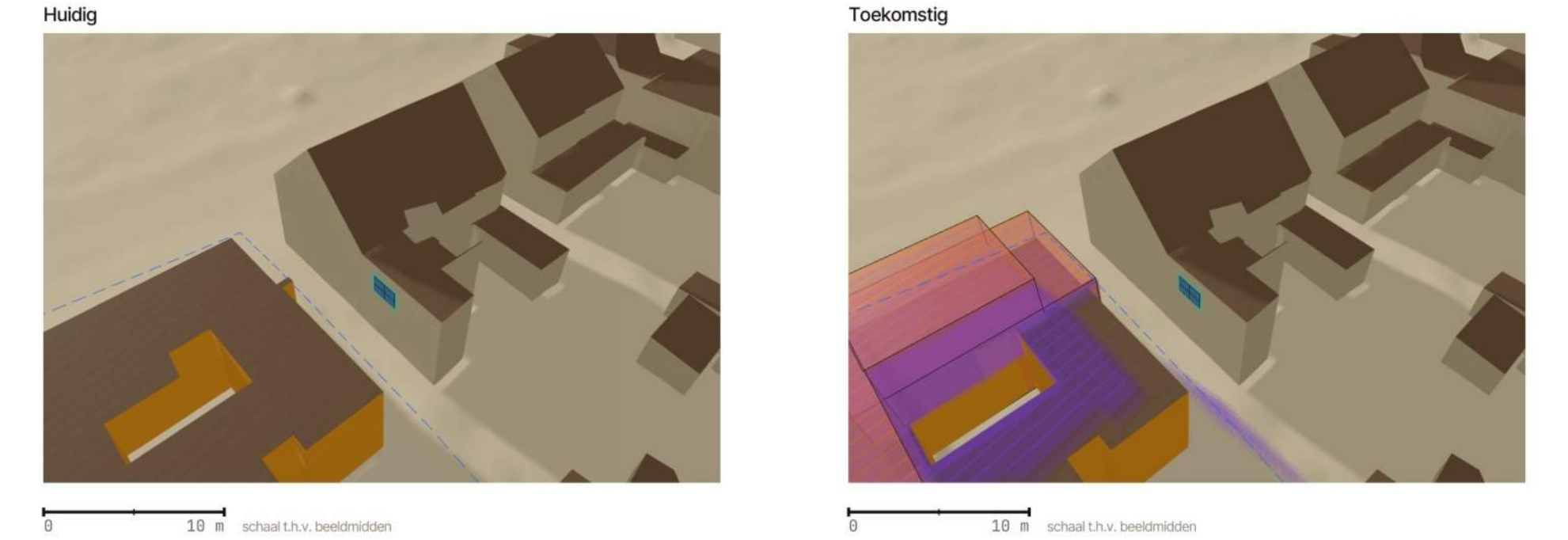
MEETPUNT-AANZICHT

Raam 6

Links: huidige situatie. Rechts: toekomstige situatie.

Camera centraal op het meetpunt · 21 jan 2026 · 12:48 CET





MEETPUNT

Raam 6

RD 196339, 328498 · GPS 50.94470° N, 5.97538° E · midden glas 4.60 m boven maaiveld

Klik op de GPS-coördinaat om dit meetpunt in de online tool te openen.

Raam: 1.80 m breed × 1.20 m hoog · onderkant 4.00 m boven maaiveld · zontoets op het midden van de vensterbank

Over het hele jaar: **8% minder zon**

hele dag 8% minder · overdag (09:00–17:00) 9% minder · geschat over 52 dagen verspreid over het jaar

TNO LICHTE

voldoet

Datum	Huidig	Toekomstig	Verschil	Min. norm
19 feb	4 u	2 u 56 min	-1 u 4 min (-27%)	2 u
21 okt	4 u 8 min	3 u 4 min	-1 u 4 min (-26%)	2 u

TNO STRENGE

voldoet niet

Datum	Huidig	Toekomstig	Verschil	Min. norm
21 jan	3 u 4 min	2 u 32 min	-32 min (-17%)	3 u
22 nov	3 u 4 min	2 u 32 min	-32 min (-17%)	3 u

VOLLEDIGE DAG · ZONSOPGANG–ZONSONDERGANG

Datum	Daglengte	Huidig	Toekomstig	Verschil
21 jun · langste dag	05:23–21:55	7 u 4 min	7 u 4 min	0 min (0%)
21 dec · kortste dag	08:37–16:32	2 u 48 min	2 u 24 min	-24 min (-14%)

Informatief — er bestaat geen wettelijke norm voor deze referentiedagen. Daglengte volgens zonsopkomst/-ondergang incl. atmosferische refractie; zonuren geometrisch geteld in stappen van 8 minuten (daardoor kan de zonduur enkele minuten van de daglengte afwijken).

ZONVERLIES DOOR DE DAG

Raam 6

Wat verliest dit meetpunt aan directe zon over de hele dag (zonsopgang–zonsondergang), en wanneer. Dit is de meest volledige maat voor hoeveel zon er werkelijk wegvalt. Informatief — de normtoets per toetsdag staat in de normtabellen van dit meetpunt.

21 juni

Volledige dag 05:23–21:55: geen verandering · huidig 7 u 4 min naar toekomstig 7 u 4 min



INFORMATIEF · tijdlijn per 8 min · overgangen ±8 min

21 december

Volledige dag 08:37–16:32: **14% minder zon** · huidig 2 u 48 min naar toekomstig 2 u 24 min

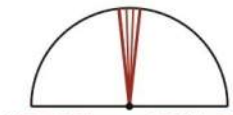


zon weg: 10:40–11:04

INFORMATIEF · tijdlijn per 8 min · overgangen ±8 min

LICHT · DAGLICHT PER RAAM (VSC)

Aandeel van de hemel dat het raam nog ziet (Vertical Sky Component), gemiddeld over het hele raamvlak en aan de buitenzijde gemeten onder een CIE bewolkte hemel — een aanvullende, conservatieve daglichtindicatie. Niet de binnen-daglichtfactor en geen Bbl-daglichteis; zegt niets over hoe licht de kamer binnen voelt. Zon beoordelen we per kamer (de norm geldt per verblijfsruimte), daglicht per raam (daglicht verschilt per raamopening).



VSC 36% naar 33% (−7%)

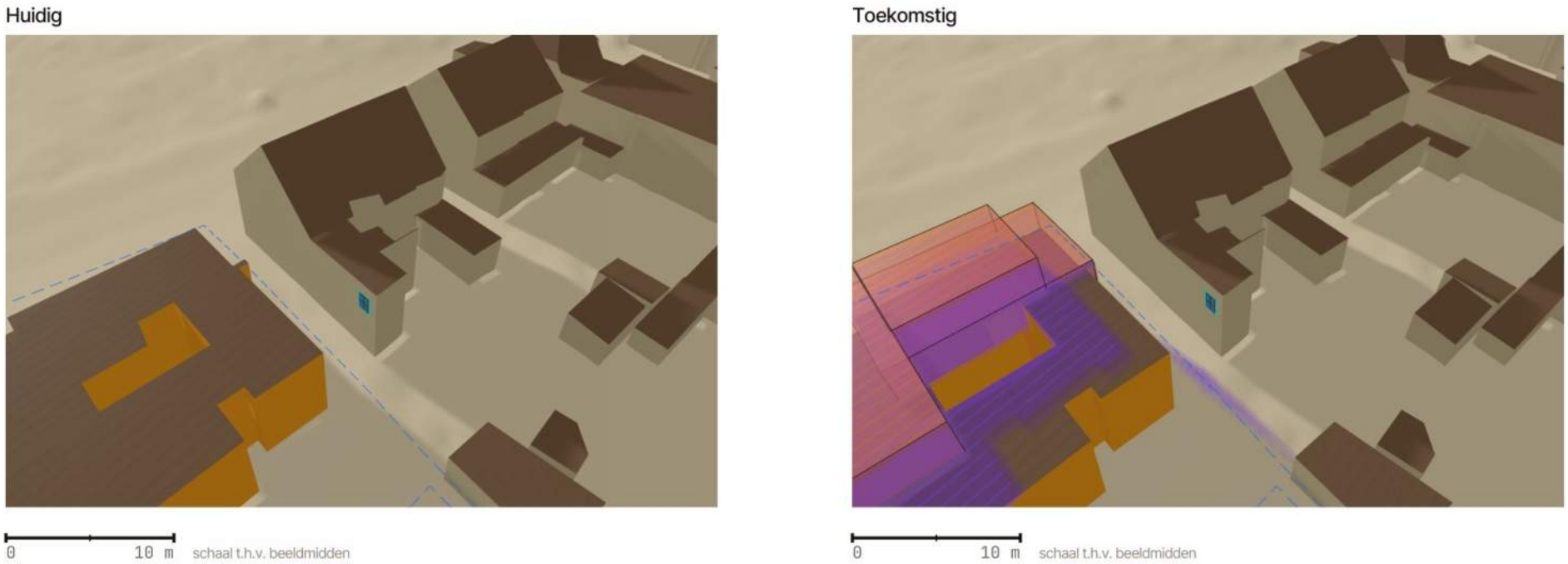
MEETPUNT-AANZICHT

Raam 7

Links: huidige situatie. Rechts: toekomstige situatie.

Camera centraal op het meetpunt · 21 jan 2026 · 12:48 CET





LEGENDA · Doelpand · Bouwplan · Omliggende panden · Daken · Raam (meetpunt) · Perceelgrens (kadaster) · Schaduw bouwplan

MEETPUNT

Raam 7

RD 196339, 328501 · GPS 50.94473° N, 5.97539° E · midden glas 4.60 m boven maaiveld

Klik op de GPS-coördinaat om dit meetpunt in de online tool te openen.

Raam: 0.80 m breed × 1.20 m hoog · onderkant 4.00 m boven maaiveld · zontoets op het midden van de vensterbank

Over het hele jaar: **6% minder zon**

hele dag 6% minder · overdag (09:00–17:00) 7% minder · geschat over 52 dagen verspreid over het jaar

TNO LICHTE

voldoet

Datum	Huidig	Toekomstig	Verschil	Min. norm
19 feb	4 u	2 u 56 min	-1 u 4 min (-27%)	2 u
21 okt	4 u 8 min	3 u 20 min	-48 min (-19%)	2 u

TNO STRENGE

voldoet niet

Datum	Huidig	Toekomstig	Verschil	Min. norm
21 jan	3 u 12 min	2 u 16 min	-56 min (-29%)	3 u
22 nov	3 u 12 min	2 u 16 min	-56 min (-29%)	3 u

VOLLEDIGE DAG · ZONSOPGANG–ZONSONDERGANG

Datum	Daglengte	Huidig	Toekomstig	Verschil
21 jun · langste dag	05:23–21:55	8 u	8 u	0 min (0%)
21 dec · kortste dag	08:37–16:32	2 u 48 min	2 u	-48 min (-29%)

Informatief — er bestaat geen wettelijke norm voor deze referentiedagen. Daglengte volgens zonsopkomst/-ondergang incl. atmosferische refractie; zonuren geometrisch geteld in stappen van 8 minuten (daardoor kan de zonduur enkele minuten van de daglengte afwijken).

ZONVERLIES DOOR DE DAG

Raam 7

Wat verliest dit meetpunt aan directe zon over de hele dag (zonsopgang–zonsondergang), en wanneer. Dit is de meest volledige maat voor hoeveel zon er werkelijk wegvalt. Informatief — de normtoets per toetsdag staat in de normtabellen van dit meetpunt.

21 juni

Volledige dag 05:23–21:55: geen verandering · huidig 8 u naar toekomstig 8 u



INFORMATIEF · tijdlijn per 8 min · overgangen ±8 min

21 december

Volledige dag 08:37–16:32: **29% minder zon** · huidig 2 u 48 min naar toekomstig 2 u



zon weg: 10:32–11:20

INFORMATIEF · tijdlijn per 8 min · overgangen ±8 min

LICHT · DAGLICHT PER RAAM (VSC)

Aandeel van de hemel dat het raam nog ziet (Vertical Sky Component), gemiddeld over het hele raamvlak en aan de buitenzijde gemeten onder een CIE bewolkte hemel — een aanvullende, conservatieve daglichtindicatie. Niet de binnen-daglichtfactor en geen Bbl-daglichteis; zegt niets over hoe licht de kamer binnen voelt. Zon beoordelen we per kamer (de norm geldt per verblijfsruimte), daglicht per raam (daglicht verschilt per raamopening).



VSC 36% naar 35% (−3%)

Getoetste normen

Dit rapport toetst elk meetpunt tegen de onderstaande normen. Iedere norm bestaat uit één of meerdere referentiedagen met een tijdsvenster waarin een minimaal aantal bezonningsuren moet worden gehaald. Dit adres ligt in gemeente Brunssum. Deze gemeente heeft geen eigen gepubliceerd bezonningsbeleid; de landelijke TNO-normen gelden als referentiekader.

TNO Lichte

Minimaal 2 mogelijke bezonningsuren per dag op de slechtste dagen — gemeten op 19 februari en 21 oktober, over de hele dag (zonsopgang tot zonsondergang).

Datum	Venster	Min. uren
19 feb	zonsopgang – zonsondergang	2 u
21 okt	zonsopgang – zonsondergang	2 u

TNO Strenge

De oorspronkelijke TNO-norm: minimaal 3 mogelijke bezonningsuren per dag op 21 januari en 22 november, over de hele dag (zonsopgang tot zonsondergang). Strenger dan de Lichte norm door hogere drempel én toetsdagen dieper in de winter.

Datum	Venster	Min. uren
21 jan	zonsopgang – zonsondergang	3 u
22 nov	zonsopgang – zonsondergang	3 u

NORM-BRONNEN

TNO-norm: TNO-rapport 2005-BBE-R0036 (publications.tno.nl)

Hoe gebruikt u dit rapport?

Dit rapport bevat twee soorten uitkomsten. Houd het onderscheid scherp: de norm is de formele toets, de zonverlies-cijfers onderbouwen de omvang van het effect.

DE TOETS · NORMKADER (BINDEND)

De getoetste normen — de TNO-norm (Lichte of Strenge) en, waar die geldt, een specifieke gemeentelijke norm — vormen het formele toetsingskader. Het 'voldoet / voldoet niet'-oordeel in de samenvatting is de uitkomst van die toets. Welke TNO-norm van toepassing is (Lichte of Strenge) bepaalt de gemeente; beide zijn door de Raad van State geaccepteerd als redelijk toetsingskader (zie de bijlage 'Getoetste normen').

INFORMATIEF · ZONVERLIES & TIJDLIJN (INDICATIE)

Het percentage zonverlies en de tijdlijn per referentiedag zijn informatief. Ze laten zien hoeveel directe zon een meetpunt over de hele dag verliest — een onderbouwde indicatie van de impact, geen norm en geen bindend oordeel. Gebruik ze naast de TNO-toets om de omvang van het effect te onderbouwen.

ZO ZET U DIT IN

- Bij de gemeente — dien een zienswijze of bezwaar in tegen de omgevingsvergunning.
  schaduwplan.nl/blog/bezwaar-tegen-bouwvergunning-buren-stappenplan
- Tegen de buurman — bij onrechtmatige hinder onderbouwt dit uw zaak (burenrecht, art. 5:37 BW).
  schaduwplan.nl/blog/dakopbouw-buren-schaduw-onrechtmatig

Meer uitleg over de regels (bezonning, daglicht, burenrecht): schaduwplan.nl/blog/bezonning-daglicht-burenrecht-regels-zonlicht

Bronnen en methodiek

Elk cijfer in dit rapport komt uit open data van de Nederlandse overheid, aangevuld met open-source rekenkundige bibliotheken. Onderstaande bronnen zijn publiek raadpleegbaar — u kunt de berekening zelf reconstrueren of laten verifiëren.

DATABRONNEN

3DBAG

LoD 2.2 · CC BY 4.0

3D-modellen van elk Nederlands pand, afgeleid uit BAG-voetafdrukken en AHN-hoogtemetingen door TU Delft 3D Geoinformation + 3DGI. Gebruikt voor pandvolumes in de schaduwberekening.

https://3dbag.nl

AHN — terreinhoogte (DTM)

AHN5 · CC BY 4.0

Landelijk hoogtemodel van het maaiveld (Actueel Hoogtebestand Nederland, digitaal terreinmodel). Gebruikt als terreinoppervlak in de schaduwberekening: de ondergrond volgt het echte reliëf en blokkeert zelf ook zonlicht.

https://www.ahn.nl

BAG — Basisregistratie Adressen en Gebouwen

Kadaster

Wettelijk register van alle adressen en gebouwen in Nederland. Gebruikt voor adres-lookup, BAG-pand-IDs en als fallback-geometrie via de PDOK BAG WFS wanneer 3DBAG een pand niet dekt.

https://www.kadaster.nl/bag

PDOK Locatieserver

Kadaster · open

Zoekdienst die een vrij adres matcht op BAG-nummeraanduiding en WGS84/RD-coördinaten levert. Gebruikt voor adres-autocomplete en geocodering van het onderzoeksadres.

https://api.pdok.nl/bzk/locatieserver/search/v3_1

Kadastrale kaart

Kadaster via PDOK · open

Kadastrale perceelsgrenzen. Gebruikt voor de perceelgrens in de diagrammen. De grens is indicatief en niet ingemeten.

https://www.pdok.nl/introductie/-/article/kadastrale-kaart

REKENKUNDIGE BIBLIOTHEKEN

suncalc

v1.9 · MIT

Astronomische zonstanden (azimut + hoogte) op basis van datum en geografische coördinaat. Bepaalt de richting van de zonnestraal op elk berekend tijdstip.

https://github.com/mourner/suncalc

proj4

v2.12 · MIT

Omzetten tussen WGS84 (PDOK-input) en Rijksdriehoek / EPSG:28992 (rekenwerk). Zorgt voor consistente coördinaten in het hele rapport.

https://epsg.io/28992

METHODIEK · SCHADUWBEREKENING

Techniek: geometrische raycasting. Vanaf elk meetpunt wordt per acht minuten in het normvenster een straal in de richting van de zon geschoten; als de straal een pandvolume of het terrein kruist, staat het punt op dat moment in schaduw. Het totaal aantal zonnige minuten per dag bepaalt of de norm wordt gehaald. Ondergrond: AHN-terreinoppervlak (DTM, AHN5). Onder gebouwen is het terrein vastgezet op de per-pand maaiveldhoogte uit 3DBAG; het terrein blokkeert zonlicht in alle scenario's, dus een duinrug of dijk telt mee als schaduwbron. Voor elk pand met een 3DBAG-roof-fit is de hoogte boven maaiveld berekend als dakhoogte (3DBAG, NAP) min het AHN-terrein onder het pand (mediaan van de DTM-cellen binnen de voetafdruk); het dak staat op de door 3DBAG gemeten NAP-hoogte. Bij 25 panden wijkt dat AHN-terrein meer dan 1 m af van de 3DBAG-maaiveldhoogte (5e percentiel van de grondpunten binnen 4 m rond het pand); beide waarden staan per pand in het Bron-overzicht. Meetgaten in het hoogtemodel (ca. 8% van het gebied, o.a. water) zijn opgevuld vanuit omliggende metingen. Bomen: in de formele TNO-toets niet meegerekend; in de praktische bijlage kaal (winterkroon). Tijdzone: Europe/Amsterdam (CET/CEST); intern UTC. Deze toets meet bezonning (zonuren); de raamgrootte telt niet mee. De daglicht/sky-view-indicatie (VSC) is aanvullend en wordt over het hele raamvlak aan de buitenzijde gemeten — het is niet de wettelijke Bbl-daglichteis (NEN 2057).

REPRODUCEERBAARHEID

Alle bronnen zijn open. Reproduceer de berekening op schaduwplan.nl met hetzelfde adres en dezelfde invoerparameters; versies staan op het titelblad.

Bron-overzicht per pand

Hieronder staat elk pand waarvan de schaduw een meetpunt kan bereiken: de afstand tot het dichtstbijzijnde meetpunt is niet groter dan de schaduwlengte die de hoogte van dat pand werpt bij een lage winterzon (10°, oftewel ruim vijfmaal de hoogte). Panden die te laag zijn om zover te reiken staan er niet in; de berekening zelf rekent wel met de volledige scène. Per pand: de gebruikte hoogte, de afstand, de bron (3DBAG roof-fit met AHN-vlucht en -jaar, een ruwe AHN-meting, of een schatting uit BAG) en de RMSE indien gepubliceerd. Het doelpand — het pand waarvan de hoogte de getoetste schaduw werpt — staat bovenaan, daarna het dichtstbijzijnde pand eerst.

Pand	Afstand	Bouwjaar	Hoogte	Bron	Jaar	RMSE	Opmerking
Prinses Beatrixstraat 1A, 6443AK Brunssum 0899100000265722	4 m	1961	6.41 m	3DBAG roof-fit · AHN5	2024	±7 cm	Doelpand · schaduwgever
Prinses Beatrixstraat 1, 6443AK Brunssum 0899100000265710	0 m	1953	8.89 m	3DBAG roof-fit · AHN5	2024	±19 cm	
Doorvaartstraat 43, 6443AP Brunssum 0899100000259933	0 m	1930	10.82 m	3DBAG roof-fit · AHN5	2024	±13 cm	
Doorvaartstraat 41, 6443AP Brunssum 0899100000259932	7 m	1930	10.76 m	3DBAG roof-fit · AHN5	2024	±10 cm	
Prinses Beatrixstraat 3, 6443AK Brunssum 0899100000265265	7 m	1954	8.94 m	3DBAG roof-fit · AHN5	2024	±11 cm	
Pand 0899100000259480	10 m	1999	2.85 m	3DBAG roof-fit · AHN5	2024	±9 cm	
Pand 0899100000310250	12 m	2020	2.64 m	3DBAG roof-fit · AHN5	2024	±14 cm	
Prinses Beatrixstraat 5, 6443AK Brunssum 0899100000265711	13 m	1953	8.82 m	3DBAG roof-fit · AHN5	2024	±19 cm	
Pand 0899100000259502	14 m	1990	2.82 m	3DBAG roof-fit · AHN5	2024	±2 cm	
Pand 0899100000313500	14 m	2024	2.73 m	3DBAG roof-fit · AHN5	2024	±2 cm	
Pand 0899100000264572	15 m	1954	2.95 m	3DBAG roof-fit · AHN5	2024	±3 cm	
Doorvaartstraat 39, 6443AP Brunssum 0899100000259931	18 m	1929	10.47 m	3DBAG roof-fit · AHN5	2024	±15 cm	

Bron-overzicht (vervolg)

Pand	Afstand	Bouwjaar	Hoogte	Bron	Jaar	RMSE	Opmerking
Prinses Beatrixstraat 7, 6443AK Brunssum 0899100000265712	20 m	1953	8.91 m	3DBAG roof-fit · AHN5	2024	±25 cm	
Pand 0899100000259284	22 m	2002	5.03 m	3DBAG roof-fit · AHN5	2024	±2 cm	
Prinses Beatrixstraat 22, 6441AJ Brunssum 0899100000313935	23 m	2024	5.37 m	AHN-luchtmeting · AHN5 (geen 3DBAG-roof-fit)	AHN5	–	3DBAG roof-fit niet beschikbaar · snapshot AHN5
Prinses Beatrixstraat 2, 6441AJ Brunssum 0899100000265709	23 m	1979	9.96 m	3DBAG roof-fit · AHN5	2024	±38 cm	maaiveld uit AHN5-DTM 77.08 m NAP (mediaan onder het pand); 3DBAG-maaiveld (5e percentiel grondpunten binnen 4 m) 75.81 m NAP; dak 87.04 m NAP
Doorvaartstraat 37, 6443AP Brunssum 0899100000259930	24 m	1930	10.31 m	3DBAG roof-fit · AHN5	2024	±13 cm	
Pand 0899100000259283	27 m	2002	5.08 m	3DBAG roof-fit · AHN5	2024	±5 cm	
Prins Bernhardstraat 2, 6443AM Brunssum 0899100000260735	29 m	1952	7.35 m	3DBAG roof-fit · AHN5	2024	±11 cm	
Prinses Beatrixstraat 28, 6441AJ Brunssum 0899100000313901	30 m	2024	7.00 m	Schatting uit BAG	n.v.t.	±30%	geen luchtmeting beschikbaar
Prins Bernhardstraat 2B, 6443AM Brunssum 0899100000260751	32 m	1961	6.64 m	3DBAG roof-fit · AHN5	2024	±22 cm	
Prins Bernhardstraat 2A, 6443AM Brunssum 0899100000260736	32 m	1952	7.24 m	3DBAG roof-fit · AHN5	2024	±13 cm	
Doorvaartstraat 35, 6443AP Brunssum 0899100000259929	33 m	1930	10.35 m	3DBAG roof-fit · AHN5	2024	±13 cm	

Bron-overzicht (vervolg)

Pand	Afstand	Bouwjaar	Hoogte	Bron	Jaar	RMSE	Opmerking
Prinses Beatrixstraat 9, 6443AK Brunssum 0899100000265713	33 m	1953	8.92 m	3DBAG roof-fit · AHN5	2024	±5 cm	
Prins Bernhardstraat 4, 6443AM Brunssum 0899100000260737	37 m	1952	7.31 m	3DBAG roof-fit · AHN5	2024	±12 cm	
Prinses Beatrixstraat 11, 6443AK Brunssum 0899100000265714	40 m	1953	8.86 m	3DBAG roof-fit · AHN5	2024	±19 cm	
Doorvaartstraat 33, 6443AP Brunssum 0899100000259928	55 m	1931	10.93 m	3DBAG roof-fit · AHN5	2024	±7 cm	
Doorvaartstraat 2, 6443AR Brunssum 0899100000260420	58 m	1962	21.55 m	3DBAG roof-fit · AHN5	2024	±26 cm	

OVER SCHADUWPLAN

Zelf een bezonningsonderzoek, in minuten.

Schaduwplan is de online tool waar u op elk Nederlands adres ziet hoeveel zon een meetpunt krijgt — nu en na een geplande aanbouw, dakopbouw of dakkapel. Geen afspraak, geen bureau, geen weken wachten op een rapport.

WAARVOOR

- Bezwaarschrift of zienswijze onderbouwen.
- Omgevingsvergunning voorbereiden.
- Tuin, dakterras of zonnepanelen plannen.
- Uw buurman laten zien wat het voorstel betekent.

WAT U KRIJGT

- TNO-toets op meerdere normen tegelijk.
- Huidig vs toekomstig naast elkaar, met een diagram per meetpunt.
- Een link die de hele scène in de tool opent — alle meetpunten en het bouwplan, zelf te bedienen door wie u hem stuurt.
- Complete brondata — her-berekenbaar door derde partij.
- Verifieerbaar Rapport-ID op elke pagina.

Begin op schaduwplan.nl

Open data · 3DBAG (CC BY 4.0) · Kadaster BAG · PDOK · suncalc

Ondertekening

Onderstaande ondertekening is bedoeld voor indiening bij een omgevingsvergunning, zienswijze of bezwaarschrift. Print het rapport, vul onderstaande velden met pen in en voeg het bij de stukken. Een digitale handtekening is niet vereist; een rechter beoordeelt primair de methodiek en de brondata, niet de vorm.

OPGESTELD DOOR

FUNCTIE / HOEDANIGHEID

DATUM

HANDTEKENING

AUTHENTICITEIT

Dit rapport is op 13 okt 2026 gegenereerd door Schaduwplan v0.1.0 voor Prinses Beatrixstraat 1A, 6443AK Brunssum. Brondata, versies en methodiek staan op het titelblad. Neem contact op via schaduwplan.nl als u de berekening wilt reproduceren of controleren.

Bijlage 2

Infiltratieadvies

Nieuwbouw wooncomplex Prinses Beatrixstraat 1a te Brunssum
GA260684.R01.V1.0

15 mei 2026



GEONIUS

Infiltratieadvies

Nieuwbouw wooncomplex Prinses Beatrixstraat 1a te Brunssum
Documentnummer GA260684.R01.V1.0
15 mei 2026

Opdrachtgever
TN-Steengoed B.V.
Blankenstein 400
7943 PH Meppel

Auteurs
Adviseur geohydrologie C. Goudswaard MSc
Collegiale toets P.D.L. Born MSc

+31 88 130 06 00
info@geonius.nl
Postbus 1097
6160 BB Geleen

Geonius.nl

Functie	Naam	Handtekening
Adviseur geohydrologie	C. Goudswaard MSc	SIGN
Collegiale toets	P.D.L. Born MSc	SIGN

Inhoud

1 Inleiding 4
1.1 Archiefgegevens 5
1.2 Projectuitgangspunten 5
2 Geohydrologisch bureauonderzoek 6
2.1 Terreinligging en maaiveldniveau 6
2.2 Bodemopbouw 6
2.3 Grondwaterstand 7
2.4 Oppervlaktewater 8
2.5 Doorlatendheid 8
3 Beschouwing infiltratiemogelijkheden 9
3.1 Dimensionering infiltratievoorziening 9
3.1.1 Uitgangspunten dimensionering 10
3.2 Resultaten 10
3.3 Conclusie 11
3.4 Overige ontwerpaspecten 11
3.4.1 Grindpalen 11

Bijlagen

Bijlage 1. Dimensionering infiltratievoorziening
Bijlage 2. Richtlijn uitvoering grindpalen

1 Inleiding

In opdracht van TN-Steengoed B.V. heeft Geonius een geohydrologisch bureauonderzoek uitgevoerd en een infiltratieadvies opgesteld ten behoeve van de nieuwbouw een wooncomplex aan de Prinses Beatrixstraat 1a te Brunssum. Dit onderzoek is nodig voor de afkoppeling van hemelwater bij de nieuwbouw, waarbij het een vereiste is om het hemelwater in de bodem te infiltreren. De ligging van de projectlocatie is weergegeven in Figuur 1.1.

In verband met de verwachte doorlooptijd van een in-situ geohydrologisch onderzoek is in overleg met de opdrachtgever gekozen om het advies allereerst te baseren op basis van een bureauonderzoek. Hierbij zal op basis van de verwachte grondslag en eerder onderzoek in de regio een inschatting worden gemaakt van de te verwachten doorlatendheid van de bodem. Vervolgens zal een indicatie worden gegeven van de minimaal te realiseren infiltratievoorziening, welke na oplevering van het veldonderzoek zal worden getoetst en indien mogelijk geoptimaliseerd.

In voorliggend rapport zijn de resultaten van het geohydrologisch bureauonderzoek als het indicatieve infiltratieadvies opgenomen. Hierbij zijn de minimaal benodigde afmetingen van de infiltratievoorziening uitgewerkt conform de beleidsregels van de gemeente Brunssum en het waterschap Limburg.



Figuur 1.1: Luchtfoto met ligging projectlocatie (rood kader) [bron: PDOK]

1.1 Archiefgegevens

Met het bureauonderzoek zijn aanvullende gegevens verzameld van de projectlocatie. Hiervoor zijn o.a. de volgende bronnen geraadpleegd:

- Projectarchief Geonius;
- DINOloket van TNO;
- Grondwatertools van TNO;
- Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN);
- Kaart wateren en objecten waterschap Limburg (PDOK);
- REGIS II v2.2.3 van DINOloket.

1.2 Projectuitgangspunten

De projectuitgangspunten zijn op basis van de in Tabel 1.1 opgenomen documenten vastgesteld, welke door de opdrachtgever zijn aangeleverd.

Tabel 1.1: Overzicht geraadpleegde projectgegevens

Ref.	Document/Tekening/Grondonderzoek	Versie	Datum
[1]	**Ontwerp ontwikkeling** 0266-DO-V4_11032026_260415_085825.pdf	DO	15-05-2025

Voor het infiltratieadvies zijn, op basis van bovenstaande documenten en de geraadpleegde archiefgegevens door ons de onderstaande uitgangspunten aangehouden:

- Het af te koppelen verhard oppervlak bedraagt ca. 538 m^2, bestaande uit 518 m^2 bebouwing en 20 m^2 bestrating; ca. 454 m^2 van het perceeloppervlak blijft onverhard.

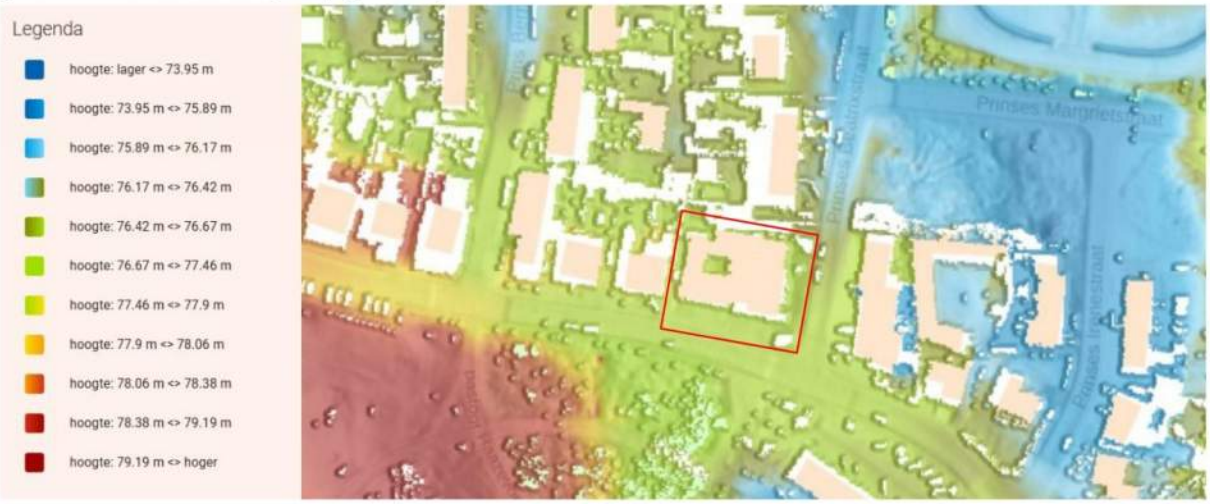
Indien wordt afgeweken van voornoemde uitgangspunten dan dient ons bureau te worden gecontacteerd daar dan het advies mogelijk moet worden aangepast.

2 Geohydrologisch bureauonderzoek

Ten behoeve van het geohydrologisch onderzoek is er in april 2026 een bureauonderzoek uitgevoerd. Hierbij zijn openbare gegevens gebruikt om de bodemgesteldheid vast te stellen. Hierbij werd gekeken naar de bodemopbouw, grondwaterstand, doorlatendheid en eventuele overige bijzonderheden. Hieronder is het uitgevoerde bureauonderzoek verder beschreven.

2.1 Terreinligging en maaiveldniveau

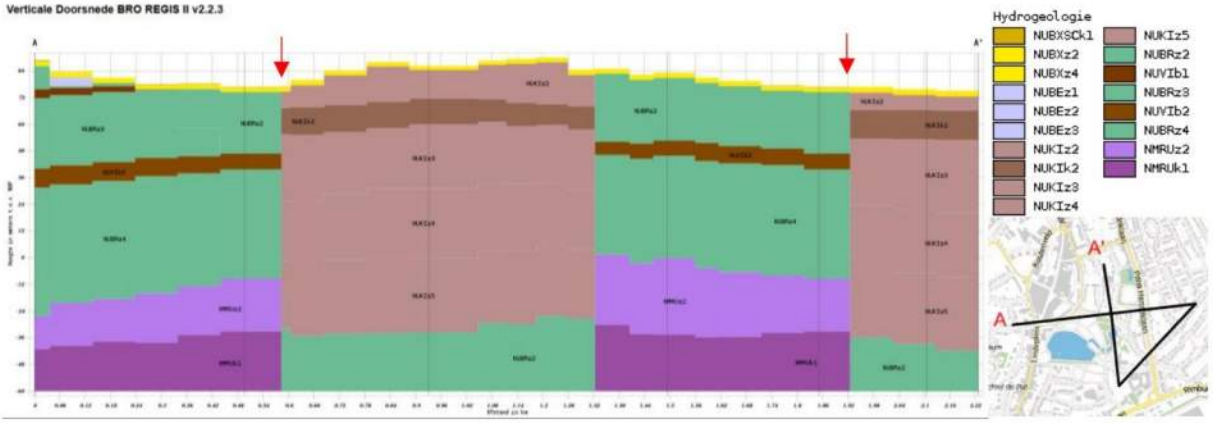
Het terrein is in bestaande situatie bebouwd, waarbij enkele groenstroken rondom het gebouw zijn gelegen. Het maaiveld ligt ter plaatse van de projectlocatie op een niveau van NAP +76,4 tot +77,7 m (AHN5), met een gemiddelde van NAP +77,1 m (Figuur 2.1).



Figuur 2.1: Uitsnede AHN 5 ter plaatse van de projectlocatie (rood kader) [bron: AHN-viewer]

2.2 Bodemopbouw

De verwachte bodemopbouw is op basis van de geraadpleegde openbare bodemgegevens en het REGIS II v2.2.3 model van TNO geïnterpreteerd en beschreven. De projectlocatie is gelegen nabij de Feldbissbreuk zoals weergegeven in Figuur 2.2, waarbij aan weerszijde van de breuk een contact tussen de Formatie van Breda en de Kiezeloöliet Formatie wordt aangetroffen. De toplagen worden niet door de breuk beïnvloed en zijn aan weerszijden aan de breuk gelijk.



Figuur 2.2: Verticale doorsnede REGIS II v2.2.3 model met globale ligging projectlocatie (rood) [bron: DINOloket]

Onder de afzettingen behorend tot de Formatie van Boxtel wordt een sterk verschillende bodemopbouw verwacht afhankelijk van de exacte ligging van de breuk. Teneinde de verwachte bodemopbouw ter plaatse van de projectlocatie inzichtelijk te maken is derhalve aansluiting gezocht bij openbare boorgegevens in de omgeving en op de projectlocatie. Er zijn diverse boringen in het DINOloket beschikbaar, welke de heterogene bodemopbouw bevestigen. In Figuur 2.3 is de locatie van diverse openbare boringen weergeven inclusief het boorprofiel ter plaatse van de projectlocatie.



Figuur 2.3: Beschikbare openbare boorgegevens rondom de projectlocatie en representatieve openbare boring [bron: DINOloket]

De aangetroffen bodemopbouw ter plaatse van de projectlocatie komt overeen met de algemene beschrijving voor de Kiezeloöliet formatie, en ligt tevens in lijn met noordelijker gelegen boringen. Derhalve is ten behoeve van de geschematiseerde bodemopbouw zoals weergegeven in Tabel 2.1 aansluiting gezocht bij de bodemopbouw welke wordt verwacht ter plaatse van de noordelijke flank van de Feldbissbreuk.

Tabel 2.1: Geschematiseerde bodemopbouw op basis van REGIS II v2.2.3 en openbare boring

Laag	Bovenkant laag [m t.o.v. NAP]	*Formatie* GRONDSOORT, conditie, bijmenging (en bijzonderheden)
1	+77,1	*Formatie van Boxtel (Laagpakket van Schimmert)* SILT, zwak tot sterk zandig en ZAND fijn, siltig tot grindig
2	+71,6	*Kiezeloöliet formatie* ZAND zeer fijn tot uiterst fijn, met kleilenzen
3	ca. +66,5	*Kiezeloöliet formatie, tweede kleiige eenheid* Voornamelijk zandige klei en klei, met bruinkool

2.3 Grondwaterstand

Op basis van het IBRAHYM-model en het LHM 4.3 van het Nederlands Hydrologisch Instrumentarium (NHI) wordt de gemiddeld hoogste grondwaterstand (GHG) ingeschat op ca. 2,7 tot maximaal 9,6 m -maaiveld, overeenkomend met ca. NAP +74,3 à +67,5 m. Het verschil in verwachte grondwaterstand kan worden verklaard door de aanwezigheid van de breuk, welke invloed kan hebben op de te verwachten grondwaterstand aan weerzijden van de breuk. Derhalve is tevens een isohypsenkaart gegenereerd welke is weergegeven in Figuur 2.4



Figuur 2.4: Gegenereerde isohypsenkaart voor de Kiezeloöliet formatie (laag 2, 2018) [bron: TNO-Grondwatertools]

De gegenereerde isohypsenkaart toont een verwacht grondwaterstand ter plaatse van de projectlocatie van ca. NAP +70,0 à +72,5 m, hoger gelegen dan de verwachte GHG op basis van het LHM 4.3. Derhalve wordt in voorliggend infiltratieadvies vooralsnog uitgegaan van een maatgevende verwachte GHG van NAP +74,3 m, overeenkomende met ca. 2,8 m -maaiveld.

De grondwaterstand verschilt van seizoen tot seizoen en wordt beïnvloed door variërende neerslag, lagenopbouw en lokale omstandigheden (aanvoer van grondwater uit hoger gelegen gebieden, grondwateronttrekkingen, kwel en/of inzijging). Het is niet uit te sluiten dat in nattere of drogere jaargetijden een hogere of lagere grondwaterstand kan worden aangetroffen. Exacte vaststelling van de grondwaterpotentialen en fluctuatie hiervan, kan alleen middels frequente en/of langdurige peilbuismetingen worden verkregen.

2.4 Oppervlaktewater

Op ca. 180 m ten zuidwesten van de projectlocatie bevindt zich de Eendjesvijver. Er is geen vastgesteld waterpeil bekend voor de vijver, echter is het aannemelijk dat deze een bufferende werking heeft op de te verwachten grondwaterstand ter plaatse van de projectlocatie. Er zijn verder binnen een straal van 1 km rondom de projectlocatie geen primaire of secundaire watergangen aanwezig welke in beheer zijn van het waterschap Limburg. De dichtstbijzijnde secundaire watergang betreft de Rode Beek welke ca. 1 km ten oosten van de projectlocatie is gelegen.

2.5 Doorlatendheid

Eerder is door Geonius onderzoek uitgevoerd in de omgeving van de projectlocatie, zowel in de toplagen als in de diepere bodem. De formatie van Boxtel, en dan voornamelijk het Laagpakket van Schimmert, staat bekend om de relatief lage doorlatendheid. De doorlatendheid van de fijn zandige en siltige afzettingen hebben in de regel een doorlatendheid variërend tussen 0,01 en 0,5 m/dag, oplopend tot maximaal 1,0 m/dag zoals aangetroffen ter plaatse de Prinses Margrietstraat. De doorlatendheid van de diepere ondergrond verschilt sterk tussen verschillende locaties door de heterogeniteit van de ondergrond en de aanwezige grondwaterstand. Hierdoor is niet direct op basis van eerder onderzoek in de omgeving een inschatting te maken en dient aansluiting te worden gezocht bij het REGIS II v.2.2.3 model. Vooralsnog wordt een doorlatendheid van ca. 1,5 à 5,0 m/dag in de diepere bodem aannemelijk geacht ter plaatse van de projectlocatie.

3 Beschouwing infiltratiemogelijkheden

Uitgaande van de verwachte bodemopbouw en daarbij horende reikwijdte van doorlatendheden wordt aangenomen dat infiltratie van hemelwater beperkt tot de mogelijkheden behoort. De verwachte doorlatendheid van de ondiepe ondergrond wordt geclassificeerd als slecht, de diepere ondergrond zal naar verwachting matig tot goed infiltreren.

De gemiddeld hoogste grondwaterstand (GHG) wordt vooralsnog ingeschat op ca. NAP +74,3 m, overeenkomend met ca. 2,8 m -maaiveld. Het infiltratiesysteem dient te allen tijde boven de grondwaterstand aangelegd te worden, derhalve adviseren wij een minimaal aanlegniveau van GHG +0,5 m te hanteren voor de infiltratie/bergingsvoorziening.

Op basis van het bureauonderzoek zijn de mogelijkheden voor infiltratie zijn als volgt:

1. Infiltratie in de bovengrond (tot ca. 1,0 m -maaiveld) middels een open bovengronds systeem zoals een infiltratieveld, wadi of greppel. Dit behoort in verband met de beschikbare ruimte en verwachte doorlatendheid zeer beperkt tot de mogelijkheden, en zal voornamelijk als buffer dienen.

2. Infiltratie in de ondiepe ondergrond (tot ca. 2,3 m -maaiveld) middels een ondergronds systeem. Hierbij valt te denken aan infiltratie via infiltratiekratten, infiltratiekoffers, putten en/of een infiltratieriool. Dit behoort in verband met de verwachte doorlatendheid en de grondwaterstand zeer beperkt tot de mogelijkheden en zal voornamelijk als buffer dienen. Tevens dient rekening gehouden te worden met vernatting van de siltlagen en mogelijk hangwater nabij de ondergrondse bebouwing.

3. Infiltratie naar de diepere ondergrond (dieper dan ca. 3,5 m- maaiveld) middels verticale drains (e.g. grindpalen) naar een dieper niveau. Dit behoort in verband met de aangetroffen grondwaterstand en ligging nabij de Feldbissbreuk beperkt tot de mogelijkheden.

Wij adviseren een bergingsvoorziening in de ondiepe ondergrond aan te leggen (e.g. een betonnen kelder/bak of kunststof watertank), waarbij infiltratie naar dieper gelegen lagen toegepast wordt teneinde aan de ledigingseis te voldoen.

Op basis van het uitgevoerde geohydrologisch onderzoek is berekend wat de minimaal benodigde afmetingen voor de infiltratievoorziening zijn, uitgaande van een ondergrondse waterberging met grindpalen, en is getoetst of de beoogde infiltratievoorziening aan de gestelde eisen voldoet. In verband met de beperkte ruimte op het perceel en de geringe afstand tussen

3.1 Dimensionering infiltratievoorziening

Op basis van het uitgevoerde geohydrologisch onderzoek, het totaal afwaterend oppervlak en de beleidsregels van de gemeente Brunssum is een dimensionering van de infiltratievoorziening uitgevoerd. Hierbij zijn conform de wens van de opdrachtgever de minimaal benodigde afmetingen van de infiltratievoorziening berekend.

3.1.1 Uitgangspunten dimensionering

Navolgend op de in paragraaf 1.1 gepresenteerde projectuitgangspunten zijn in de berekeningen conform de beleidsregels van de gemeente Brunssum, de richtlijnen van RIONED en het uitgevoerde onderzoek de volgende uitgangspunten gehanteerd:

Tabel 3.1: Uitgangspunten dimensionering infiltratievoorziening

Omschrijving	Waarde
Afwaterend oppervlak:	518 m² (dakoppervlak) 20 m² (bestrating)
Te hanteren bui/waterschijf	80 mm in 2 uur (T=100)
Maximale ledigingstijd	48 uur
Afvloeiingscoëfficiënt conform ISSO-70.1	1,0
Infiltratie tijdens de bui	Wel
Grindpalen	
Diameter	Ø400 mm (boordiameter) Ø250 mm (stijgbuis)
Porositeit	35% (grind) 88% (stijgbuis)
Paalpuntniveau (minimaal 5m in goed doorlatend pakket)	Ca. NAP +70,0 m
Doorlatendheid	0,0 m/dag (blinde buis) 1,5 à 5,0 m/dag (zand en grind)

Indien wordt afgeweken van voornoemde uitgangspunten dan dient ons bureau te worden gecontacteerd daar dan het advies mogelijk moet worden aangepast.

3.2 Resultaten

Op basis van het totaal afwaterend oppervlak en de gehanteerde bui bedraagt de bergingseis ca. 43 m³. In verband met de verwachte silthoudende toplagen en beperkte ruimte op het perceel is uitgegaan van een waterdichte waterberging, waarbij middels grindpalen infiltratie van het afgekoppelde hemelwater zal worden verzorgd. Hiervoor kan gekozen worden voor een ondergrondse watertank, maar kunnen ook infiltratiekratten worden gebruikt mits er een waterdicht folie tussen de voorziening en de bebouwing wordt toegepast.

In Tabel 3.2 zijn de resultaten van de dimensionering van de infiltratievoorziening gepresenteerd. Hierbij is het benodigd aantal grindpalen berekend bij een doorlatendheid van de diepere bodem van zowel 1,5 à 5,0 m/dag teneinde de haalbaarheid van een infiltratievoorziening op de projectlocatie inzichtelijk te maken. Bij de berekeningen is uitgegaan van een stationaire situatie. De berekeningen zijn opgenomen in Bijlage 1.

Tabel 3.2: Resultaten dimensionering grindpalen

K-waarde [m/dag]	(Waterdichte) berging [m³]	Aantal palen [-]	Infiltrerend oppervlak [m²]	Infiltratie [m³/uur]	Capaciteit* totaal [m³]	Leeglooptijd [uur]
1,5	42,0	5	25,1	1,0	45,6	47,7
5,0	42,0	2	10,0	1,2	45,1	35,7

*De capaciteit van de voorziening is gelijk aan het totale bergingsvolume inclusief het geïnfiltreerde water tijdens de bui.

3.3 Conclusie

Op basis van de gehanteerde maatgevende uitgangspunten, volgend op het uitgevoerde bureauonderzoek, is een dimensionering uitgevoerd teneinde de infiltratiemogelijkheden ter plaatse van de projectlocatie inzichtelijk te maken. Op basis van eerdere ervaring van Geonius in de omgeving van de projectlocatie en het REGIS v2.2.3 model wordt een haalbare doorlatendheid van de diepere ondergrond van ca. 1,5 à 5,0 m/dag realistisch geacht. Hierbij zouden tussen de 2 en 5 grindpalen noodzakelijk zijn teneinde aan de ledigingseis van maximaal 48 uur te voldoen, welke binnen het terreinontwerp inpasbaar worden geacht. De exacte doorlatendheid van de diepere bodem zal moeten worden geverifieerd middels een in-situ geohydrologisch onderzoek waarna de definitieve dimensionering opgesteld kan worden.

Er dient wel te worden opgemerkt dat de projectlocatie gelegen is nabij de Feldbissbreuk. De grondwaterstand ter plaatse van de projectlocatie is reeds aan de hoge kant, waarbij de breuk naar verwachting volledig in de verzadigde zone is gelegen. Er wordt derhalve geen (significante) invloed op de breuk verwacht door de infiltratie van het hemelwater. Wel adviseren wij bij de gemeente Brunssum te informeren naar de wenselijkheid van infiltratie op deze locatie in relatie tot de Feldbissbreuk; indien hiervoor geen toestemming wordt verleend door de gemeente kan worden overgegaan op bergen en vertraagd afvoeren op het gemengd-/HWA-riool.

3.4 Overige ontwerpaspecten

Het infiltratiesysteem dient van een noodoverstort te worden voorzien, zodat bij falen van het systeem het hemelwater naar elders kan afstromen, zoals de openbare ruimte via een zichtbare overstort (hemelwaterbrievenbus), het gemeentelijk (HWA) riool, of een nabijgelegen watergang. Indien gekozen wordt voor een ondergrondse overstort op het gemeentelijke vuilwaterriool dan dient de overstort van een terugslagklep te worden voorzien. Daarbij dient rekening gehouden te worden met de hoogte van de overstort, deze moet onder vrij verval kunnen afstromen richting het riool.

Zonder regelmatige reiniging / doorspuiten hebben veel infiltratiesystemen na ca. 3 jaar nog maar 50% van de oorspronkelijke infiltratiecapaciteit beschikbaar, en functioneert het systeem na 5 tot 10 jaar enkel nog als buffer. Het dichtslibben van infiltratiesystemen is ook het gevolg van fijnstof, welke niet met een reguliere zandvang of bezinkput kan worden afgevangen en welke slechts deels uit een dichtgeslibd systeem te verwijderen is.

Er zijn voorzuiveringssystemen beschikbaar waarmee tot ca. 80% van de vaste bestanddelen uit het te infiltreren water kunnen worden afgevangen. Zo kan toepassing van een goede voorzuivering middels zandvang en/of bodemfilter, en regelmatig onderhoud de levensduur van een infiltratiesysteem significant verlengen.

3.4.1 Grindpalen

Wij adviseren de voorziening ca. 5 meter in de zandgrindlaag te plaatsen en de grindpaal in het leempakket te voorzien van een blinde buis teneinde verweking van de leemlagen en wateroverlast in nabijgelegen kelders en kruipruimten te voorkomen. Ook een eventuele ondiepe buffer wordt geadviseerd waterdicht aan te brengen.

Om de rechtstand van de grindpaal te waarborgen, adviseren wij de boring ten behoeve van de grindpaal te realiseren met een casing. De kunststof buis dient gecentreerd te worden aangebracht met behulp van afstandhouders/centreerringen. Hiermee wordt gewaarborgd dat de grindschil tussen de kunststof buis en de boorschacht op elke diepte een gelijke omvang heeft.

De grindpalen kunnen met een slokop worden geplaatst (kolk voorzien van zandvang). Door de slokop met zandvang zal het dichtslibben worden beperkt en zal de functionaliteit en infiltratiecapaciteit gewaarborgd blijven. Het onderhoud bestaat met dit systeem uit het periodiek legen van de zandvang in de slokops. Qua

toegankelijkheid is het praktisch de slokop aan de rand van de buffer, ca. 0,2 à 0,3 m boven de bodem aan te brengen. En de grindpalen naast de buffer te realiseren. De grindpaal kan worden voorzien van een dichte putdeksel. Op deze wijze zijn de grindpalen te allen tijde goed bereikbaar en inspecteerbaar, ook als de buffer zelf gevuld is met water.

Zie ook de Richtlijn uitvoering grindpalen in Bijlage 2.

Bijlagen

Bijlage 1. Dimensionering infiltratievoorziening

Projectnummer:	GA260684
Projectomschrijving:	Nieuwbouw appartementencomplex
Locatie:	Pr. Beatrixstraat 1a te Brunssum
Variant:	Indicatief k = 1,5 m/dag

Infiltratie met grindpalen uitgaande van stationaire toestand

Uitgangspunten:

Neerslag:				Bodem en voorziening:				Overige voorzieningen:		
Waterkolom	h:	80	[mm]	Dikte toplaag:		2,0	[m]	Berging:	42,0	[m³]
Duur bui	t:	120	[min]	Veiligheidsfactor:		1,0	[-]	Vertraagde afvoer:	0,0	[l/s/ha]
Oppervlak	A:	538	[m²]	k ondiepe bodem	:	0,0	[m/d]	Infiltratie:	0,0	[m³/uur]
Reductiefactor	r:	1	[-]	k diepe bodem	:	1,5	[m/d]	Capaciteit:	42,0	[m³]
Bergingseis	V:	43,0	[m³]	GWS	:	2,8	[m -mv]			

Dimensionering van de voorziening

Aantal palen:	5	[-]	I-verval toplaag:	2,3	[-]	**Infiltrerend oppervlak:**	
Lengte:	5,0	[m]	I-verval diepe laag:	0,6	[-]	Toplaag:	1,3 [m²]
Diameter schacht:	0,40	[m]	Porositeit vulling:	35	[%]	Diepe laag:	5,0 [m²]
Diameter buis:	0,25	[m]	Porositeit buis:	100	[%]		

Infiltratie en afvoer

Infiltratievoorziening:

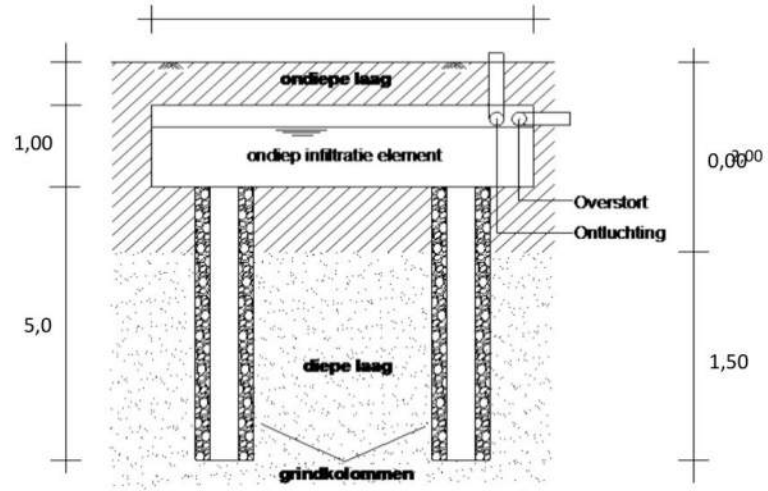
Berging voorziening:	1,8	[m³]
Debiet voorziening:	0,9	[m³/uur]
Capaciteit voorziening:	3,6	[m³]

Overige voorzieningen:

Vertaagde afvoer tijdens bui:	0,0	[m³]
Capaciteit:	42,0	[m³]

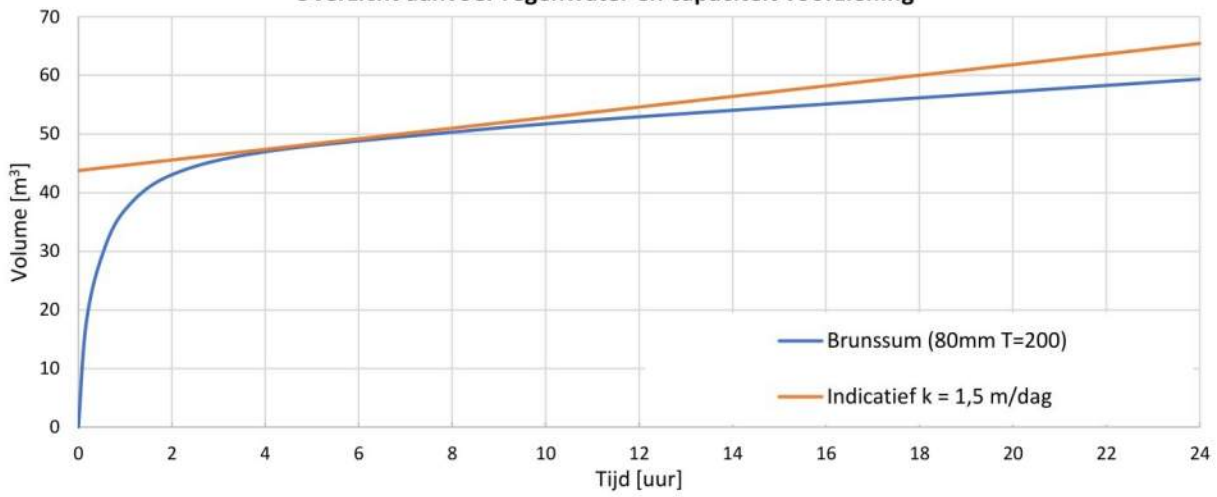
Controle:

Beschikbare capaciteit:	45,6	[m³]
Benodigde capaciteit:	43,0	[m³]
Leeglooptijd:	47,7	[uur]
Max. overschot regenwater:	0,0	[m³]



Voorziening voldoet aan de gestelde eisen en overstroomt niet.

Overzicht aanvoer regenwater en capaciteit voorziening



Projectnummer:	GA260684
Projectomschrijving:	Nieuwbouw appartementencomplex
Locatie:	Pr. Beatrixstraat 1a te Brunssum
Variant:	Indicatief k = 5,0 m/dag

Infiltratie met infiltratiekratten uitgaande van stationaire toestand

Uitgangspunten:

Neerslag:				**Bodem en voorziening:**				**Overige voorzieningen:**		
Waterkolom	h:	80	[mm]	Doorlatendheid	k:	0,0	[m/d]	Berging:	42,7	[m^3]
Duur bui	t:	120	[min]	Veiligheidsfactor	:	1,0	[-]	Vertraagde afvoer:	0,0	[l/s/ha]
Oppervlak	A:	538	[m^2]	Wandfactor	:	0,6	[-]	Infiltratie:	1,2	[m^3/uur]
Reductiefactor	r:	1	[-]	Bodemfactor	:	0,0	[-]	Capaciteit:	45,1	[m^3]
Bergingseis	V:	43,0	[m^3]	Verhang	I:	1,0	[-]			

Dimensionering van de voorziening

Elementen:	Aantal:					**Ruimtebeslag totaal:**			
Lengte:	0	[x 1 m]	Porositeit elementen:	95,0	[%]	Lengte	l:	0,0	[m]
Breedte:	0	[x 0,5 m]	Grondverbetering:	0,0	[m]	Breedte	b:	0,0	[m]
Hoogte:	0	[x 0,5 m]	Porositeit verbetering:	20	[%]	Hoogte	h:	0,0	[m]
Totaal aantal:	0	[-]	Infiltrerend oppervlak:	0,0	[m^2]				

Infiltratie en afvoer

Infiltratievoorziening:

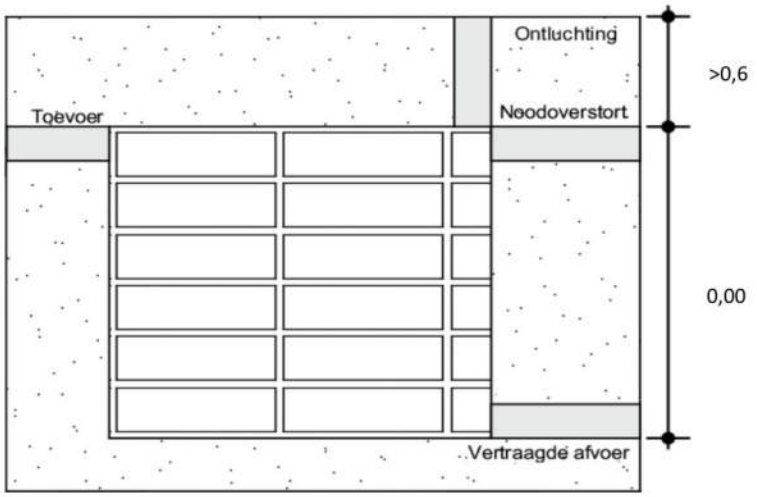
Berging voorziening:	0,0	[m^3]
Debiet voorziening:	0,0	[m^3/uur]
Capaciteit voorziening:	0,0	[m^3]

Overige voorzieningen:

Vertaagde afvoer tijdens bui:	0,0	[m^3]
Capaciteit:	45,1	[m^3]

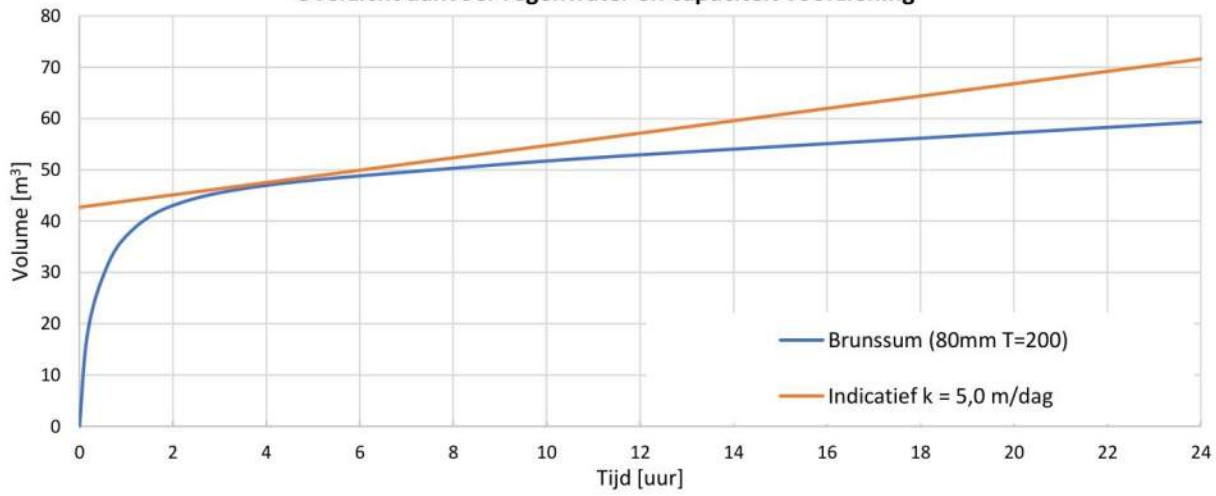
Controle:

Beschikbare capaciteit:	45,1	[m^3]
Benodigde capaciteit:	43,0	[m^3]
Leeglooptijd:	35,7	[uur]
Max. overschot regenwater:	0,0	[m^3]



Voorziening voldoet aan de gestelde eisen en overstroomt niet.

Overzicht aanvoer regenwater en capaciteit voorziening



Bijlage 2. Richtlijn uitvoering grindpalen

Bijlage:
Uitvoering grindpalen t.b.v.
hemelwaterinfiltratie

Relevante uitvoerings- en onderhoudsaspecten

- Om de rechtstand van de grindpaal te waarborgen, en inkalving van het boorgat te voorkomen, dient de boring ten behoeve van de grindpaal uitgevoerd te worden met een casing;
- De kunststof buis dient gecentreerd te worden aangebracht met behulp van afstandhouders/ centreerringen. Hiermee wordt gewaarborgd dat de grindmantel tussen de kunststof buis en de boorschacht op elke diepte een gelijke omvang heeft;
- Het toepassen van grotere buisdiameters is mogelijk, en komt de buffercapaciteit van de paal ten goede. Wel dient rondom de buis een grindmantel van minimaal 0,1 m aanwezig te zijn;
- Het dichtslibben van de grindpaal dient zo veel als mogelijk voorkomen te worden. Dit kan o.a. door de vulling van de grindpaal af te stemmen op de korrelgrootte van de bodemlaag waarin wordt geïnfiltreerd;
- Grindpalen kunnen enkel doorgespoten worden indien een kunststof buis als kern over de gehele lengte van de paal aanwezig is, het geperforeerde deel van de buis in het grondwater is geplaatst en er geen geotextiel is toegepast in de grindpaal;
- De grindpalen kunnen met een slokop worden geplaatst (kolk voorzien van zandvang). Door de slokop met zandvang zal het dichtslibben worden beperkt. Het onderhoud bestaat met dit systeem uit het periodiek legen van de zandvang in de slokops. Aanvullend kan op de grindpaal een filterbuis (perforatie b.v. 0,8 mm) worden geplaatst om inspoeling van grof vuil te voorkomen;
- Qua toegankelijkheid is het praktisch de slokop aan de rand van de buffer, ca. 0,2 à 0,3 m boven de bodem aan te brengen, en de grindpalen naast de buffer te realiseren. De grindpaal kan worden voorzien van een dichte putdeksel. Op deze wijze zijn de grindpalen te allen tijde goed bereikbaar en inspecteerbaar, ook als de buffer zelf gevuld is met water.
- Fijne delen kunnen uit de grindpaal worden verwijderd middels pompen/jutteren/luchtspoeling, mits de paal onder de grondwaterstand is geplaatst.

Geonius.nl

Geonius is een middelgroot interdisciplinair ingenieursbureau met brede expertise binnen de GWW- en bouwsector. Door onze unieke combinatie van vakkennis op het gebied van wegen, geotechniek, milieu, geodesie, water, ruimtelijke ontwikkeling, landschap, archeologie en ecologie zijn wij goed in staat mee te denken met de klant en projecten zelfstandig uit te voeren. Grenzen tussen de verschillende divisies vervagen, waardoor steeds meer projecten integraal door ons worden uitgevoerd.

Geonius hecht veel waarde aan een informele, positieve bedrijfscultuur, het welzijn van medewerkers en maatschappelijke betrokkenheid.

- Wegen
- Geotechniek
- Milieu
- Geodesie
- Water
- Ruimtelijke ontwikkeling
- Landschap
- Archeologie
- Ecologie

GEONIUS

Infiltratieadvies

Nieuwbouw wooncomplex Prinses Beatrixstraat 1a te Brunssum
GA260684.R01.V2.0

19 juni 2026



GEONIUS

Infiltratieadvies

Nieuwbouw wooncomplex Prinses Beatrixstraat 1a te Brunssum
Documentnummer GA260684.R01.V2.0
19 juni 2026

Opdrachtgever
TN-Steengoed B.V.
Blankenstein 400
7943 PH Meppel

Auteurs
Adviseur geohydrologie C. Goudswaard MSc
Collegiale toets L.N. Zomerdijk MSc

+31 88 130 06 00
info@geonius.nl
Postbus 1097
6160 BB Geleen

Geonius.nl

Functie	Naam	Handtekening
Adviseur geohydrologie	C. Goudswaard MSc	SIGN
Collegiale toets	L.N. Zomerdijk MSc	b.a.

Inhoud

1 Inleiding 4
1.1 Archiefgegevens 5
1.2 Projectuitgangspunten 5
2 Geohydrologisch onderzoek 6
2.1 Inmeting 6
2.2 Boringen 6
2.3 Doorlatendheidsmetingen 6
3 Bodemgesteldheid 7
3.1 Terreinligging en maaiveldniveau 7
3.2 Bodemopbouw 7
3.3 Grondwaterstand 9
3.4 Oppervlaktewater 9
3.5 Doorlatendheid 10
4 Beschouwing infiltratiemogelijkheden 11
4.1 Toetsing 11
4.2 Conclusie 11
5 Dimensionering voorziening 13
5.1.1 Uitgangspunten dimensionering 13
5.2 Resultaten 13
5.3 Conclusie 14
5.4 Overige ontwerpaspecten waterberging 15
5.5 Overige ontwerpaspecten infiltratiesysteem 15
5.5.1 Grindpalen 15

Bijlagen

Bijlage 1. Situatietekening
Bijlage 2. Boringen
Bijlage 3. Doorlatendheidsmetingen
Bijlage 4. Dimensionering infiltratievoorziening
Bijlage 5. Richtlijn uitvoering grindpalen

1 Inleiding

In opdracht van TN-Steengoed B.V. heeft Geonius een geohydrologisch onderzoek uitgevoerd en een infiltratieadvies opgesteld ten behoeve van de Nieuwbouw wooncomplex Prinses Beatrixstraat 1a te Brunssum. Dit onderzoek is nodig voor de afkoppeling van hemelwater bij de nieuwbouw, waarbij het een vereiste is om het hemelwater in de bodem te infiltreren. De ligging van de projectlocatie is weergegeven in Figuur 1.1.

In verband met de verwachte doorlooptijd van een in-situ geohydrologisch onderzoek is in overleg met de opdrachtgever gekozen om een eerste versie van het advies op te stellen op basis van enkel een bureauonderzoek. Dit onderzoek is reeds gerapporteerd onder kenmerk GA260684.R01.V1.0 d.d. 15 mei 2026. Voorliggende tweede versie van het rapport is geactualiseerd met de resultaten van het uitgevoerde in-situ onderzoek en de definitieve dimensionering van de benodigde voorziening. Hiermee komt de eerste versie van het infiltratieadvies te vervallen.

In voorliggend rapport zijn de resultaten van het geohydrologisch onderzoek als het infiltratieadvies opgenomen. Hierbij zijn de minimaal benodigde afmetingen van de infiltratievoorziening uitgewerkt conform de beleidsregels van de gemeente Brunssum en het waterschap Limburg.



Figuur 1.1: Luchtfoto met ligging projectlocatie (rood kader) [bron: PDOK]

1.1 Archiefgegevens

Met het bureauonderzoek zijn aanvullende gegevens verzameld van de projectlocatie. Hiervoor zijn o.a. de volgende bronnen geraadpleegd:

- Projectarchief Geonius;
- DINOloket van TNO;
- Grondwatertools van TNO;
- Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN);
- Kaart wateren en objecten waterschap Limburg (PDOK);
- REGIS II v2.2.3 van DINOloket.

1.2 Projectuitgangspunten

De projectuitgangspunten zijn op basis van de in Tabel 1.1 opgenomen documenten vastgesteld, welke door de opdrachtgever zijn aangeleverd.

Tabel 1.1: Overzicht geraadpleegde projectgegevens

Ref.	Document/Tekening/Grondonderzoek	Versie	Datum
[1]	**Ontwerp ontwikkeling** 0266-DO-V4_11032026_260415_085825.pdf	DO	15-05-2025

Voor het infiltratieadvies zijn, op basis van bovenstaande documenten en de geraadpleegde archiefgegevens door ons de onderstaande uitgangspunten aangehouden:

- Het af te koppelen verhard oppervlak bedraagt ca. 538 m^2, bestaande uit 518 m^2 bebouwing en 20 m^2 bestrating; ca. 454 m^2 van het perceeloppervlak blijft onverhard.

Indien wordt afgeweken van voornoemde uitgangspunten dan dient ons bureau te worden gecontacteerd daar dan het advies mogelijk moet worden aangepast.

2 Geohydrologisch onderzoek

Ten behoeve van het geohydrologisch onderzoek zijn in juni 2026 in totaal 2 handboringen, 2 machinale boringen en 3 doorlatendheidsmetingen uitgevoerd. Hieronder is het uitgevoerde geohydrologisch onderzoek verder beschreven.

2.1 Inmeting

De situering met de coördinaten van de onderzoekspunten is op situatietekening weergegeven welke is opgenomen in Bijlage 1. De onderzoekspunten zijn met behulp van 06-GPS ingemeten t.o.v. het Rijksdriehoekstelsel en NAP met een nauwkeurigheid van ca. 0,1 m. Alle gegevens van de inmeting zijn een momentopname en daarmee alleen te gebruiken in het kader van voorliggend onderzoek.

2.2 Boringen

Om de bodemopbouw nader te verkennen en doorlatendheidsmetingen uit te kunnen voeren zijn op de locatie boringen tot maximaal 10 m -maaiveld uitgevoerd. Tijdens de boorwerkzaamheden is het opgeboorde materiaal geïdentificeerd en beschreven conform NEN-EN-ISO 14688-1:2019+NEN 8990:2020: boorklasse B3. De boorstaten zijn gepresenteerd ten opzichte van maaiveld en NAP en zijn opgenomen in Bijlage 2.

2.3 Doorlatendheidsmetingen

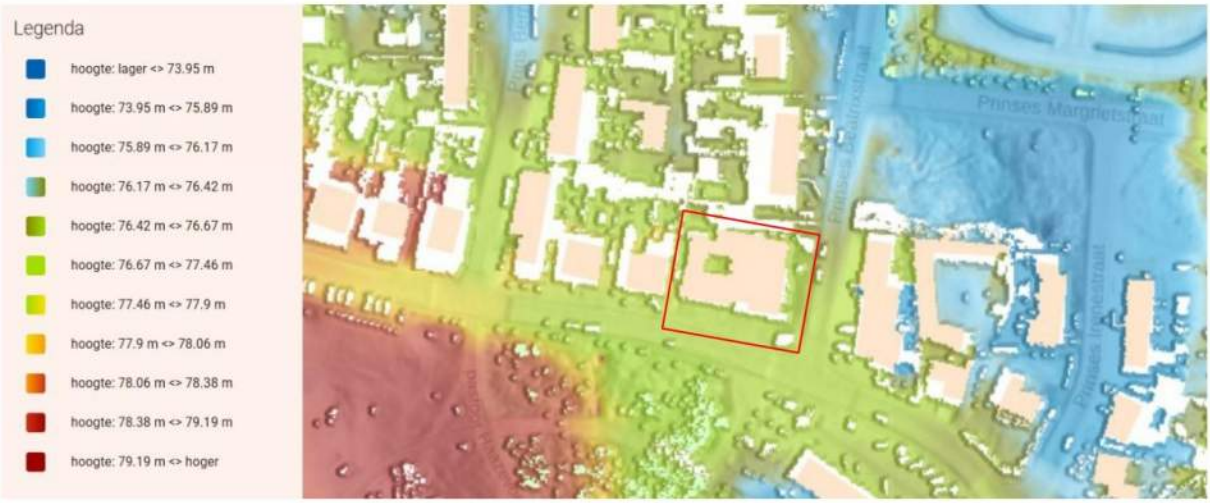
In de boorgaten zijn doorlatendheidsmetingen uitgevoerd. De doorlatendheidsmetingen zijn ter plaatse van mogelijke locaties voor de beoogde infiltratievoorziening uitgevoerd en zijn gemeten volgens de omgekeerde open-boorgatmethode (Porchet). Om de meting te kunnen uitvoeren, wordt allereerst een gat geboord tot de onderkant van de te beproeven laag. Vervolgens wordt in het boorgat water toegevoegd en wordt de daling van de grondwaterstand per tijdseenheid gemeten, hieruit kan de doorlatendheid worden berekend. De uitgewerkte doorlatendheidsmetingen zijn opgenomen in Bijlage 3.

3 Bodemgesteldheid

Ten behoeve van het geohydrologisch onderzoek is er in mei 2026 een bureauonderzoek en in juni 2026 een in-situ onderzoek uitgevoerd. Hierbij zijn de resultaten van het veldonderzoek gecombineerd met openbaar beschikbare gegevens om de bodemgesteldheid vast te stellen. Er is gekeken naar de bodemopbouw, grondwaterstand, doorlatendheid en eventuele overige bijzonderheden. Hieronder is het uitgevoerde geohydrologisch onderzoek verder beschreven.

3.1 Terreinligging en maaiveldniveau

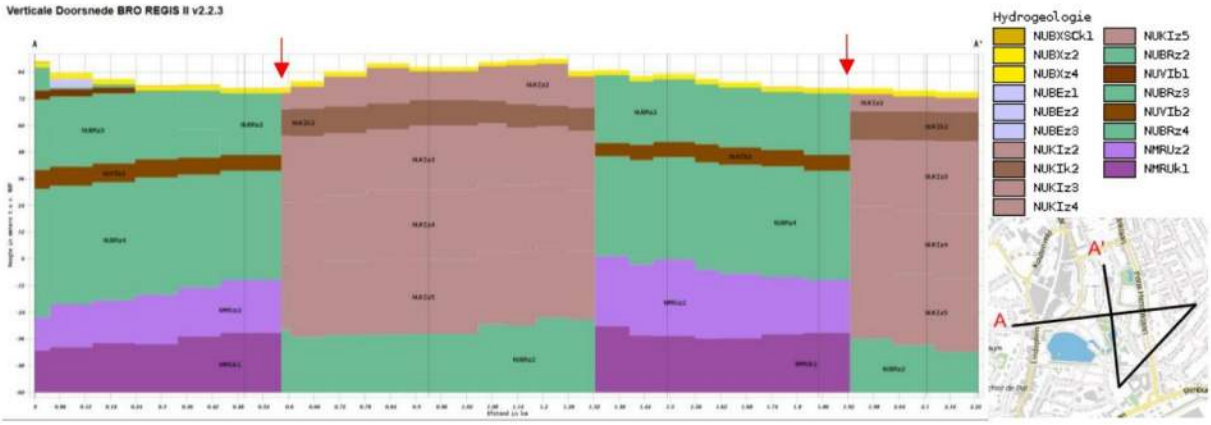
Het terrein is in bestaande situatie bebouwd, waarbij enkele groenstroken rondom het gebouw zijn gelegen. Het maaiveld ligt ter plaatse van de onderzoekspunten op een niveau van NAP +77,4 à +76,7 m. De gemeten maaiveldniveaus liggen in lijn met het AHN waaruit voor de gehele projectlocatie een niveau van NAP +76,4 tot +77,7 m (AHN5) volgt, met een gemiddelde van NAP +77,1 m (Figuur 2.1).



Figuur 3.1: Uitsnede AHN 5 ter plaatse van de projectlocatie (rood kader) [bron: AHN-viewer]

3.2 Bodemopbouw

De verwachte bodemopbouw is op basis van de geraadpleegde openbare bodemgegevens en het REGIS II v2.2.3 model van TNO geïnterpreteerd en beschreven. De projectlocatie is gelegen nabij de Feldbissbreuk zoals weergegeven in Figuur 2.2, waarbij aan weerszijde van de breuk een contact tussen de Formatie van Breda en de Kiezeloöliet Formatie wordt aangetroffen. De toplaag wordt niet door de breuk beïnvloed en is aan weerszijden van de breuk gelijk.



Figuur 3.2: Verticale doorsnede REGIS II v2.2.3 model met globale ligging projectlocatie (rood) [bron: DINOloket]

Onder de afzettingen behorend tot de Formatie van Boxtel wordt een sterk verschillende bodemopbouw verwacht afhankelijk van de exacte ligging van de breuk. Teneinde de verwachte bodemopbouw ter plaatse van de projectlocatie inzichtelijk te maken is derhalve aansluiting gezocht bij openbare boorgegevens in de omgeving en op de projectlocatie. Er zijn diverse boringen in het DINOloket beschikbaar, welke de heterogene bodemopbouw bevestigen. In Figuur 2.3 is de locatie van diverse openbare boringen weergeven inclusief het boorprofiel ter plaatse van de projectlocatie.



Figuur 3.3: Beschikbare openbare boorgegevens rondom de projectlocatie en representatieve openbare boring [bron: DINOloket]

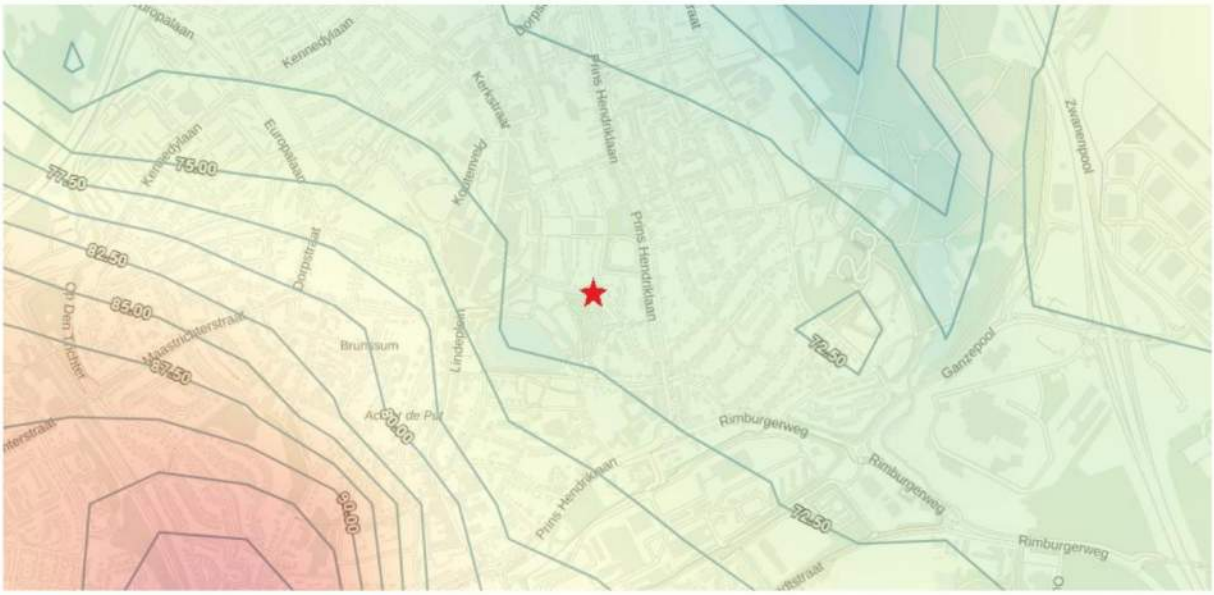
De uitgevoerde diepe boring (B02) komt niet overeen met bovenstaande openbare boorbeschrijving; in plaats van grof zand en grind wordt een diepe bodem met klei en bruinkool aangetroffen, overeenkomend met afzettingen in de Formatie van Breda zoals verwacht aan de zuidelijke flank van de breuk. Door het aantreffen van een sterke brandstofgeur is boring B04 vroegtijdig gestaakt, echter wordt hier een voornamelijk zandige grondslag aangetroffen welke qua samenstelling (kleur) afwijkt van de overige 3 boringen. Derhalve dient te worden geconcludeerd dat in het slechtste geval de Feldbissbreuk direct onder de projectlocatie gelegen is, en aan weerszijde van het terrein mogelijk een sterk variërende bodemopbouw aangetroffen wordt. Op basis van de uitgevoerde boring B02 en het REGIS V2.2.3 model is de maatgevende bodemopbouw voor de projectlocatie opgesteld en gepresenteerd in Tabel 3.1.

Tabel 3.1: Geschematiseerde bodemopbouw op basis van REGIS II v2.2.3 en boring B02

Laag	Bovenkant laag [m t.o.v. NAP]	*Formatie* GRONDSOORT, conditie, bijmenging (en bijzonderheden)
1	+77,1	*Formatie van Boxtel (Laagpakket van Schimmert)* SILT, zwak tot sterk zandig en ZAND fijn, siltig tot grindig
2	+72,2	*Formatie van Breda, tweede zandige eenheid* ZAND middelgrof, zwak siltig
3	+70,0	*Formatie van Breda, tweede zandige eenheid* KLEI, stevig en BRUINKOOL

3.3 Grondwaterstand

Op basis van het IBRAHYM-model en het LHM 4.3 van het Nederlands Hydrologisch Instrumentarium (NHI) wordt de gemiddeld hoogste grondwaterstand (GHG) ingeschat op ca. 2,8 tot maximaal 9,6 m -maaiveld, overeenkomend met ca. NAP +74,3 à +67,5 m. Het verschil in verwachte grondwaterstand kan worden verklaard door de aanwezigheid van de breuk, welke invloed kan hebben op de te verwachten grondwaterstand aan weerzijden van de breuk. Derhalve is tevens een isohypsenkaart gegenereerd welke is weergegeven in Figuur 2.4



Figuur 3.4: Gegenereerde isohypsenkaart voor de Kiezeloöliet formatie (laag 2, 2018) [bron: TNO-Grondwatertools]

De gegenereerde isohypsenkaart toont een verwacht grondwaterstand ter plaatse van de projectlocatie van ca. NAP +70,0 à +72,5 m, hoger gelegen dan de verwachte GHG op basis van het LHM 4.3. Ten tijde van het veldonderzoek, uitgevoerd in de drogere periode van het jaar, is de grondwaterstand in de boorgaten aangetroffen op een diepte van NAP +73,6 à +73,4 m. Derhalve wordt in voorliggend infiltratieadvies vooralsnog uitgegaan van een maatgevende verwachte GHG van NAP +74,3 m, overeenkomende met ca. 2,8 m -maaiveld.

De grondwaterstand verschilt van seizoen tot seizoen en wordt beïnvloed door variërende neerslag, lagenopbouw en lokale omstandigheden (aanvoer van grondwater uit hoger gelegen gebieden, grondwateronttrekkingen, kwel en/of inzijging). Het is niet uit te sluiten dat in nattere of drogere jaargetijden een hogere of lagere grondwaterstand kan worden aangetroffen. Exacte vaststelling van de grondwaterpotentialen en fluctuatie hiervan, kan alleen middels frequente en/of langdurige peilbuismetingen worden verkregen.

3.4 Oppervlaktewater

Op ca. 180 m ten zuidwesten van de projectlocatie bevindt zich de Eendjesvijver. Er is geen vastgesteld waterpeil bekend voor de vijver, echter is het aannemelijk dat deze een bufferende werking heeft op de te verwachten grondwaterstand ter plaatse van de projectlocatie. Er zijn verder binnen een straal van 1 km rondom de projectlocatie geen primaire of secundaire watergangen aanwezig welke in beheer zijn van het waterschap Limburg. De dichtstbijzijnde secundaire watergang betreft de Rode Beek welke ca. 1 km ten oosten van de projectlocatie is gelegen.

3.5 Doorlatendheid

Om de doorlatendheid van de bodem ten behoeve van infiltratie te berekenen zijn doorlatendheidsmetingen in de onverzadigde zone uitgevoerd volgens de omgekeerde open-boorgatmethode (Porchet) voor de horizontale doorlatendheid.

Bij de doorlatendheidsproeven worden drie metingen uitgevoerd. De eerste meting geeft in de onverzadigde zone meestal een hogere doorlatendheid omdat de aanwezige grond dan nog niet verzadigd is. Bij de volgende twee metingen raakt de grond langzaam verzadigd. De derde meting is meestal maatgevend voor de doorlatendheid. De reikwijdte van gemeten doorlatendheden is opgenomen in Tabel 3.2. De resultaten van de metingen zijn opgenomen in bijlage 3.

Tabel 3.2: Resultaten uitgevoerde doorlatendheidsmetingen

Meting	Traject [m -maaiveld]	Traject [m NAP]	GRONDSOORT, conditie, bijmenging (en bijzonderheden)	Doorlatendheid [m/d]
DM01	2,0 - 3,0	+75,4 tot +74,4	ZAND middelgrof, zwak siltig EN SILT, stevig, zwak zandig	0,5 - 1,4
DM02	9,0 - 10,0	+68,2 tot +67,2	BRUINKOOL en KLEI, stevig, zwak zandig EN ZAND middelgrof, zwak siltig	0,4 - 0,6
DM03	2,0 - 3,0	+74,8 tot +73,8	SILT zeer slap, zwak zandig	0,4 - 0,4

4 Beschouwing infiltratiemogelijkheden

Over het algemeen wordt gesteld dat infiltratie van hemelwater interessant is indien:

- de doorlatendheid groter is dan ca. 0,2 m/d;
- de grondwaterstand dieper dan 1,0 m minus maaiveld aanwezig is;
- het te infiltreren hemelwater niet is verontreinigd.

4.1 Toetsing

In Tabel 4.1 zijn de maatgevende doorlatendheden weergegeven ter plaatse van de metingen. De doorlatendheid van de bodem is geclassificeerd conform het Cultuurtechnisch Vademecum (2008) en tevens is weergegeven of de doorlatendheid aan de eerste eis voldoet.

Tabel 4.1: Maatgevende doorlatendheid per boring en classificatie

Meting	Traject [m -maaiveld]	Traject [m NAP]	Doorlatendheid [m/d]	Classificatie [-]	Mogelijkheden voor infiltratie
DM01	2,0 - 3,0	+75,4 tot +74,4	0,5	Matig	Ja
DM02	9,0 - 10,0	+68,2 tot +67,2	0,4	Matig	Ja
DM03	2,0 - 3,0	+74,8 tot +73,8	0,4	Matig	Ja

De gemiddeld hoogste grondwaterstand (GHG) wordt vooralsnog ingeschat op ca. NAP +74,3 m, overeenkomend met ca. 2,8 m -maaiveld. Derhalve wordt aan de tweede eis voldaan. Het infiltratiesysteem dient te allen tijde boven de grondwaterstand aangelegd te worden, derhalve adviseren wij een minimaal aanlegniveau van GHG +0,5 m te hanteren voor de infiltratie/bergingsvoorziening.

Aan de derde eis kan worden voldaan door enkel schoon hemelwater te infiltreren. In paragraaf 5.4 worden enkele beheersmaatregelen uiteengezet. Hierbij adviseren wij alvorens een infiltratievoorziening te realiseren tevens aanvullend onderzoek te doen naar de mogelijk aangetroffen bodemverontreiniging ter plaatse van B04.

4.2 Conclusie

Op basis van de aangetroffen bodemopbouw en de gemeten doorlatendheden behoort infiltratie van hemelwater (zeer) beperkt tot de mogelijkheden. De doorlatendheid van de ondergrond wordt geclassificeerd als matig.

Op basis van het uitgevoerde onderzoek zijn de mogelijkheden voor infiltratie zijn als volgt:

1. Infiltratie in de bovengrond (tot ca. 1,0 m -maaiveld) middels een open bovengronds systeem zoals een infiltratieveld, wadi of greppel. Dit behoort in verband met de beschikbare ruimte en verwachte doorlatendheid zeer beperkt tot de mogelijkheden, en zal voornamelijk als buffer dienen.

2. Infiltratie in de ondiepe ondergrond (tot ca. 2,3 m -maaiveld) middels een ondergronds systeem. Hierbij valt te denken aan infiltratie via infiltratiekratten, infiltratiekoffers, putten en/of een infiltratieriool. Dit behoort in verband met de verwachte doorlatendheid en de grondwaterstand zeer beperkt tot de mogelijkheden en zal voornamelijk als buffer dienen. Tevens dient rekening gehouden te worden met vernatting van de siltlagen en mogelijk hangwater nabij de ondergrondse bebouwing.

3. Infiltratie naar de diepere ondergrond (dieper dan ca. 3,5 m- maaiveld) middels verticale drains (e.g. grindpalen) naar een dieper niveau. Dit behoort in verband met de aangetroffen grondwaterstand, de gemeten doorlatendheid en ligging nabij de Feldbissbreuk zeer beperkt tot de mogelijkheden.

Wij adviseren een bergingsvoorziening in de ondiepe ondergrond aan te leggen (e.g. een betonnen kelder/bak of kunststof watertank). Lediging van de voorziening zal op basis van de aangetroffen doorlatendheid van de diepere bodem slechts (zeer) beperkt middels grindpalen mogelijk zijn. Derhalve adviseren wij een vertraagde afvoer te realiseren welke de lediging van de voorziening zal garanderen.

Op basis van het uitgevoerde geohydrologisch onderzoek is berekend wat het minimaal benodigde volume voor de bergingsvoorziening is, uitgaande van een ondergrondse waterberging. Vervolgens is op basis van de resultaten van het uitgevoerde onderzoek berekend hoeveel grindpalen of welk debiet van de vertraagde afvoer minimaal nodig zouden zijn teneinde aan de leeglooptijd te voldoen.

5 Dimensionering voorziening

Op basis van het uitgevoerde geohydrologisch onderzoek, het totaal afwaterend oppervlak en de beleidsregels van de gemeente Brunssum is een dimensionering van de voorziening uitgevoerd. Hierbij zijn conform de wens van de opdrachtgever de minimaal benodigde berging van de voorziening berekend.

5.1.1 Uitgangspunten dimensionering

Navolgend op de in paragraaf 1.1 gepresenteerde projectuitgangspunten zijn in de berekeningen conform de beleidsregels van de gemeente Brunssum, de richtlijnen van RIONED en het uitgevoerde onderzoek de volgende uitgangspunten gehanteerd:

Tabel 5.1: Uitgangspunten dimensionering infiltratievoorziening

Omschrijving	Waarde
Afwaterend oppervlak:	518 m² (dakoppervlak) 20 m² (bestrating)
Te hanteren bui/waterschijf	80 mm in 2 uur (T=100)
Maximale ledigingstijd	48 uur
Afvloeiingscoëfficiënt conform ISSO-70.1	1,0
Infiltratie tijdens de bui	Wel
Grindpalen	
Diameter	Ø400 mm (boordiameter) Ø250 mm (stijgbuis)
Porositeit	35% (grind) 88% (stijgbuis)
Paalpuntniveau (minimaal 5m in goed doorlatend pakket)	Ca. NAP +70,0 m
Doorlatendheid	0,0 m/dag (blinde buis) 0,5 m/dag (Zand en silt)

Indien wordt afgeweken van voornoemde uitgangspunten dan dient ons bureau te worden gecontacteerd daar dan het advies mogelijk moet worden aangepast.

5.2 Resultaten

Op basis van het totaal afwaterend oppervlak en de gehanteerde bui bedraagt de bergingseis ca. 43 m³. In verband met de verwachte silthoudende toplagen en beperkte ruimte op het perceel is uitgegaan van een waterdichte waterberging. Hiervoor kan gekozen worden voor een ondergrondse watertank, maar kunnen ook infiltratiekratten worden gebruikt mits er een waterdicht folie tussen de voorziening en de bebouwing wordt toegepast.

In Tabel 5.2 zijn de resultaten van de dimensionering van de voorziening gepresenteerd indien gekozen wordt voor het toepassen van grindpalen. In verband met de matige doorlatendheid van de diepe ondergrond is hierbij uitgegaan van het toepassen van een blinde buis tot vlak onder de onderkant van de kelder teneinde vernatting bij de kelderwand te voorkomen. Bij de berekeningen is uitgegaan van een stationaire situatie. De berekeningen zijn opgenomen in Bijlage 1.

Tabel 5.2: Resultaten dimensionering waterberging inclusief grindpalen

K-waarde [m/dag]	(Waterdichte) berging [m^3]	Aantal palen [-]	Infiltrerend oppervlak [m^2]	Infiltratie [m^3/uur]	Capaciteit* totaal [m^3]	Leeglooptijd [uur]
0,5	37,0	19	95,5	0,9	46,2	47,0

*De capaciteit van de voorziening is gelijk aan het totale bergingsvolume inclusief het geïnfiltreerde water tijdens de bui.

De onderlinge afstand tussen elke grindpaal dient hart-op-hart minimaal de lengte van de paal te bedragen, overeenkomend met ca. 7 à 8 m. Binnen het plangebied is het realiseren van 19 grindpalen derhalve niet haalbaar zonder dat deze elkaar onderling beïnvloeden waardoor de infiltratiecapaciteit verder afneemt.

Als alternatief op bovenstaand systeem kan gekozen worden voor een waterdichte berging van 43 m^3 welke middels vertraagde afvoer (pompput) op het gemeentelijk stelsel loost. Hierbij dient het debiet van de vertraagde afvoer 0,9 m^3/uur te bedragen teneinde aan de ledigingstijd te voldoen. Toestemming voor het toepassen van een vertraagde afvoer dient in overleg met de gemeente te worden verkregen alvorens deze wordt gerealiseerd.

5.3 Conclusie

Op basis van de gehanteerde uitgangspunten en het uitgevoerde geohydrologisch onderzoek, is een dimensionering uitgevoerd teneinde de infiltratiemogelijkheden ter plaatse van de projectlocatie inzichtelijk te maken. Afwijkend op de eerder gehanteerde aanname is de doorlatendheid van de diepere bodem ter plaatse van de projectlocatie significant lager dan verwacht, waardoor infiltratie van het afgekoppelde hemelwater ter plaatse van de projectlocatie nauwelijks mogelijk blijkt.

In verband met de hoge aangetroffen grondwaterstand, de ligging van de projectlocatie direct boven de Feldbissbreuk en de matige doorlatendheid van de diepe bodem adviseren wij een waterdichte ondergrondse berging te realiseren welke middels vertraagde afvoer op het gemeentelijk stelsel geloosd wordt. Het toepassen van grindpalen teneinde aan de ledigingseis te voldoen wordt niet haalbaar geacht. In overleg met de gemeente Brunssum dient te worden bepaald op welke wijze vanuit de waterberging vertraagd afgevoerd kan worden op het gemeentelijk stelsel.

5.4 Overige ontwerpaspecten waterberging

De waterberging dient van een noodoverstort te worden voorzien, zodat bij falen van het systeem het hemelwater naar elders kan afstromen, zoals de openbare ruimte via een zichtbare overstort (hemelwaterbrievenbus), het gemeentelijk (HWA) riool, of een nabijgelegen watergang. Indien gekozen wordt voor een ondergrondse overstort op het gemeentelijke vuilwaterriool dan dient de overstort van een terugslagklep te worden voorzien. Daarbij dient rekening gehouden te worden met de hoogte van de overstort, deze moet onder vrij verval kunnen afstromen richting het riool.

Er zijn voorzuiveringssystemen beschikbaar waarmee tot ca. 80% van de vaste bestanddelen uit het te bergen water kunnen worden afgevangen. Zo kan toepassing van een goede voorzuivering middels zandvang het volslibben van de waterberging voorkomen.

5.5 Overige ontwerpaspecten infiltratiesysteem

Zonder regelmatige reiniging / doorspuiten hebben veel infiltratiesystemen na ca. 3 jaar nog maar 50% van de oorspronkelijke infiltratiecapaciteit beschikbaar, en functioneert het systeem na 5 tot 10 jaar enkel nog als buffer. Het dichtslibben van infiltratiesystemen is ook het gevolg van fijnstof, welke niet met een reguliere zandvang of bezinkput kan worden afgevangen en welke slechts deels uit een dichtgeslibd systeem te verwijderen is.

Er zijn voorzuiveringssystemen beschikbaar waarmee tot ca. 80% van de vaste bestanddelen uit het te infiltreren water kunnen worden afgevangen. Zo kan toepassing van een goede voorzuivering middels zandvang en/of bodemfilter, en regelmatig onderhoud de levensduur van een infiltratiesysteem significant verlengen.

5.5.1 Grindpalen

Wij adviseren de voorziening ca. 4 meter in de zandlagen te plaatsen en de grindpaal in het leempakket tot onder de keldervloer te voorzien van een blinde buis teneinde verweking van de leemlagen en wateroverlast te voorkomen. Ook een eventuele ondiepe buffer wordt geadviseerd waterdicht aan te brengen.

Om de rechtstand van de grindpaal te waarborgen, adviseren wij de boring ten behoeve van de grindpaal te realiseren met een casing. De kunststof buis dient gecentreerd te worden aangebracht met behulp van afstandhouders/centreerringen. Hiermee wordt gewaarborgd dat de grindschil tussen de kunststof buis en de boorschacht op elke diepte een gelijke omvang heeft.

De grindpalen kunnen met een slokop worden geplaatst (kolk voorzien van zandvang). Door de slokop met zandvang zal het dichtslibben worden beperkt en zal de functionaliteit en infiltratiecapaciteit gewaarborgd blijven. Het onderhoud bestaat met dit systeem uit het periodiek legen van de zandvang in de slokops. Qua toegankelijkheid is het praktisch de slokop aan de rand van de buffer, ca. 0,2 à 0,3 m boven de bodem aan te brengen. En de grindpalen naast de buffer te realiseren. De grindpaal kan worden voorzien van een dichte putdeksel. Op deze wijze zijn de grindpalen te allen tijde goed bereikbaar en inspecteerbaar, ook als de buffer zelf gevuld is met water.

Zie ook de Richtlijn uitvoering grindpalen in Bijlage 5.

Bijlagen

Bijlage 1. Situatietekening

Coördinaten onderzoekspunten			
Nummer	X	Y	NAP
B01	196347.42	328481.96	77.38
B02	196357.43	328479.34	77.20
B03	196370.68	328481.30	76.78
B04	196372.13	328488.17	76.65
Coördinaten vaste punten			
MP01	196371.88	328487.87	76.15



Onderzoekspunten
Boring
- tot 3 meter
- dieper dan 5m
- Doorlatendheidsmeting
- Machinale boring

Vast punt

Project	Beschouwing wateropgave		
Locatie	Prinses Beatrixstraat 1a te Brunssum		
Onderdeel	Situatietekening		
Projectnr	GA260684	Projectleider	C. Goudswaard
Bijlagenr	T01.v01	Getekend	P. Zelissen
Datum	11-6-2026	Formaat	A3

GEONIUS
Geonius Geotechniek
+31 (0) 88 1300 600
De Asselen Kuil 10
6161 RD Geleen
www.geonius.nl

Schaal 1:100

0 1 2 3 4 5 m

Kaart: SPOTinfo TopoPlus

Bijlage 2. Boringen

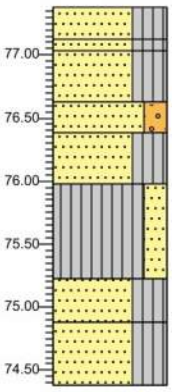
Projectnummer: GA260684 **NEN-EN-ISO 14688-1**

Projectomschrijving: Beschouwing wateropgave Prinses Beatrixstraat 1a te Brunssum

Boring: B01

Maaiveldhoogte: 77.38 m.t.o.v. N.A.P.
X-coördinaat: 196347,42
Y-coördinaat: 328481,96

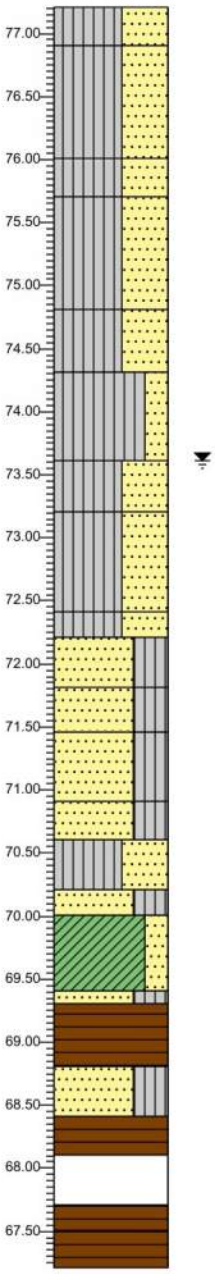
Datum: 8-6-2026
Reden boring gestopt: Einddoel



0.00	groenstrook
0.25	Zand middelgrof 300-420, zwak siltig, zwak organisch, antropogeen, donkerbruin, Edelmanboor, gelaagdheid intact
0.35	
0.75	Zand middelgrof 420-630, zwak siltig, antropogeen, licht grijsgeel, Edelmanboor, gelaagdheid intact
1.00	
1.40	Zand middelgrof 420-630, zwak siltig, antropogeen, weinig puin, lichtbruin, Edelmanboor, gelaagdheid intact
2.15	Zand middelgrof 420-630, zwak grindig, antropogeen, weinig puin, standaardbruin, Edelmanboor, gelaagdheid intact
2.50	Zand middelgrof 420-630, zwak siltig, antropogeen, weinig puin, weinig kolen, standaardbruin, Edelmanboor, gelaagdheid intact
3.00	Silt, stevig, zwak zandig, niet antropogeen, weinig roest, licht bruingeel, Edelmanboor, gelaagdheid intact
	Zand middelgrof 300-420, sterk siltig, niet antropogeen, weinig roest, licht bruingeel, Edelmanboor, gelaagdheid intact
	Zand middelgrof 300-420, zwak siltig, standaard bruingeel, Edelmanboor, gelaagdheid intact

Boring: B02

Maaiveldhoogte: 77.21 m.t.o.v. N.A.P.
Grondwaterstand (cm. - mv.): 360
Datum: 9-6-2026
X-coördinaat: 196357,43
Y-coördinaat: 328479,34



0.00	gazon
0.30	Silt, stevig, sterk zandig, sterk organisch, antropogeen, standaardbruin, Geoprobe, gelaagdheid intact
	Silt, stevig, sterk zandig, weinig roest, standaardbruin, Geoprobe, gelaagdheid intact
1.20	
1.50	Silt, stevig, sterk zandig, weinig baksteen, weinig kolengruis, standaardgrijs, Geoprobe, gelaagdheid intact
	Silt, stevig, sterk zandig, standaardbruin, Geoprobe, gelaagdheid intact
2.40	
2.90	Silt, stevig, sterk zandig, standaardbruin, Geoprobe, gelaagdheid intact
	Silt, zeer stijf, zwak zandig, standaardbruin, Geoprobe, gelaagdheid intact
3.60	
4.00	Silt, slap, sterk zandig, standaardbruin, Geoprobe, gelaagdheid intact
	Silt, slap, sterk zandig, standaardbruin, Geoprobe, gelaagdheid intact
4.80	
5.00	Silt, slap, sterk zandig, standaardbruin, Geoprobe, gelaagdheid intact
5.40	Zand middelgrof 200-300, zwak siltig, met grind, subrond, standaardbruin, Geoprobe, gelaagdheid intact
5.75	Zand middelgrof 300-420, zwak siltig, met grind, standaardgrijs, Geoprobe, gelaagdheid intact
6.30	Zand middelgrof 420-630, zwak siltig, standaardgrijs, Geoprobe, gelaagdheid intact
6.60	Zand middelgrof 420-630, zwak siltig, donkergrijs, Geoprobe, gelaagdheid intact
7.00	Silt, stevig, sterk zandig, standaardgrijs, Geoprobe, gelaagdheid intact
7.20	Zand fijn 63-105, zwak siltig, lichtgrijs, Geoprobe, gelaagdheid intact
7.80	Klei, stevig, zwak zandig, weinig veen, standaardgrijs, Geoprobe, gelaagdheid intact
7.90	Zand fijn 63-105, zwak siltig, standaardgrijs, Geoprobe, gelaagdheid intact
8.40	Bruinkool (organisch), matig stevig, donkerbruin, Geoprobe, gelaagdheid intact
8.80	Zand fijn 63-105, zwak siltig, donkergrijs, Geoprobe, gelaagdheid intact
9.10	Bruinkool (organisch), matig stevig, donkerbruin, Geoprobe, gelaagdheid intact
9.50	Donkerbruin, Geoprobe, gelaagdheid intact
9.70	Bruinkool (organisch), matig stevig, donkerbruin, Geoprobe, gelaagdheid intact
10.00	Bruinkool (organisch), matig slap, donkergrijs, Geoprobe, gelaagdheid intact

Verticale schaal 1 : 60

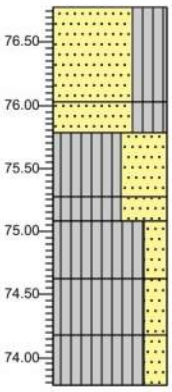
Projectnummer: GA260684 **NEN-EN-ISO 14688-1**

Projectomschrijving: Beschouwing wateropgave Prinses Beatrixstraat 1a te Brunssum

Boring: B03

Maaiveldhoogte: 76.78 m.t.o.v. N.A.P.
X-coördinaat: 196370,68
Y-coördinaat: 328481,30

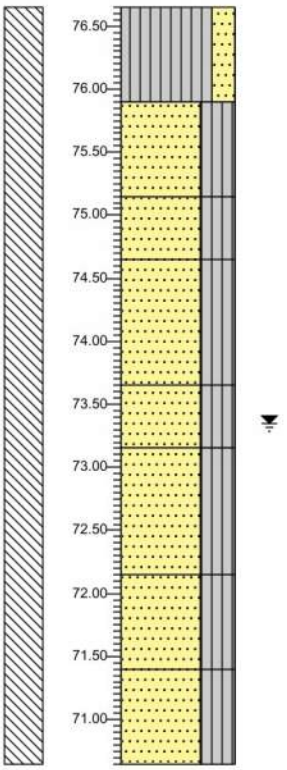
Datum: 8-6-2026



0.00 groenstrook
Zand middelgrof 300-420, zwak siltig, antropogeen, weinig baksteen, weinig mijnsteen, standaardbruin, Edelmanboor, gelaagdheid intact
0.75
Zand middelgrof 420-630, sterk siltig, niet antropogeen, weinig mijnsteen, standaard bruingeel, Edelmanboor, gelaagdheid intact
1.00
1.50
Silt, stevig, sterk zandig, antropogeen, veel mijnsteen, standaard zwartgeel, Edelmanboor, gelaagdheid intact
1.70
Silt, stevig, sterk zandig, met grind, donker bruingrijs, Edelmanboor, Grind sterk, gelaagdheid intact
2.15
Silt, slap, zwak zandig, antropogeen, weinig puin, weinig roest, donker bruingrijs, Edelmanboor, gelaagdheid intact
2.60
Silt, zeer slap, zwak zandig, niet antropogeen, licht bruingeel, Edelmanboor, gelaagdheid intact
3.00
Silt, zeer slap, zwak zandig, niet antropogeen, lichtgrijs, Edelmanboor, gelaagdheid intact

Boring: B04

Maaiveldhoogte: 76.65 m.t.o.v. N.A.P.
Grondwaterstand (cm. - mv.): 330
Datum: 9-6-2026
X-coördinaat: 196372,14
Y-coördinaat: 328488,17



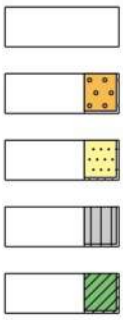
0.00 gras
Silt, stevig, zwak zandig, zwak organisch, standaardbruin, Geoprobe, gelaagdheid intact
0.75
Zand fijn 63-105, zwak siltig, standaardgrijs, Geoprobe, gelaagdheid intact
1.50
Zand fijn 63-105, zwak siltig, standaardgrijs, Geoprobe, brandstoflucht, gelaagdheid intact
2.00
Zand middelgrof 420-630, sterk siltig, standaardgrijs, Geoprobe, branstof veel, gelaagdheid intact
3.00
Zand middelgrof 420-630, sterk siltig, standaardgrijs, Geoprobe, gelaagdheid intact
3.50
Zand middelgrof 300-420, zwak siltig, donkergeel, Geoprobe, brandstof, gelaagdheid intact
4.50
Zand fijn 63-105, zwak siltig, standaardbruin, Geoprobe, gelaagdheid intact
5.25
Zand middelgrof 300-420, zwak siltig, lichtgeel, Geoprobe, gelaagdheid intact
6.00

Verticale schaal 1 : 60

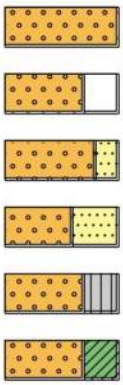
GEONIUS

Legenda (conform NEN-EN-ISO 14688-1)

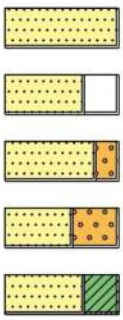
KEIEN (KEITJES)



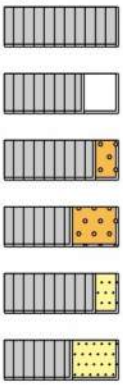
GRIND



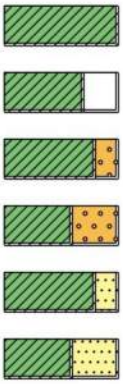
ZAND



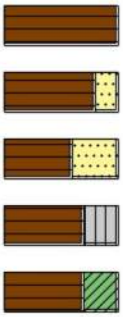
SILT



KLEI



VEEN (HUMUS, DETRITUS)



geur

- geen geur
- zwakke geur
- matige geur
- sterke geur
- uiterste geur

olie

- geen olie-water reactie
- zwakke olie-water reactie
- matige olie-water reactie
- sterke olie-water reactie
- uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

- >0
- >1
- >10
- >100
- >1000
- >10000

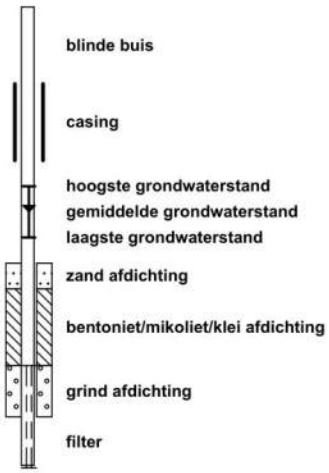
monsters

- geroerd monster
- ongeroerd monster
- volumering

overig

- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand
- Gemiddeld laagste grondwaterstand

peilbuis



Bijlage 3. Doorlatendheidsmetingen

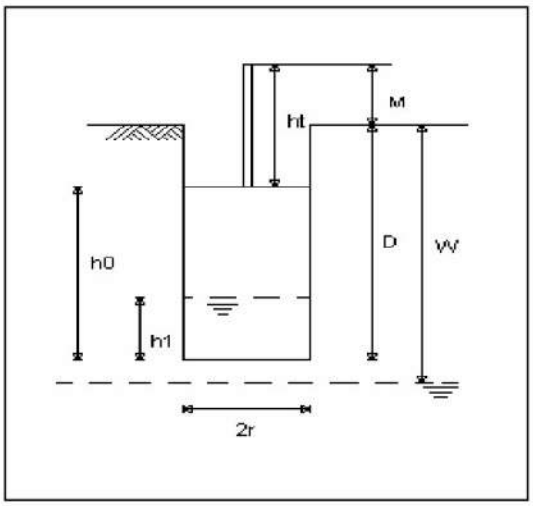
Projectnummer:	GA260684
Projectomschrijving:	Nieuwbouw wooncomplex
Locatie:	Pr. Beatrixstraat 1a te Brunssum
Boring:	B01 - DM01
Traject:	2 m tot 3 m -maaiveld

Formule om de doorlatendheid volgens Porchet te bepalen:

kf = 1,15 * r * (log(h0 + r/2) - log(h1 + r/2)) / dt

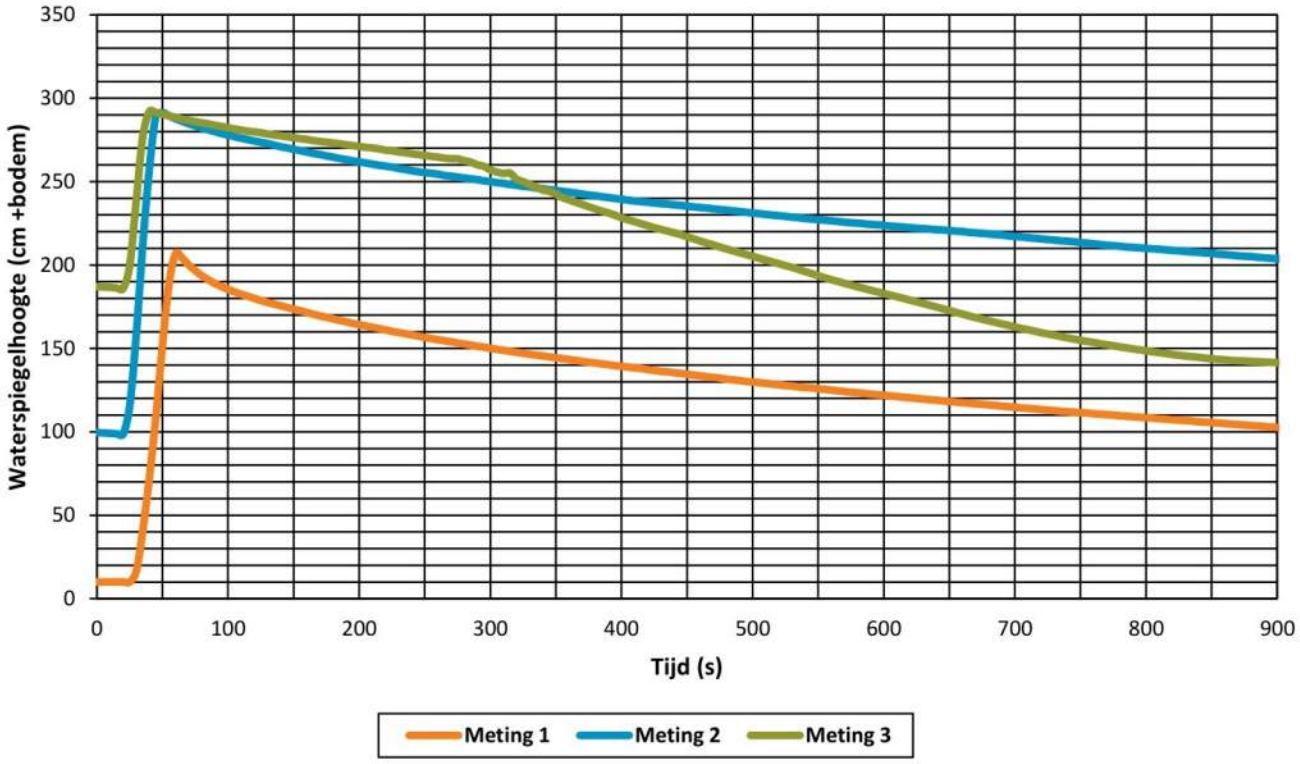
Hierbij is :

h0 = waterhoogte in boorgat op tijdstip t = t0
h1 = waterhoogte in boorgat op tijdstip t = t1
r = radius boorgat
dt = verlopen tijd van t0 tot t = t1



Onderzoekswaarden:

Diepte boorgat	D:	300	cm
Standaardhoogte	M:	0	cm
Radius boorgat	R:	3,5	cm
Niveau grondwater	W:	-	cm



Meetsessie 1			
t0	=	700	sec
h0	=	114,8	cm
t1	=	800	sec
h1	=	108,5	cm
kf	=	9,7E-06	m/s
rc	=	-6,3E-04	m/s
k	=	0,84	m/d

Meetsessie 2			
t0	=	700	sec
h0	=	217,1	cm
t1	=	800	sec
h1	=	210,0	cm
kf	=	5,8E-06	m/s
rc	=	-7,1E-04	m/s
k	=	0,50	m/d

Meetsessie 3			
t0	=	700	sec
h0	=	162,8	cm
t1	=	800	sec
h1	=	148,6	cm
kf	=	1,6E-05	m/s
rc	=	-1,4E-03	m/s
k	=	1,37	m/d

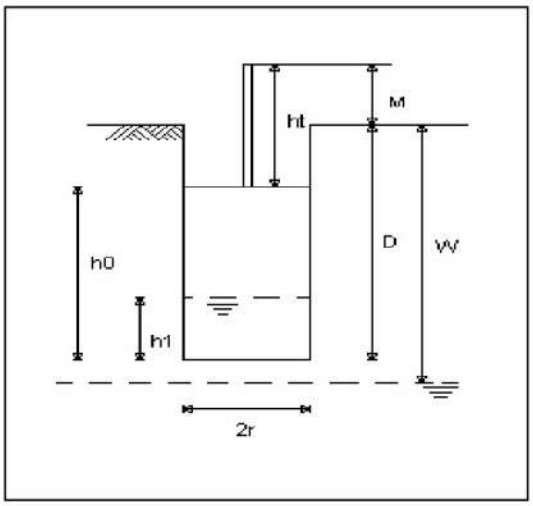
Projectnummer:	GA260684
Projectomschrijving:	Nieuwbouw wooncomplex
Locatie:	Pr. Beatrixstraat 1a te Brunssum
Boring:	B02 - DM02
Traject:	9 m tot 10 m -maaiveld

Formule om de doorlatendheid volgens Porchet te bepalen:

kf = 1,15 * r * (log(h0 + r/2) - log(h1 + r/2)) / dt

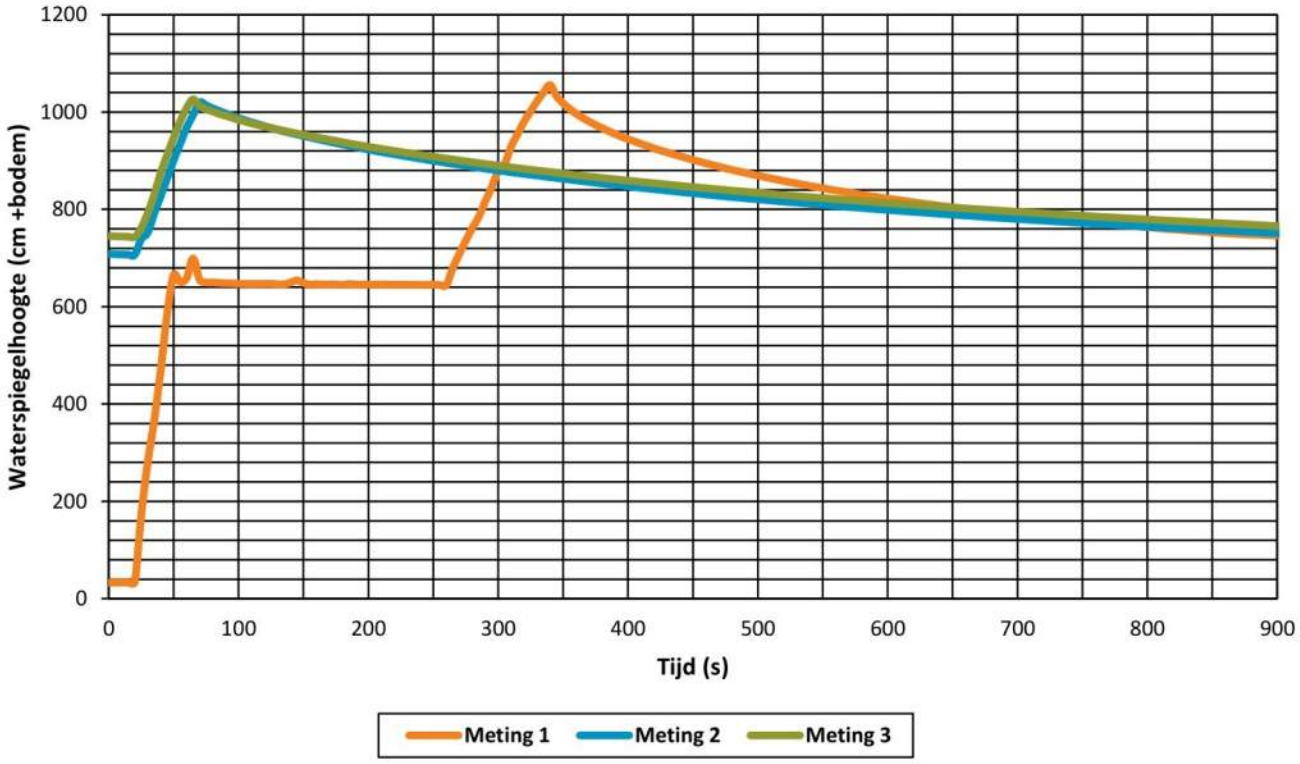
Hierbij is :

h0 = waterhoogte in boorgat op tijdstip t = t0
h1 = waterhoogte in boorgat op tijdstip t = t1
r = radius boorgat
dt = verlopen tijd van t0 tot t = t1



Onderzoekswaarden:

Diepte boorgat	D:	1000	cm
Standaardhoogte	M:	83	cm
Radius boorgat	R:	4,25	cm
Niveau grondwater	W:	367	cm



Meetsessie 1			
t0	=	700	sec
h0	=	788,5	cm
t1	=	800	sec
h1	=	763,4	cm
kf	=	6,8E-06	m/s
rc	=	-2,5E-03	m/s
k	=	0,59	m/d

Meetsessie 2			
t0	=	700	sec
h0	=	780,4	cm
t1	=	800	sec
h1	=	764,6	cm
kf	=	4,3E-06	m/s
rc	=	-1,6E-03	m/s
k	=	0,37	m/d

Meetsessie 3			
t0	=	700	sec
h0	=	795,1	cm
t1	=	800	sec
h1	=	779,3	cm
kf	=	4,3E-06	m/s
rc	=	-1,6E-03	m/s
k	=	0,37	m/d

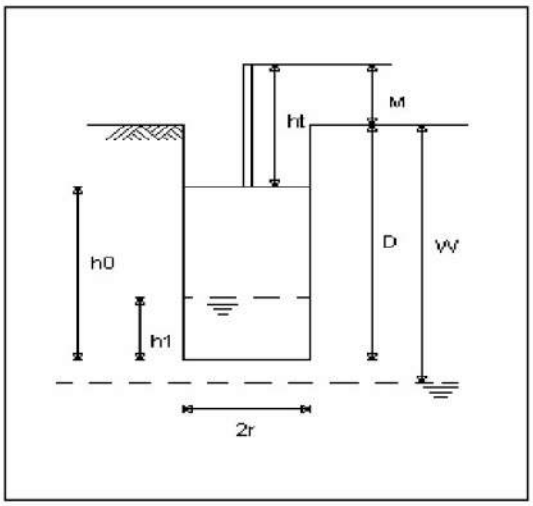
Projectnummer:	GA260684
Projectomschrijving:	Nieuwbouw wooncomplex
Locatie:	Pr. Beatrixstraat 1a te Brunssum
Boring:	B03 - DM03
Traject:	2 m tot 3 m -maaiveld

Formule om de doorlatendheid volgens Porchet te bepalen:

kf = 1,15 * r * (log(h0 + r/2) - log(h1 + r/2)) / dt

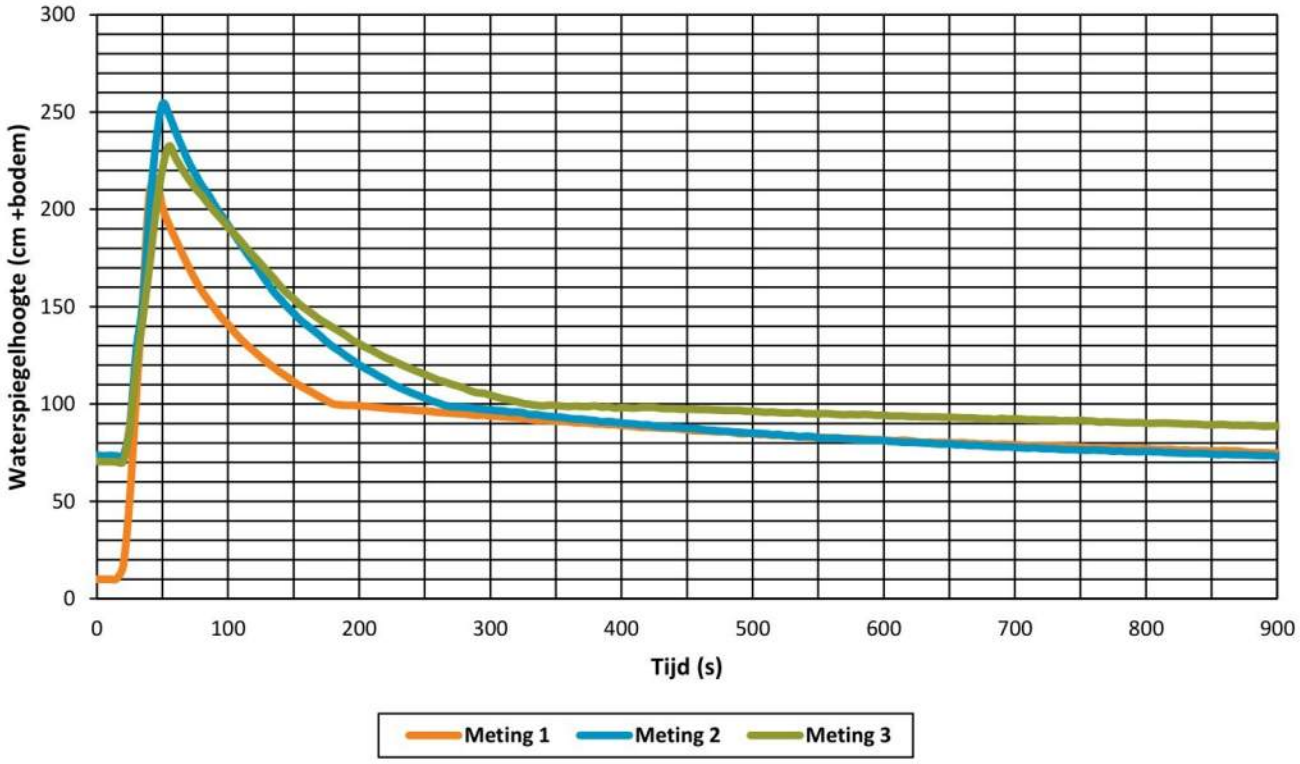
Hierbij is :

h0 = waterhoogte in boorgat op tijdstip t = t0
h1 = waterhoogte in boorgat op tijdstip t = t1
r = radius boorgat
dt = verlopen tijd van t0 tot t = t1



Onderzoekswaarden:

Diepte boorgat	D:	300	cm
Standaardhoogte	M:	0	cm
Radius boorgat	R:	3,5	cm
Niveau grondwater	W:	-	cm



Meetsessie 1			
t0	=	700	sec
h0	=	79,1	cm
t1	=	800	sec
h1	=	77,2	cm
kf	=	4,2E-06	m/s
rc	=	-1,9E-04	m/s
k	=	0,36	m/d

Meetsessie 2			
t0	=	700	sec
h0	=	77,7	cm
t1	=	800	sec
h1	=	75,8	cm
kf	=	4,3E-06	m/s
rc	=	-1,9E-04	m/s
k	=	0,37	m/d

Meetsessie 3			
t0	=	700	sec
h0	=	92,4	cm
t1	=	800	sec
h1	=	90,1	cm
kf	=	4,4E-06	m/s
rc	=	-2,3E-04	m/s
k	=	0,38	m/d

Bijlage 4. Dimensionering infiltratievoorziening

Projectnummer:	GA260684
Projectomschrijving:	Nieuwbouw appartementencomplex
Locatie:	Pr. Beatrixstraat 1a te Brunssum
Variant:	Berging met grindpalen

Infiltratie met grindpalen uitgaande van stationaire toestand

Uitgangspunten:

Neerslag:				**Bodem en voorziening:**				**Overige voorzieningen:**		
Waterkolom	h:	80	[mm]	Dikte toplaag:		2,5	[m]	Berging:	37,0	[m³]
Duur bui	t:	120	[min]	Veiligheidsfactor:		1,0	[-]	Vertraagde afvoer:	0,0	[l/s/ha]
Oppervlak	A:	538	[m²]	k ondiepe bodem	:	0,0	[m/d]	Infiltratie:	0,0	[m³/uur]
Reductiefactor	r:	1	[-]	k diepe bodem	:	0,4	[m/d]	Capaciteit:	37,0	[m³]
Bergingseis	V:	43,0	[m³]	GWS	:	2,8	[m -mv]			

Dimensionering van de voorziening

						Infiltrerend oppervlak:		
Aantal palen:	19	[-]	I-verval toplaag:	1,5	[-]			
Lengte:	5,5	[m]	I-verval diepe laag:	0,6	[-]	Toplaag:	1,9	[m²]
Diameter schacht:	0,40	[m]	Porositeit vulling:	35	[%]	Diepe laag:	5,0	[m²]
Diameter buis:	0,25	[m]	Porositeit buis:	100	[%]			

Infiltratie en afvoer

Infiltratievoorziening:

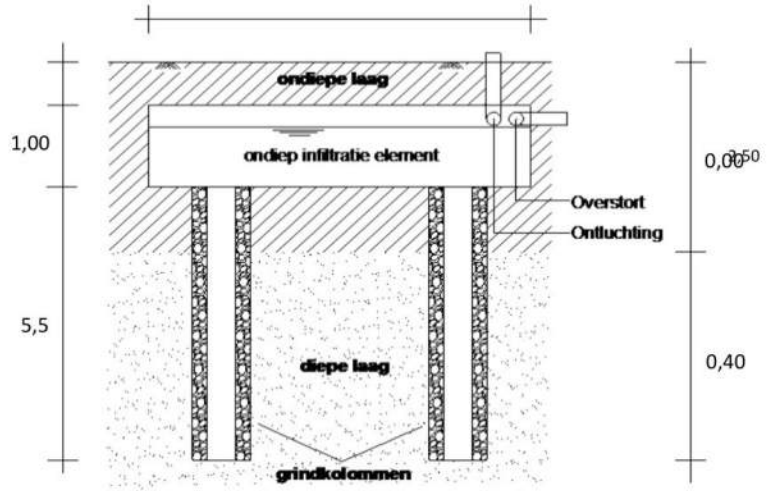
Berging voorziening:	7,3	[m³]
Debiet voorziening:	0,9	[m³/uur]
Capaciteit voorziening:	9,2	[m³]

Overige voorzieningen:

Vertaagde afvoer tijdens bui:	0,0	[m³]
Capaciteit:	37,0	[m³]

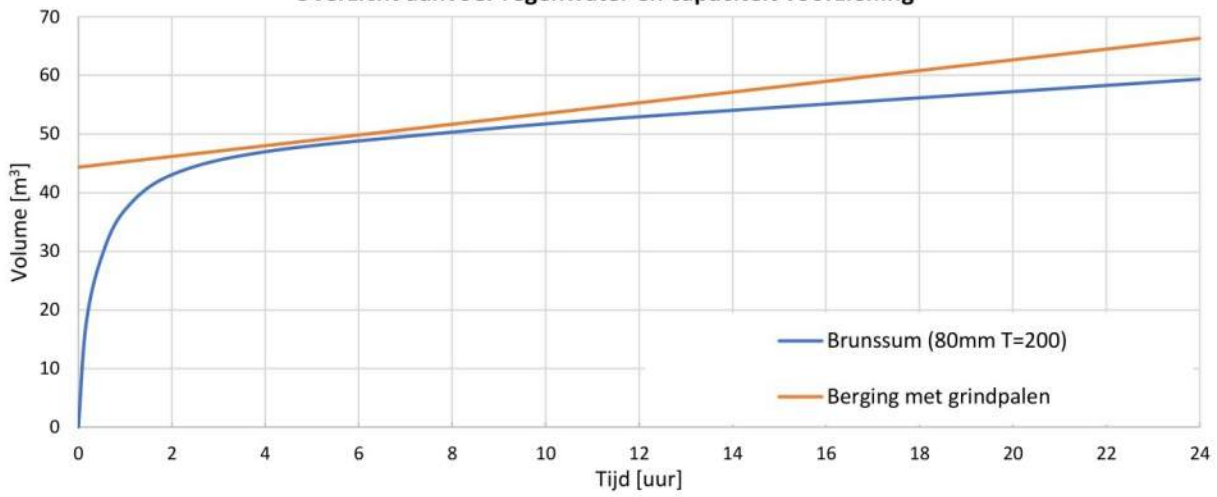
Controle:

Beschikbare capaciteit:	46,2	[m³]
Benodigde capaciteit:	43,0	[m³]
Leeglooptijd:	47,0	[uur]
Max. overschot regenwater:	0,0	[m³]



Voorziening voldoet aan de gestelde eisen en overstroomt niet.

Overzicht aanvoer regenwater en capaciteit voorziening



Bijlage 5. Richtlijn uitvoering grindpalen

Bijlage:
Uitvoering grindpalen t.b.v.
hemelwaterinfiltratie

Relevante uitvoerings- en onderhoudsaspecten

- Om de rechtstand van de grindpaal te waarborgen, en inkalving van het boorgat te voorkomen, dient de boring ten behoeve van de grindpaal uitgevoerd te worden met een casing;
- De kunststof buis dient gecentreerd te worden aangebracht met behulp van afstandhouders/ centreerringen. Hiermee wordt gewaarborgd dat de grindmantel tussen de kunststof buis en de boorschacht op elke diepte een gelijke omvang heeft;
- Het toepassen van grotere buisdiameters is mogelijk, en komt de buffercapaciteit van de paal ten goede. Wel dient rondom de buis een grindmantel van minimaal 0,1 m aanwezig te zijn;
- Het dichtslibben van de grindpaal dient zo veel als mogelijk voorkomen te worden. Dit kan o.a. door de vulling van de grindpaal af te stemmen op de korrelgrootte van de bodemlaag waarin wordt geïnfiltreerd;
- Grindpalen kunnen enkel doorgespoten worden indien een kunststof buis als kern over de gehele lengte van de paal aanwezig is, het geperforeerde deel van de buis in het grondwater is geplaatst en er geen geotextiel is toegepast in de grindpaal;
- De grindpalen kunnen met een slokop worden geplaatst (kolk voorzien van zandvang). Door de slokop met zandvang zal het dichtslibben worden beperkt. Het onderhoud bestaat met dit systeem uit het periodiek legen van de zandvang in de slokops. Aanvullend kan op de grindpaal een filterbuis (perforatie b.v. 0,8 mm) worden geplaatst om inspoeling van grof vuil te voorkomen;
- Qua toegankelijkheid is het praktisch de slokop aan de rand van de buffer, ca. 0,2 à 0,3 m boven de bodem aan te brengen, en de grindpalen naast de buffer te realiseren. De grindpaal kan worden voorzien van een dichte putdeksel. Op deze wijze zijn de grindpalen te allen tijde goed bereikbaar en inspecteerbaar, ook als de buffer zelf gevuld is met water.
- Fijne delen kunnen uit de grindpaal worden verwijderd middels pompen/jutteren/luchtspoeling, mits de paal onder de grondwaterstand is geplaatst.

Geonius.nl

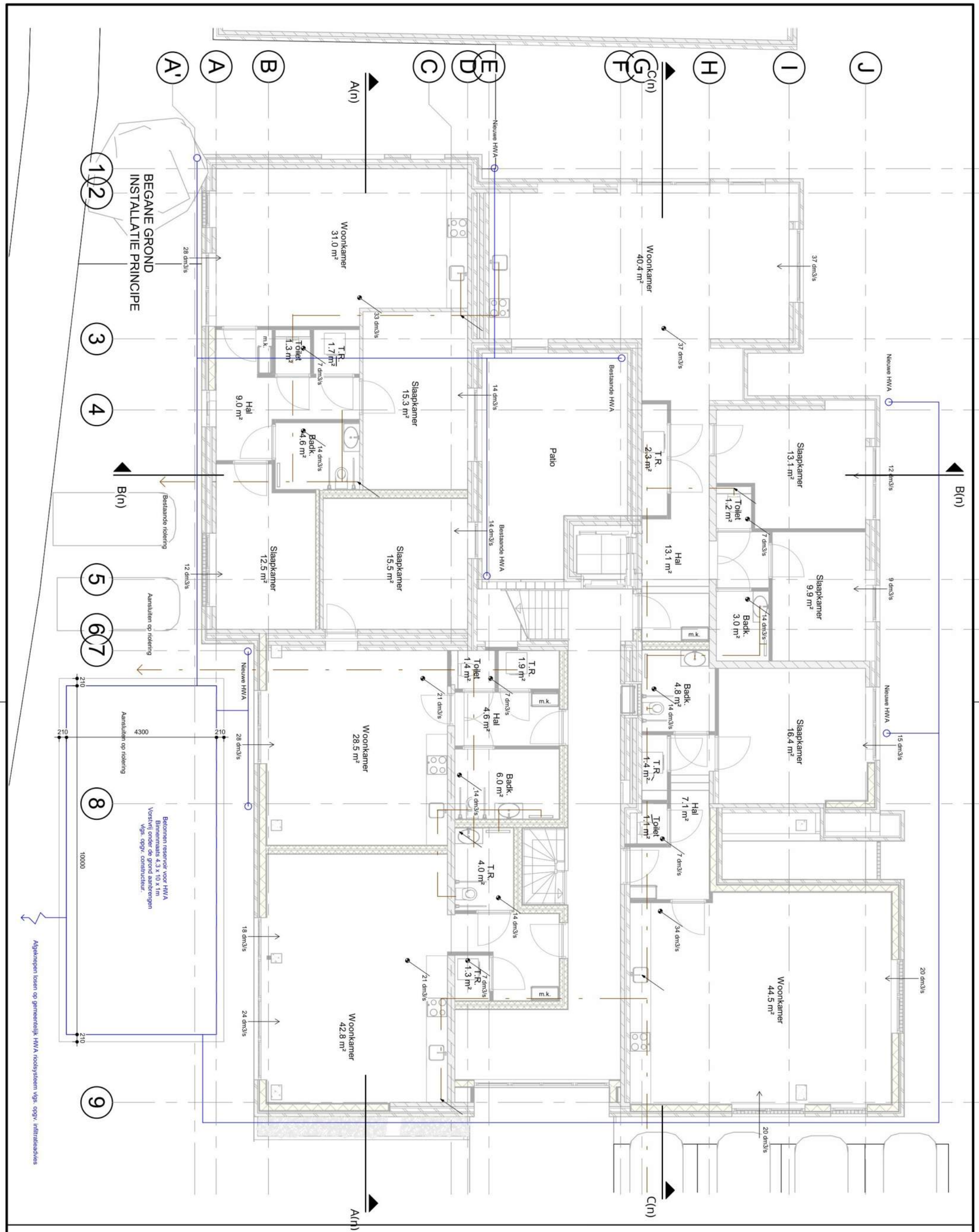
Geonius is een middelgroot interdisciplinair ingenieursbureau met brede expertise binnen de GWW- en bouwsector. Door onze unieke combinatie van vakkennis op het gebied van wegen, geotechniek, milieu, geodesie, water, ruimtelijke ontwikkeling, landschap, archeologie en ecologie zijn wij goed in staat mee te denken met de klant en projecten zelfstandig uit te voeren. Grenzen tussen de verschillende divisies vervagen, waardoor steeds meer projecten integraal door ons worden uitgevoerd.

Geonius hecht veel waarde aan een informele, positieve bedrijfscultuur, het welzijn van medewerkers en maatschappelijke betrokkenheid.

- Wegen
- Geotechniek
- Milieu
- Geodesie
- Water
- Ruimtelijke ontwikkeling
- Landschap
- Archeologie
- Ecologie

GEONIUS

Bijlage 3



Wildverband

www.studiowildverband.nl
hello@studiowildverband.nl
tel. 020 210 1629

Singel 126 - 130
1015 AE, Amsterdam

BETREFT
Installaties

FORMAAT
A3

PROJECT NR.
0266

SCHAAL
1 : 100

PROJECT
P. Beatrixstraat 1A

FASE
DEFINITIEF ONTWERP

DATUM
05-01-2026

TEKENING NR.
D-15

OPDRACHTGEVER
TN Steengoed B.V.
Blankenstein 400
7943 PH Meppel

GEWIJZIGD
17-02-2026
28-08-2026

Bijlage 4

Rapport: 20252287-01

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai
transformatie Prinses Beatrixstraat 1A Brunssum

Datum: 16 april 2026

Opdrachtgever
TN Steengoed
Steenakkers 5
8331 TZ Steenwijk

Contactpersoon: dhr. R. Take

Uitgevoerd door:
Ingenieursbureau Spreen
Annerweg 34d
9471 KV Zuidlaren
t: 050 4090290
e: info@bureauspreen.nl

Contactpersoon : Ing. W. Spreen

Alle rechten voorbehouden.
Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar worden gemaakt doormiddel van druk, fotokopie, microfilm of op welke wijze dan ook zonder voorafgaande toestemming van de auteur.

Ingenieursbureau
SPREEN

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	3
1.1	Aanleiding en doelstelling	3
1.2	Situatie	3
2	WETTELIJK KADER	4
2.1	Geluidgevoelige gebouwen	4
2.2	Omgevingsplan gemeente Brunssum	4
2.3	Standaardwaarden en grenswaarden	4
2.4	Bestuurlijke afweging bij overschrijding standaardwaarde	5
2.5	Aanvaardbaarheid	5
2.6	Evenwichtige toedeling van functies aan locaties	6
2.7	Geluidaandachtsgebieden gemeentelijke wegen	6
3	GEHANTEERDE UITGANGSPUNTEN	7
3.1	Rekenmodel	7
3.2	Verkeersgegevens	7
4	RESULTATEN EN TOETSING	8
5	RESUME	9

Figuren:

1. wegen en bodemgebieden
2. objecten
3. rekenpunten
4. geluidbelasting gemeentelijke wegen

Bijlagen:

1. wegen
2. objecten
3. rekenpunten
4. rekenparameters
5. geluidbelasting gemeentelijke wegen

1 INLEIDING

1.1 Aanleiding en doelstelling

In opdracht van TN Steengoed is een akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai uitgevoerd voor de transformatie van het pand Pr. Beatrixstraat 1A in Brunssum. Het project betreft de transformatie van een kantoorgebouw naar 13 appartementen.

Voor het project wordt een omgevingsvergunning aangevraagd voor een buitenplanse omgevingsplanactiviteit (BOPA). Een BOPA is een activiteit die niet voldoet aan de regels van het omgevingsplan en niet vergunningvrij voor het bouwen is. Een BOPA moet voldoen aan een evenwichtige toedeling van functies aan locaties.

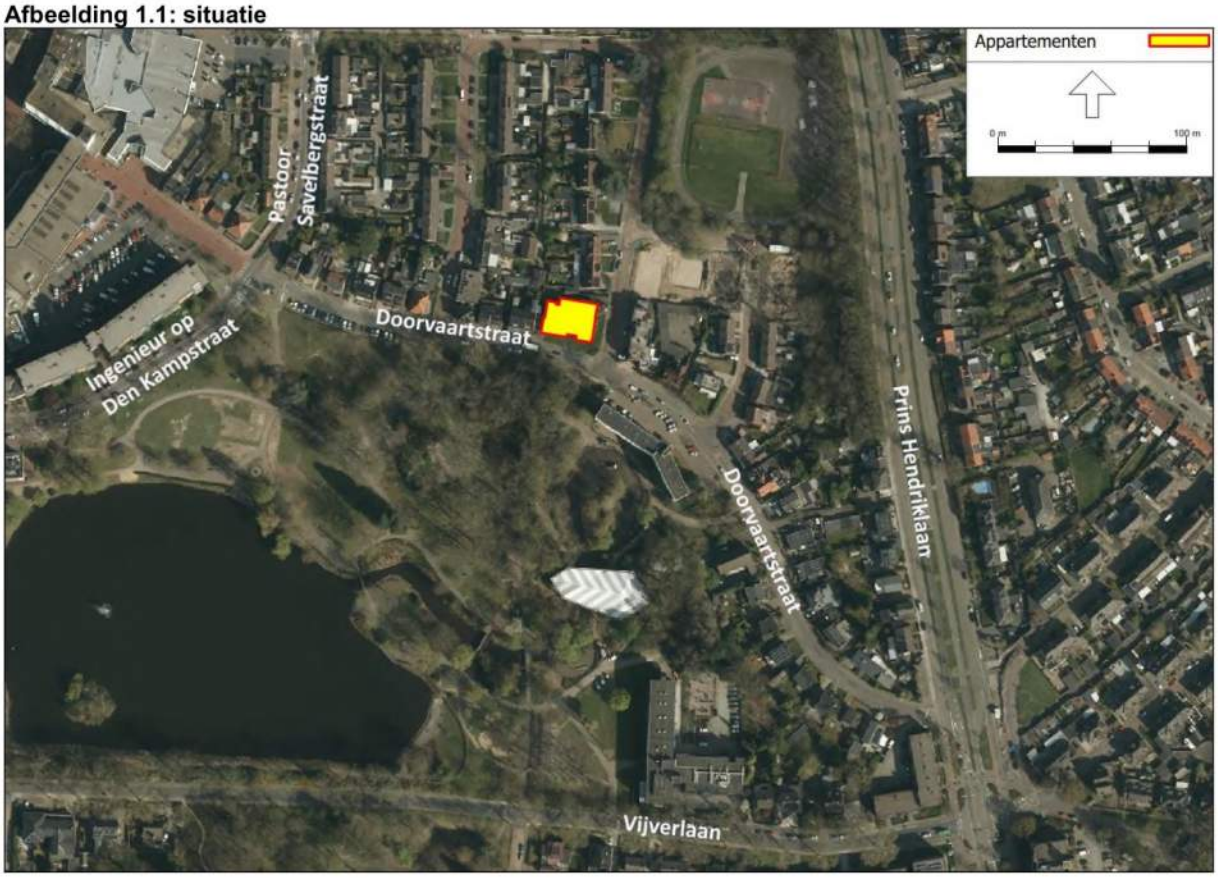
Het bevoegd gezag dient bij het vaststellen van een omgevingsvergunning voor deze buitenplanse omgevingsplanactiviteit de instructieregels van het Besluit kwaliteit leefomgeving toe te passen.

De appartementen liggen binnen de geluidaandachtsgebieden van gemeentelijke wegen. Daarom zijn in dit onderzoek de geluidbelastingen ten gevolge van de gemeentelijke wegen op de nieuwe appartementen getoetst aan de instructieregels van het Besluit kwaliteit leefomgeving en beoordeeld op aanvaardbaarheid.

1.2 Situatie

In afbeelding 1.1 is de ligging van het project ten opzichte van de wegen in de nabije omgeving weergegeven.

Afbeelding 1.1: situatie



2 WETTELIJK KADER

2.1 Geluidgevoelige gebouwen

De definitie van een geluidgevoelig gebouw is weergegeven in artikel 3.21 van het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl).

Artikel 3.21 Besluit kwaliteit leefomgeving

1. Een geluidgevoelig gebouw is een gebouw of een gedeelte van een gebouw met een:
   a. woonfunctie en nevengebruiksfuncties daarvan;
   b. onderwijsfunctie en nevengebruiksfuncties daarvan;
   c. gezondheidszorgfunctie met bedgebied en nevengebruiksfuncties daarvan; of
   d. bijeenkomstfunctie voor kinderopvang met bedgebied en nevengebruiksfuncties daarvan.
2. Het eerste lid geldt niet voor een gedeelte van een gebouw als het omgevingsplan in dat gedeelte van het gebouw geen geluidgevoelige ruimten toelaat, tenzij het gebouw een woonschip of woonwagen is.
3. Onder een geluidgevoelig gebouw wordt ook verstaan een geluidgevoelig gebouw dat nog niet aanwezig is, maar op grond van het omgevingsplan of een omgevingsvergunning voor een omgevingsplanactiviteit mag worden gebouwd.

In deze situatie is er sprake van woonfuncties.

2.2 Omgevingsplan gemeente Brunssum

De gemeente Brunssum heeft voor de invoering van de Omgevingsplan nog geen geluidbeleid opgesteld. In dit onderzoek is het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl) als toetsingskader gehanteerd.

2.3 Standaardwaarden en grenswaarden

Het Besluit kwaliteit leefomgeving bevat standaardwaarden (artikel 5.78t) en grenswaarden (artikel 578u) voor geluid door een geluidbronsoort op een geluidgevoelig gebouw. Deze waarden zijn van toepassing op het geluid door alle geluidbronnen van een geluidbronsoort.

Artikel 5.78t. (hoofdregel toelaten van geluidgevoelig gebouw)

Een omgevingsplan dat een nieuw geluidgevoelig gebouw toelaat, voorziet erin dat het geluid op dat gebouw niet hoger is dan de standaardwaarde, bedoeld in tabel 5.78t.

Tabel 5.78t: Standaardwaarde geluidgevoelige gebouwen

Geluidbronsoort	Standaardwaarde
Provinciale wegen Rijkswegen	50 L_{den}
Gemeentewegen Waterschapswegen	53 L_{den}
Lokale spoorwegen Hoofdspoorwegen	55 L_{den}
Industrieterreinen	50 L_{den} 40 L_{night}

Artikel 5.78u. (overschrijding standaardwaarde)

1. Een omgevingsplan dat een nieuw geluidgevoelig gebouw toelaat, kan erin voorzien dat het geluid op dat gebouw hoger is dan de standaardwaarde, bedoeld in tabel 5.78t, als:

a. geen geluidbeperkende maatregelen kunnen worden getroffen om aan de standaardwaarde te voldoen;
b. de overschrijding van de standaardwaarde door het treffen van geluidbeperkende maatregelen zoveel mogelijk wordt beperkt; en
c. het geluid op geluidgevoelige gebouwen niet hoger is dan de grenswaarde, bedoeld in tabel 5.78u.

Tabel 5.78u: Grenswaarde geluidgevoelige gebouwen

Geluidbronsoort	Grenswaarde
Provinciale wegen Rijkswegen	60 L_{den}
Gemeentewegen Waterschapswegen	70 L_{den}
Lokale spoorwegen Hoofdspoorwegen	65 L_{den}
Industrieterreinen	55 L_{den} 45 L_{night}

2.4 Bestuurlijke afweging bij overschrijding standaardwaarde

Bij geluid tussen de standaardwaarde en de grenswaarde vindt een bestuurlijke afweging plaats. Bij deze afweging geldt een aantal eisen. Geluid boven de grenswaarde is niet toegestaan, behoudens enkele uitzonderingen.

Het bevoegd gezag kan alleen geluid tot en met de grenswaarde op de gevel van een geluidgevoelig gebouw toestaan als:

1. Er geen geluidbeperkende maatregelen kunnen worden getroffen om aan de standaard-waarde te voldoen (artikel 5.78u, lid 1a Bkl).
2. De overschrijding van de standaardwaarde zoveel mogelijk wordt beperkt door het treffen van geluidbeperkende maatregelen (artikel 5.78u, lid 1b Bkl).
3. Bij voorwaarde 1 en 2 geluidbeperkende maatregelen zijn overwogen die financieel doelmatig zijn en er tegen het treffen geen overwegende bezwaren van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of technische aard bestaan (artikel 5.78u, lid 3 Bkl).
4. Het gecumuleerd geluid is beoordeeld (artikel 5.78ac Bkl).
5. Het gezamenlijk geluid bepaalt (artikel 5.78ad Bkl).
6. Het belang van het beschermen van de gezondheid door een geluidluwe gevel bij het overwegen van geluidbeperkende maatregelen is betrokken (5.78ab lid 1 Bkl).

2.5 Aanvaardbaarheid

Het bevoegd gezag houdt bij het toelaten van een geluidgevoelig gebouw in een geluidaandachtsgebied altijd rekening met het belang van het beschermen van de gezondheid en het milieu. Hiervoor bevat het Bkl een systematiek met waarden en eisen waarbinnen het bevoegd gezag de aanvaardbaarheid van geluid beoordeelt (artikel 5.78s Bkl).

2.6 Evenwichtige toedeling van functies aan locaties

Alle regels in het omgevingsplan samen moeten leiden tot een evenwichtige toedeling van functies aan locaties (ETFAL). De gemeente moet daarbij rekening houden met alle betrokken belangen.

2.7 Geluidaandachtsgebieden gemeentelijke wegen

De gemeente heeft voor de wegen in de omgeving van het plangebied nog geen basisgeluidemissies en geluidaandachtsgebieden vastgesteld. Daarom is het overgangsrecht volgens artikel 17.5 van de Omgevingsregeling van toepassing. Deze regels volgens artikel 17.5 zijn onderstaand weergegeven.

Artikel 17.5 Omgevingsregeling

1. Tot een bij koninklijk besluit te bepalen tijdstip waarop de gegevens voor de basisgeluidemissie uiterlijk worden verzameld, bestaat het geluidaandachtsgebied uit het gebied dat zich aan weerszijden van de as van de weg uitstrekt tot de volgende afstand, gemeten vanaf de rand van de weg of de buitenste spoorstaaf van de spoorweg:
    a. voor een weg, bestaande uit een of twee rijstroken en een maximumsnelheid van 30 km/u of minder geldt: 100 m;
    b. voor een weg, bestaande uit een of twee rijstroken, waarvoor een onbekende maximumsnelheid van meer dan 30 km/u geldt, en een spoorweg, bestaande uit een of twee sporen: 200 m; en
    c. voor een weg, bestaande uit drie of meer rijstroken, en een spoorweg, bestaande uit drie of meer sporen: 350 m.
2. Als de lokale spoorweg grotendeels is verweven of gebundeld met een gemeenteweg wordt bij de toepassing van het eerste lid het totaal van het aantal sporen of rijstroken beschouwd.

De Prins Hendriklaan, Pastoor Savelbergstraat en de Ingenieur op Den Kampstraat betreffen ter hoogte van de appartementen wegen met een wettelijke rijsnelheid van 50 km/h met twee rijstroken. Deze wegen hebben een geluidaandachtsgebied van 200 meter. De appartementen zijn binnen deze aandachtsgebieden gelegen.

De verkeerintensiteit op overige gemeentelijke wegen in de nabije omgeving ligt lager dan 2.500 motorvoertuigen. Op grond van artikel 5.78i van het Bkl wordt voor dergelijke wegen geen geluidaandachtsgebied vastgesteld.

Om te kunnen beoordelen of er sprake is van een evenwichtige toedeling van functies aan locaties zijn de geluidbelastingen van de relevante wegen in de nabije omgeving wel bij de berekeningen betrokken.

3 GEHANTEERDE UITGANGSPUNTEN

3.1 Rekenmodel

Voor het berekenen van de geluidbelasting is gebruik gemaakt van het rekenprogramma Geomilieu V2025.2 van DGMR. Hierbij is gebruik gemaakt van de module Omgevingswet, wegverkeerslawaai. De harde bodemgebieden (wegen, trottoirs, water etc.) zijn als zodanig in het rekenmodel ingevoerd. Voor de overige bodemgebieden is uitgegaan van een akoestisch zacht bodemgebied.

De geluidbelastingen dienen te worden berekend op 2/3 van de verdiepingshoogte. Het gebouw bestaat uit drie geluidgevoelige bouwlagen. Daarom zijn de geluidbelastingen berekend op 2,0 meter, 5,0 meter en 8,0 meter boven maaiveld. De invoergegevens van het rekenmodel zijn weergegeven in de figuren en bijlagen.

3.2 Verkeersgegevens

Bij de berekening van de geluidbelasting dient te worden uitgegaan van de verkeerssituatie over 10 jaar (2036). De gemeente Brunssum heeft de te hanteren verkeersgegevens voor het jaar 2040 aangeleverd in de vorm van een shape-bestand. Deze gegevens zijn in het akoestisch rekenmodel geïmporteerd.

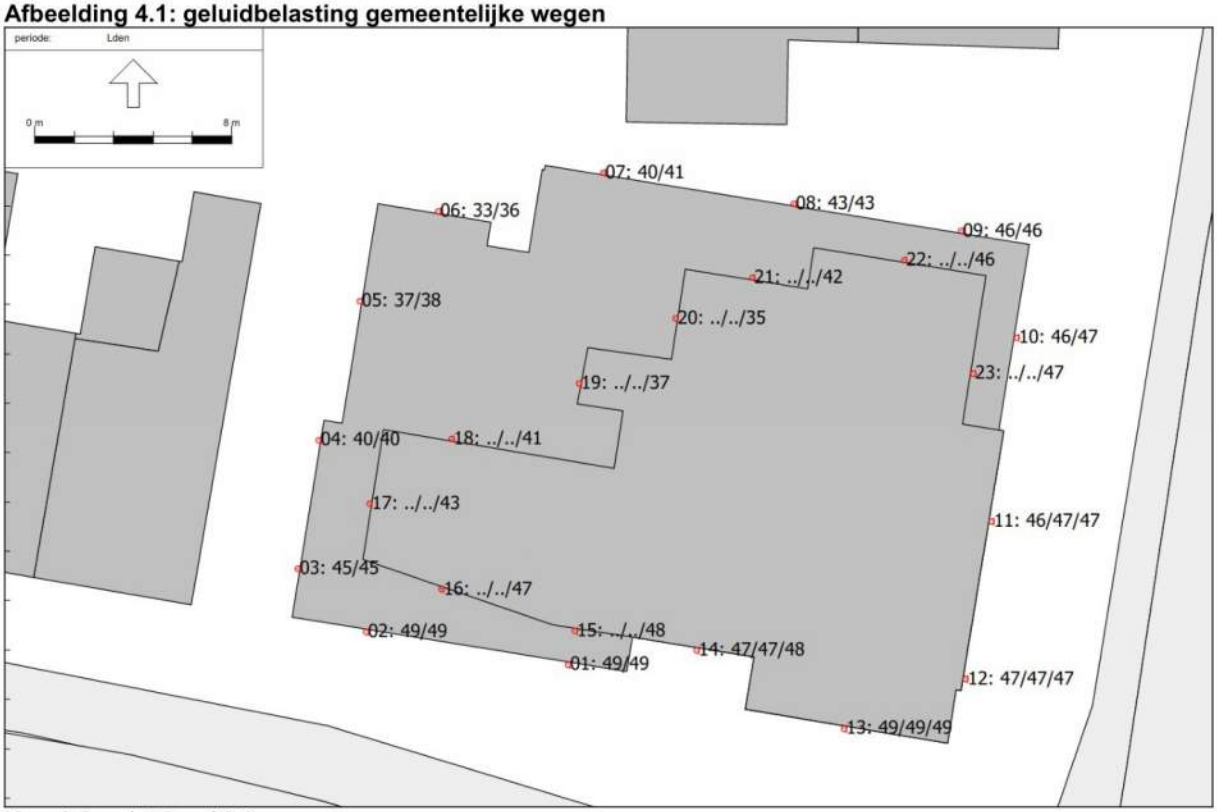
De wegen zijn voorzien van fijn asfalt (referentiewegdek), asfalt met oppervlaktebewerking en klinkers in keperverband (elementenverharding in keperverband).

In figuur 1 en bijlage 1 zijn de gegevens van de ingevoerde wegen weergegeven.

4 RESULTATEN EN TOETSING

De geluidbelasting ten gevolge van de gemeentelijke wegen zijn weergegeven in de bijlagen en afbeelding 4.1.

Afbeelding 4.1: geluidbelasting gemeentelijke wegen



H_o = 2,0 m / 5,0 m / 8,0 m

De geluidbelasting bedraagt ten hoogste L_{den} = 49 dB, waarmee wordt voldaan aan de standaardwaarde van 53 dB. Omdat wordt voldaan aan de standaardwaarde is het geluid ten gevolge van de gemeentelijke wegen aanvaardbaar.

Hoewel de uiteindelijke beoordeling aan het bevoegd gezag is, kan redelijkerwijs worden gesteld dat er vanuit het aspect wegverkeerslawaai sprake is van een evenwichtige toedeling van functies aan locaties.

5 RESUME

In opdracht van TN Steengoed is een akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai uitgevoerd voor de transformatie van het pand Pr. Beatrixstraat 1A in Brunssum. Het project betreft de transformatie van een kantoorgebouw naar 13 appartementen.

Voor het project wordt een omgevingsvergunning aangevraagd voor een buitenplanse omgevingsplanactiviteit (BOPA). Een BOPA is een activiteit die niet voldoet aan de regels van het omgevingsplan en niet vergunningvrij voor het bouwen is. Een BOPA moet voldoen aan een evenwichtige toedeling van functies aan locaties.

Het bevoegd gezag dient bij het vaststellen van een omgevingsvergunning voor deze buitenplanse omgevingsplanactiviteit de instructieregels van het Besluit kwaliteit leefomgeving toe te passen.

De waarde van het geluid ten gevolge van de gemeentelijke wegen bedraagt ten hoogste L_{den} = 49 dB, waarmee wordt voldaan aan de standaardwaarde van 53 dB.

Omdat wordt voldaan aan de standaardwaarde is het geluid ten gevolge van de gemeentelijke wegen aanvaardbaar.

Hoewel de uiteindelijke beoordeling aan het bevoegd gezag is, kan redelijkerwijs worden gesteld dat er vanuit het aspect wegverkeerslawaai sprake is van een evenwichtige toedeling van functies aan locaties.

Ingenieursbureau Spreen

Ing. W. Spreen

Ingenieursbureau Sprenn

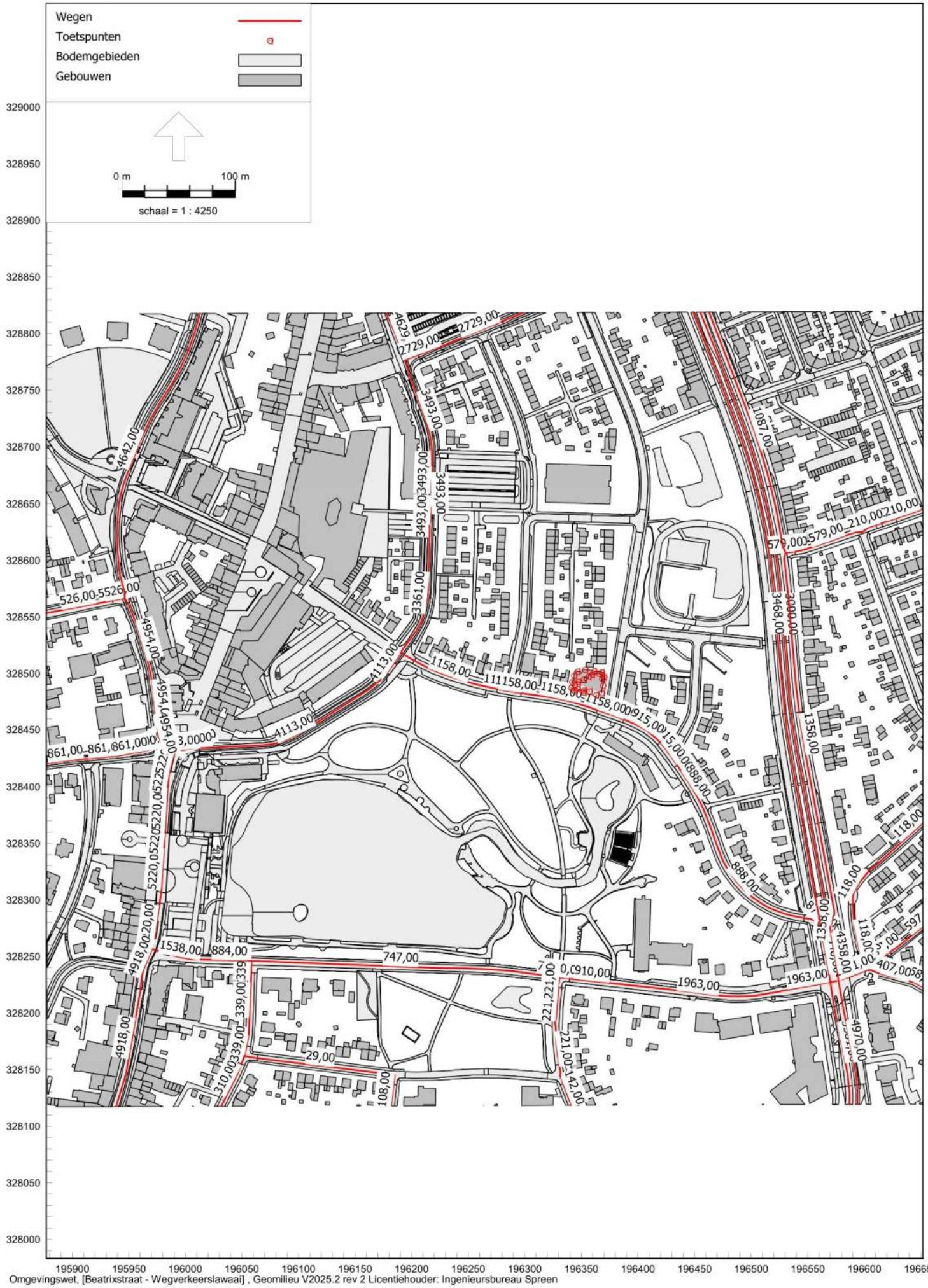
FIGUREN

Figuur 1

Wegen (codering)

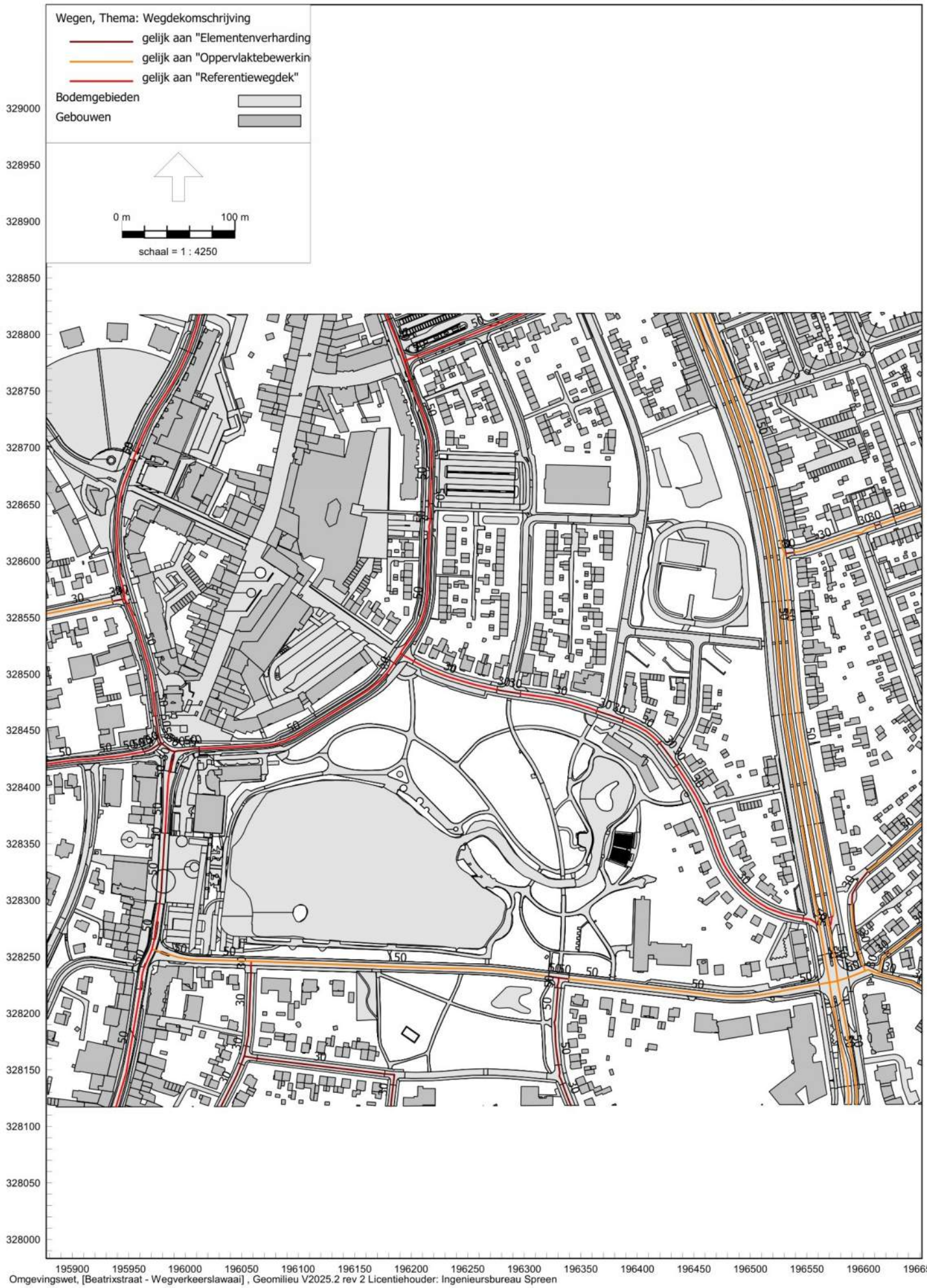


Wegen (etmaalintensiteiten)



Figuur 1

Wegen (snelheid en wegdek)




Bodemgebieden
Gebouwen
0 m
50 m
schaal = 1 : 1250
328650
328600
328550
328500
328450
328400
328350
196250
196300
196350
196400
196450


Toetspunten
Bodemgebieden
Gebouwen
0 m
10 m
schaal = 1 : 250
328520
328510
328500
328490
328480
328470
196340
196350
196360
196370
01
02
03
04
05
06
07
08
09
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23

Figuur 4
Geluidbelasting gemeentelijke wegen



Ingenieursbureau
SPREEN

BIJLAGEN

Model: Wegverkeerslawaai
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Geluid algemeen - Omgevingswet

Naam	Omschr.	Wegdek	Wegdek	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(MV(D))
001	Prins Hendriklaan	W12	Oppervlaktebewerking	50	50	50	50
002	Lindeplein	W13	Elementenverharding in keperverband	50	50	50	50
003	Lindeplein	W1	Referentiewegdek	50	50	50	50
004	Lindeplein	W13	Elementenverharding in keperverband	50	50	50	50
005	Lindeplein	W1	Referentiewegdek	50	50	50	50
006	Lindestraat	W1	Referentiewegdek	50	50	50	50
007	Doorvaartstraat	W13	Elementenverharding in keperverband	30	30	30	30
008	Doorvaartstraat	W1	Referentiewegdek	30	30	30	30
009	Hokkelenbergstraat	W13	Elementenverharding in keperverband	30	30	30	30
010	Hokkelenbergstraat	W12	Oppervlaktebewerking	30	30	30	30
011	Hokkelenbergstraat	W1	Referentiewegdek	30	30	30	30
012	Zandstraat	W13	Elementenverharding in keperverband	30	30	30	30
013	Zandstraat	W1	Referentiewegdek	30	30	30	30
014	Zandstraat	W12	Oppervlaktebewerking	30	30	30	30
015	Doorvaartstraat	W13	Elementenverharding in keperverband	30	30	30	30
016	Doorvaartstraat	W13	Elementenverharding in keperverband	30	30	30	30
017	Doorvaartstraat	W1	Referentiewegdek	30	30	30	30
018	Prins Hendriklaan	W12	Oppervlaktebewerking	50	50	50	50
019	Zandstraat	W13	Elementenverharding in keperverband	30	30	30	30
020	Zandstraat	W12	Oppervlaktebewerking	30	30	30	30
021	Zandstraat	W12	Oppervlaktebewerking	30	30	30	30
022	Doorvaartstraat	W13	Elementenverharding in keperverband	30	30	30	30
023	Doorvaartstraat	W13	Elementenverharding in keperverband	30	30	30	30
024	Doorvaartstraat	W1	Referentiewegdek	30	30	30	30
025	Doorvaartstraat	W13	Elementenverharding in keperverband	30	30	30	30
026	Doorvaartstraat	W1	Referentiewegdek	30	30	30	30
027	Pastoor Savelbergstraat	W13	Elementenverharding in keperverband	50	50	50	50
028	Pastoor Savelbergstraat	W1	Referentiewegdek	50	50	50	50
029	Pastoor Savelbergstraat	W1	Referentiewegdek	50	50	50	50
030	Pastoor Savelbergstraat	W1	Referentiewegdek	50	50	50	50
031	Raadhuisstraat	W1	Referentiewegdek	50	50	50	50
032	Ir. Op den Kampstraat	W1	Referentiewegdek	50	50	50	50
033	Pastoor Savelbergstraat	W1	Referentiewegdek	50	50	50	50
034	Raadhuisstraat	W13	Elementenverharding in keperverband	50	50	50	50
035	Lindestraat	W13	Elementenverharding in keperverband	50	50	50	50
036	Lindestraat	W13	Elementenverharding in keperverband	50	50	50	50
037	Lindestraat	W1	Referentiewegdek	50	50	50	50
038	Ir. Op den Kampstraat	W13	Elementenverharding in keperverband	50	50	50	50
039	Ir. Op den Kampstraat	W1	Referentiewegdek	50	50	50	50
040	Pastoor Savelbergstraat	W1	Referentiewegdek	50	50	50	50
041	Raadhuisstraat	W1	Referentiewegdek	50	50	50	50
042	Brunahildestraat	W13	Elementenverharding in keperverband	30	30	30	30
043	Brunahildestraat	W12	Oppervlaktebewerking	30	30	30	30
044	Brunahildestraat	W12	Oppervlaktebewerking	30	30	30	30
045	Vijverstraat	W13	Elementenverharding in keperverband	30	30	30	30
046	Vijverstraat	W12	Oppervlaktebewerking	30	30	30	30
047	Vijverstraat	W12	Oppervlaktebewerking	30	30	30	30
048	Hoefnagelshof	W13	Elementenverharding in keperverband	30	30	30	30
049	Hoefnagelshof	W13	Elementenverharding in keperverband	30	30	30	30
050	Hoefnagelshof	W1	Referentiewegdek	30	30	30	30
051	Tolenhof	W13	Elementenverharding in keperverband	30	30	30	30
052	Vijverlaan	W12	Oppervlaktebewerking	50	50	50	50
053	Vijverlaan	W13	Elementenverharding in keperverband	50	50	50	50
054	Vijverlaan	W12	Oppervlaktebewerking	50	50	50	50
055	Vijverlaan	W12	Oppervlaktebewerking	50	50	50	50
056	Vijverlaan	W12	Oppervlaktebewerking	50	50	50	50
057	Vijverlaan	W12	Oppervlaktebewerking	50	50	50	50
058	Vijverlaan	W13	Elementenverharding in keperverband	50	50	50	50
059	Vijverlaan	W12	Oppervlaktebewerking	50	50	50	50
060	Prins Hendriklaan	W1	Referentiewegdek	50	50	50	50
061	Taelmanshof	W13	Elementenverharding in keperverband	30	30	30	30
062	Hoefnagelshof	W13	Elementenverharding in keperverband	30	30	30	30
063	Schuttekampweg	W12	Oppervlaktebewerking	30	30	30	30
064	Schuttekampweg	W12	Oppervlaktebewerking	30	30	30	30

Model: Wegverkeerslawaai
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Geluid algemeen - Omgevingswet

Naam	V(MV(A))	V(MV(N))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%LV(D)	%LV(A)
001	50	50	50	50	50	3000,00	6,64	3,57	0,76	96,82	98,39
002	50	50	50	50	50	5220,00	6,63	3,60	0,76	98,57	99,27
003	50	50	50	50	50	5220,00	6,63	3,60	0,76	98,57	99,27
004	50	50	50	50	50	5220,00	6,63	3,60	0,76	98,57	99,27
005	50	50	50	50	50	5220,00	6,63	3,60	0,76	98,57	99,27
006	50	50	50	50	50	861,00	6,63	3,60	0,76	98,79	99,39
007	30	30	30	30	30	888,00	6,62	3,73	0,70	100,00	100,00
008	30	30	30	30	30	888,00	6,62	3,73	0,70	100,00	100,00
009	30	30	30	30	30	526,00	6,63	3,70	0,70	97,51	98,53
010	30	30	30	30	30	526,00	6,63	3,70	0,70	97,51	98,53
011	30	30	30	30	30	526,00	6,63	3,70	0,70	97,51	98,53
012	30	30	30	30	30	579,00	6,64	3,68	0,70	96,37	97,85
013	30	30	30	30	30	579,00	6,64	3,68	0,70	96,37	97,85
014	30	30	30	30	30	579,00	6,64	3,68	0,70	96,37	97,85
015	30	30	30	30	30	915,00	6,63	3,72	0,70	99,06	99,45
016	30	30	30	30	30	915,00	6,63	3,72	0,70	99,06	99,45
017	30	30	30	30	30	915,00	6,63	3,72	0,70	99,06	99,45
018	50	50	50	50	50	1087,00	6,63	3,59	0,76	97,74	98,85
019	30	30	30	30	30	210,00	6,64	3,68	0,70	96,44	97,90
020	30	30	30	30	30	210,00	6,64	3,68	0,70	96,44	97,90
021	30	30	30	30	30	210,00	6,64	3,68	0,70	96,44	97,90
022	30	30	30	30	30	1158,00	6,63	3,71	0,70	98,41	99,07
023	30	30	30	30	30	1158,00	6,63	3,71	0,70	98,41	99,07
024	30	30	30	30	30	1158,00	6,63	3,71	0,70	98,41	99,07
025	30	30	30	30	30	1158,00	6,63	3,71	0,70	98,41	99,07
026	30	30	30	30	30	1158,00	6,63	3,71	0,70	98,41	99,07
027	50	50	50	50	50	3493,00	6,63	3,60	0,76	98,49	99,23
028	50	50	50	50	50	3493,00	6,63	3,60	0,76	98,49	99,23
029	50	50	50	50	50	3493,00	6,63	3,60	0,76	98,49	99,23
030	50	50	50	50	50	3493,00	6,63	3,60	0,76	98,49	99,23
031	50	50	50	50	50	4954,00	6,63	3,60	0,76	98,83	99,41
032	50	50	50	50	50	4113,00	6,63	3,60	0,76	98,90	99,44
033	50	50	50	50	50	3361,00	6,63	3,60	0,76	98,49	99,23
034	50	50	50	50	50	4093,00	6,63	3,60	0,76	98,84	99,41
035	50	50	50	50	50	861,00	6,63	3,60	0,76	98,79	99,39
036	50	50	50	50	50	861,00	6,63	3,60	0,76	98,79	99,39
037	50	50	50	50	50	861,00	6,63	3,60	0,76	98,79	99,39
038	50	50	50	50	50	4113,00	6,63	3,60	0,76	98,90	99,44
039	50	50	50	50	50	4113,00	6,63	3,60	0,76	98,90	99,44
040	50	50	50	50	50	4629,00	6,63	3,60	0,76	98,69	99,33
041	50	50	50	50	50	4642,00	6,63	3,60	0,76	98,87	99,43
042	30	30	30	30	30	597,00	6,63	3,72	0,70	99,19	99,53
043	30	30	30	30	30	597,00	6,63	3,72	0,70	99,19	99,53
044	30	30	30	30	30	597,00	6,63	3,72	0,70	99,19	99,53
045	30	30	30	30	30	118,00	6,62	3,73	0,70	100,00	100,00
046	30	30	30	30	30	118,00	6,62	3,73	0,70	100,00	100,00
047	30	30	30	30	30	118,00	6,62	3,73	0,70	100,00	100,00
048	30	30	30	30	30	339,00	6,63	3,72	0,70	99,44	99,67
049	30	30	30	30	30	339,00	6,63	3,72	0,70	99,44	99,67
050	30	30	30	30	30	339,00	6,63	3,72	0,70	99,44	99,67
051	30	30	30	30	30	142,00	6,62	3,73	0,70	99,97	99,98
052	50	50	50	50	50	1963,00	6,63	3,72	0,70	98,91	99,36
053	50	50	50	50	50	747,00	6,62	3,73	0,70	99,98	99,99
054	50	50	50	50	50	747,00	6,62	3,73	0,70	99,98	99,99
055	50	50	50	50	50	884,00	6,62	3,73	0,70	99,77	99,86
056	50	50	50	50	50	1538,00	6,63	3,72	0,70	99,11	99,48
057	50	50	50	50	50	1963,00	6,63	3,72	0,70	98,91	99,36
058	50	50	50	50	50	910,00	6,62	3,73	0,70	99,98	99,99
059	50	50	50	50	50	910,00	6,62	3,73	0,70	99,98	99,99
060	50	50	50	50	50	877,00	6,62	3,62	0,76	100,00	100,00
061	30	30	30	30	30	29,00	6,63	3,70	0,70	97,69	98,65
062	30	30	30	30	30	310,00	6,62	3,73	0,70	99,60	99,77
063	30	30	30	30	30	868,00	6,67	3,60	0,69	90,64	94,50
064	30	30	30	30	30	1407,00	6,65	3,64	0,70	93,52	96,23

Model: Wegverkeerslawaai
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Geluid algemeen - Omgevingswet

Naam	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)
001	97,39	2,46	1,29	2,07	0,72	0,32	0,54
002	98,86	1,23	0,64	1,03	0,19	0,09	0,15
003	98,86	1,23	0,64	1,03	0,19	0,09	0,15
004	98,86	1,23	0,64	1,03	0,19	0,09	0,15
005	98,86	1,23	0,64	1,03	0,19	0,09	0,15
006	99,01	0,98	0,51	0,82	0,23	0,10	0,17
007	100,00	--	--	--	--	--	--
008	100,00	--	--	--	--	--	--
009	96,74	2,02	1,24	1,92	0,48	0,23	0,30
010	96,74	2,02	1,24	1,92	0,48	0,23	0,30
011	96,74	2,02	1,24	1,92	0,48	0,23	0,30
012	95,57	2,99	1,84	2,85	0,64	0,32	0,40
013	95,57	2,99	1,84	2,85	0,64	0,32	0,40
014	95,57	2,99	1,84	2,85	0,64	0,32	0,40
015	99,64	0,76	0,46	0,72	0,18	0,09	0,11
016	99,64	0,76	0,46	0,72	0,18	0,09	0,11
017	99,64	0,76	0,46	0,72	0,18	0,09	0,11
018	98,14	1,84	0,96	1,55	0,42	0,19	0,32
019	94,22	2,84	1,75	2,72	0,71	0,35	0,44
020	94,22	2,84	1,75	2,72	0,71	0,35	0,44
021	94,22	2,84	1,75	2,72	0,71	0,35	0,44
022	99,23	1,30	0,79	1,23	0,29	0,14	0,18
023	99,23	1,30	0,79	1,23	0,29	0,14	0,18
024	99,23	1,30	0,79	1,23	0,29	0,14	0,18
025	99,23	1,30	0,79	1,23	0,29	0,14	0,18
026	99,23	1,30	0,79	1,23	0,29	0,14	0,18
027	98,75	1,31	0,68	1,10	0,20	0,09	0,15
028	98,75	1,31	0,68	1,10	0,20	0,09	0,15
029	98,75	1,31	0,68	1,10	0,20	0,09	0,15
030	98,75	1,31	0,68	1,10	0,20	0,09	0,15
031	99,04	0,98	0,51	0,82	0,19	0,09	0,14
032	99,09	0,96	0,50	0,80	0,15	0,07	0,11
033	98,75	1,31	0,68	1,10	0,20	0,09	0,15
034	99,04	0,98	0,51	0,82	0,18	0,08	0,14
035	99,01	0,98	0,51	0,82	0,23	0,10	0,17
036	99,01	0,98	0,51	0,82	0,23	0,10	0,17
037	99,01	0,98	0,51	0,82	0,23	0,10	0,17
038	99,09	0,96	0,50	0,80	0,15	0,07	0,11
039	99,09	0,96	0,50	0,80	0,15	0,07	0,11
040	98,91	1,14	0,59	0,96	0,17	0,08	0,13
041	99,07	0,95	0,49	0,79	0,19	0,08	0,14
042	99,28	0,68	0,41	0,64	0,13	0,06	0,08
043	99,28	0,68	0,41	0,64	0,13	0,06	0,08
044	99,28	0,68	0,41	0,64	0,13	0,06	0,08
045	100,00	--	--	--	--	--	--
046	100,00	--	--	--	--	--	--
047	100,00	--	--	--	--	--	--
048	99,70	0,44	0,27	0,42	0,12	0,06	0,08
049	99,70	0,44	0,27	0,42	0,12	0,06	0,08
050	99,70	0,44	0,27	0,42	0,12	0,06	0,08
051	99,97	0,02	0,01	0,02	0,01	--	--
052	99,01	0,89	0,54	0,85	0,20	0,10	0,13
053	99,99	0,02	0,01	0,02	--	--	--
054	99,99	0,02	0,01	0,02	--	--	--
055	99,73	0,19	0,11	0,18	0,05	0,02	0,03
056	99,20	0,72	0,44	0,68	0,18	0,08	0,11
057	99,04	0,89	0,54	0,85	0,20	0,10	0,13
058	99,97	0,01	0,01	0,01	--	--	--
059	99,97	0,01	0,01	0,01	--	--	--
060	100,00	--	--	--	--	--	--
061	95,53	1,82	1,11	1,74	0,49	0,24	0,30
062	99,72	0,31	0,19	0,30	0,09	0,04	0,05
063	91,40	6,15	3,89	5,94	3,21	1,61	2,01
064	94,29	4,37	2,72	4,19	2,11	1,05	1,32

Model: Wegverkeerslawaai
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Geluid algemeen - Omgevingswet

Naam	Omschr.	Wegdek	Wegdek	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(MV(D))
065	Schuttekampweg	W12	Oppervlaktebewerking	50	50	50	50
066	Tolenhof	W13	Elementenverharding in keperverband	50	50	50	50
067	Tolenhof	W13	Elementenverharding in keperverband	50	50	50	50
068	Tolenhof	W13	Elementenverharding in keperverband	50	50	50	50
069	Brimmanshof	W13	Elementenverharding in keperverband	30	30	30	30
070	Rumpenerstraat	W1	Referentiewegdek	50	50	50	50
071	Lindeplein	W1	Referentiewegdek	50	50	50	50
072	Prins Hendriklaan	W12	Oppervlaktebewerking	50	50	50	50
073	Prins Hendriklaan	W12	Oppervlaktebewerking	50	50	50	50
074	Prins Hendriklaan	W12	Oppervlaktebewerking	50	50	50	50
075	Prins Hendriklaan	W1	Referentiewegdek	50	50	50	50
076	Prins Hendriklaan	W12	Oppervlaktebewerking	50	50	50	50
077	Doorvaartstraat	W1	Referentiewegdek	30	30	30	30
078	Prins Hendriklaan	W12	Oppervlaktebewerking	50	50	50	50
079	Wilhelminastraat	W1	Referentiewegdek	50	50	50	50
080	Wilhelminastraat	W1	Referentiewegdek	50	50	50	50
081	Ir. Op den Kampstraat	W13	Elementenverharding in keperverband	50	50	50	50
082	Raadhuisstraat	W13	Elementenverharding in keperverband	50	50	50	50
083	Ir. Op den Kampstraat	W13	Elementenverharding in keperverband	50	50	50	50
084	Raadhuisstraat	W1	Referentiewegdek	50	50	50	50
085	Lindestraat	W1	Referentiewegdek	50	50	50	50
086	Lindestraat	W1	Referentiewegdek	50	50	50	50
087	Lindeplein	W1	Referentiewegdek	50	50	50	50
088	Lindeplein	W13	Elementenverharding in keperverband	50	50	50	50
089	Raadhuisstraat	W13	Elementenverharding in keperverband	50	50	50	50
090	Prins Hendriklaan	W12	Oppervlaktebewerking	50	50	50	50

Model: Wegverkeerslawaai
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Geluid algemeen - Omgevingswet

Naam	V(MV(A))	V(MV(N))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%LV(D)	%LV(A)
065	50	50	50	50	50	2241,00	6,64	3,67	0,70	95,64	97,48
066	50	50	50	50	50	221,00	6,62	3,73	0,70	99,97	99,98
067	50	50	50	50	50	221,00	6,62	3,73	0,70	99,97	99,98
068	50	50	50	50	50	221,00	6,62	3,73	0,70	99,97	99,98
069	30	30	30	30	30	108,00	6,63	3,72	0,70	99,36	99,63
070	50	50	50	50	50	4918,00	6,63	3,60	0,76	98,37	99,17
071	50	50	50	50	50	4918,00	6,63	3,60	0,76	98,37	99,17
072	50	50	50	50	50	5381,00	6,63	3,58	0,76	97,50	98,73
073	50	50	50	50	50	4970,00	6,64	3,57	0,76	96,90	98,43
074	50	50	50	50	50	4346,00	6,63	3,58	0,76	97,49	98,73
075	50	50	50	50	50	1358,00	6,63	3,59	0,76	97,75	98,86
076	50	50	50	50	50	1358,00	6,63	3,59	0,76	97,75	98,86
077	30	30	30	30	30	888,00	6,62	3,73	0,70	100,00	100,00
078	50	50	50	50	50	3468,00	6,64	3,57	0,76	96,86	98,40
079	50	50	50	50	50	2729,00	6,63	3,59	0,76	98,06	99,01
080	50	50	50	50	50	2729,00	6,63	3,59	0,76	98,06	99,01
081	50	50	50	50	50	4113,00	6,63	3,60	0,76	98,90	99,44
082	50	50	50	50	50	4954,00	6,63	3,60	0,76	98,83	99,41
083	50	50	50	50	50	4113,00	6,63	3,60	0,76	98,90	99,44
084	50	50	50	50	50	4954,00	6,63	3,60	0,76	98,83	99,41
085	50	50	50	50	50	861,00	6,63	3,60	0,76	98,79	99,39
086	50	50	50	50	50	861,00	6,63	3,60	0,76	98,79	99,39
087	50	50	50	50	50	5220,00	6,63	3,60	0,76	98,57	99,27
088	50	50	50	50	50	5220,00	6,63	3,60	0,76	98,57	99,27
089	50	50	50	50	50	4954,00	6,63	3,60	0,76	98,83	99,41
090	50	50	50	50	50	4358,00	6,64	3,58	0,76	97,11	98,53

Model: Wegverkeerslawaai
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Geluid algemeen - Omgevingswet

Naam	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)
065	94,81	2,98	1,84	2,85	1,37	0,68	0,85
066	99,97	0,02	0,01	0,02	0,01	--	--
067	99,97	0,02	0,01	0,02	0,01	--	--
068	99,98	0,02	0,01	0,02	0,01	--	--
069	98,95	0,50	0,31	0,48	0,14	0,07	0,08
070	98,69	1,40	0,73	1,18	0,22	0,10	0,17
071	98,69	1,40	0,73	1,18	0,22	0,10	0,17
072	97,95	1,96	1,03	1,65	0,54	0,24	0,40
073	97,45	2,37	1,24	2,00	0,73	0,33	0,55
074	97,94	2,00	1,05	1,68	0,51	0,23	0,38
075	98,15	1,83	0,96	1,54	0,42	0,19	0,32
076	98,15	1,83	0,96	1,54	0,42	0,19	0,32
077	--	--	--	--	--	--	--
078	97,41	2,51	1,31	2,11	0,64	0,29	0,48
079	97,67	1,64	0,86	1,38	0,30	0,13	0,22
080	98,69	1,64	0,86	1,38	0,30	0,13	0,22
081	99,09	0,96	0,50	0,80	0,15	0,07	0,11
082	99,04	0,98	0,51	0,82	0,19	0,09	0,14
083	99,09	0,96	0,50	0,80	0,15	0,07	0,11
084	99,04	0,98	0,51	0,82	0,19	0,09	0,14
085	99,01	0,98	0,51	0,82	0,23	0,10	0,17
086	99,01	0,98	0,51	0,82	0,23	0,10	0,17
087	98,86	1,23	0,64	1,03	0,19	0,09	0,15
088	98,86	1,23	0,64	1,03	0,19	0,09	0,15
089	99,04	0,98	0,51	0,82	0,19	0,09	0,14
090	97,62	2,26	1,19	1,90	0,63	0,28	0,47

Model: Wegverkeerslawaai
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Geluid algemeen - Omgevingswet

ItemID	Omschr.	Hoogte	Cp	Zwevend	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k
2077	Gebouw	6,00	Scherp	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11013	Gebouw	9,00	Scherp	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
13379	Gebouw	6,81	Scherp	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
13392	Gebouw	9,44	Scherp	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
13393	Gebouw	3,55	Scherp	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
13394	Gebouw	2,35	Scherp	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
13400	Gebouw	3,75	Scherp	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
13401	Gebouw	9,25	Scherp	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
13402	Gebouw	3,09	Scherp	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
13403	Gebouw	7,16	Scherp	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
13404	Gebouw	10,00	Scherp	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
13405	Gebouw	11,09	Scherp	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
13407	Gebouw	3,41	Scherp	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
13408	Gebouw	2,64	Scherp	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
13409	Gebouw	2,89	Scherp	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
13410	Gebouw	3,98	Scherp	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
13411	Gebouw	9,51	Scherp	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14030	Gebouw	9,44	Scherp	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14034	Gebouw	4,45	Scherp	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14037	Gebouw	3,36	Scherp	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14048	Gebouw	3,34	Scherp	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14049	Gebouw	2,25	Scherp	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14050	Gebouw	6,67	Scherp	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14052	Gebouw	2,86	Scherp	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14053	Gebouw	3,64	Scherp	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14054	Gebouw	8,93	Scherp	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14055	Gebouw	3,48	Scherp	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14056	Gebouw	9,72	Scherp	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14057	Gebouw	9,64	Scherp	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14058	Gebouw	9,22	Scherp	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14059	Gebouw	3,50	Scherp	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14060	Gebouw	4,38	Scherp	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14061	Gebouw	3,76	Scherp	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14062	Gebouw	6,87	Scherp	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14063	Gebouw	3,09	Scherp	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14064	Gebouw	7,90	Scherp	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14065	Gebouw	2,85	Scherp	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14066	Gebouw	3,25	Scherp	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14067	Gebouw	2,69	Scherp	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14068	Gebouw	2,76	Scherp	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14069	Gebouw	8,01	Scherp	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14070	Gebouw	3,22	Scherp	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14071	Gebouw	2,87	Scherp	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14072	Gebouw	3,19	Scherp	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14073	Gebouw	7,34	Scherp	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14074	Gebouw	4,60	Scherp	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14075	Gebouw	3,54	Scherp	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14076	Gebouw	7,24	Scherp	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14077	Gebouw	2,59	Scherp	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14078	Gebouw	4,38	Scherp	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14079	Gebouw	2,71	Scherp	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14080	Gebouw	7,35	Scherp	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14081	Gebouw	2,33	Scherp	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14082	Gebouw	2,74	Scherp	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14083	Gebouw	3,20	Scherp	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14084	Gebouw	2,64	Scherp	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14085	Gebouw	6,94	Scherp	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14086	Gebouw	3,08	Scherp	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14087	Gebouw	2,45	Scherp	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14088	Gebouw	2,70	Scherp	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14089	Gebouw	6,94	Scherp	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14090	Gebouw	6,97	Scherp	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14091	Gebouw	2,43	Scherp	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14092	Gebouw	3,51	Scherp	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14093	Gebouw	7,22	Scherp	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14094	Gebouw	2,80	Scherp	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14095	Gebouw	3,22	Scherp	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14096	Gebouw	2,61	Scherp	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14097	Gebouw	8,05	Scherp	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14098	Gebouw	3,19	Scherp	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14099	Gebouw	2,89	Scherp	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: Wegverkeerslawaai
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Geluid algemeen - Omgevingswet

ItemID	Refl. 4k	Refl. 8k
2077	0,80	0,80
11013	0,80	0,80
13379	0,80	0,80
13392	0,80	0,80
13393	0,80	0,80
13394	0,80	0,80
13400	0,80	0,80
13401	0,80	0,80
13402	0,80	0,80
13403	0,80	0,80
13404	0,80	0,80
13405	0,80	0,80
13407	0,80	0,80
13408	0,80	0,80
13409	0,80	0,80
13410	0,80	0,80
13411	0,80	0,80
14030	0,80	0,80
14034	0,80	0,80
14037	0,80	0,80
14048	0,80	0,80
14049	0,80	0,80
14050	0,80	0,80
14052	0,80	0,80
14053	0,80	0,80
14054	0,80	0,80
14055	0,80	0,80
14056	0,80	0,80
14057	0,80	0,80
14058	0,80	0,80
14059	0,80	0,80
14060	0,80	0,80
14061	0,80	0,80
14062	0,80	0,80
14063	0,80	0,80
14064	0,80	0,80
14065	0,80	0,80
14066	0,80	0,80
14067	0,80	0,80
14068	0,80	0,80
14069	0,80	0,80
14070	0,80	0,80
14071	0,80	0,80
14072	0,80	0,80
14073	0,80	0,80
14074	0,80	0,80
14075	0,80	0,80
14076	0,80	0,80
14077	0,80	0,80
14078	0,80	0,80
14079	0,80	0,80
14080	0,80	0,80
14081	0,80	0,80
14082	0,80	0,80
14083	0,80	0,80
14084	0,80	0,80
14085	0,80	0,80
14086	0,80	0,80
14087	0,80	0,80
14088	0,80	0,80
14089	0,80	0,80
14090	0,80	0,80
14091	0,80	0,80
14092	0,80	0,80
14093	0,80	0,80
14094	0,80	0,80
14095	0,80	0,80
14096	0,80	0,80
14097	0,80	0,80
14098	0,80	0,80
14099	0,80	0,80

Model: Wegverkeerslawaai
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Geluid algemeen - Omgevingswet

ItemID	Omschr.	Hoogte	Cp	Zwevend	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k
14100	Gebouw	7,94	Scherp	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14101	Gebouw	2,65	Scherp	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14102	Gebouw	7,98	Scherp	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14103	Gebouw	3,12	Scherp	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14105	Gebouw	3,06	Scherp	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14119	Gebouw	2,58	Scherp	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14120	Gebouw	2,45	Scherp	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14128	Gebouw	6,84	Scherp	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14180	Gebouw	18,44	Scherp	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14181	Gebouw	2,71	Scherp	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14182	Gebouw	3,07	Scherp	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14183	Gebouw	3,09	Scherp	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14184	Gebouw	3,09	Scherp	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14185	Gebouw	3,09	Scherp	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14186	Gebouw	21,76	Scherp	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14187	Gebouw	4,18	Scherp	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14188	Gebouw	2,86	Scherp	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14189	Gebouw	2,88	Scherp	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14190	Gebouw	2,52	Scherp	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14205	Gebouw	10,53	Scherp	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14207	Gebouw	3,15	Scherp	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14208	Gebouw	6,24	Scherp	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14209	Gebouw	6,95	Scherp	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14210	Gebouw	3,29	Scherp	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14211	Gebouw	2,76	Scherp	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14212	Gebouw	2,94	Scherp	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14215	Gebouw	2,87	Scherp	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14217	Gebouw	7,07	Scherp	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14218	Gebouw	2,79	Scherp	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14219	Gebouw	2,80	Scherp	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14221	Gebouw	4,04	Scherp	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14308	Gebouw	2,39	Scherp	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14309	Gebouw	2,85	Scherp	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14313	Gebouw	2,55	Scherp	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14315	Gebouw	7,04	Scherp	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14316	Gebouw	3,23	Scherp	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14317	Gebouw	2,94	Scherp	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14323	Gebouw	2,90	Scherp	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14341	Gebouw	6,68	Scherp	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14352	Gebouw	2,91	Scherp	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14353	Gebouw	6,78	Scherp	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14354	Gebouw	6,81	Scherp	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14355	Gebouw	6,93	Scherp	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14356	Gebouw	6,91	Scherp	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14357	Gebouw	2,42	Scherp	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14358	Gebouw	2,42	Scherp	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14359	Gebouw	2,62	Scherp	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14360	Gebouw	3,41	Scherp	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14361	Gebouw	7,91	Scherp	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14362	Gebouw	7,89	Scherp	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14363	Gebouw	7,76	Scherp	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14364	Gebouw	7,91	Scherp	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14365	Gebouw	2,87	Scherp	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
15200	Gebouw	8,88	Scherp	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
15213	Gebouw	3,16	Scherp	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
15214	Gebouw	7,14	Scherp	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: Wegverkeerslawaai
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Geluid algemeen - Omgevingswet

ItemID	Refl. 4k	Refl. 8k
14100	0,80	0,80
14101	0,80	0,80
14102	0,80	0,80
14103	0,80	0,80
14105	0,80	0,80
14119	0,80	0,80
14120	0,80	0,80
14128	0,80	0,80
14180	0,80	0,80
14181	0,80	0,80
14182	0,80	0,80
14183	0,80	0,80
14184	0,80	0,80
14185	0,80	0,80
14186	0,80	0,80
14187	0,80	0,80
14188	0,80	0,80
14189	0,80	0,80
14190	0,80	0,80
14205	0,80	0,80
14207	0,80	0,80
14208	0,80	0,80
14209	0,80	0,80
14210	0,80	0,80
14211	0,80	0,80
14212	0,80	0,80
14215	0,80	0,80
14217	0,80	0,80
14218	0,80	0,80
14219	0,80	0,80
14221	0,80	0,80
14308	0,80	0,80
14309	0,80	0,80
14313	0,80	0,80
14315	0,80	0,80
14316	0,80	0,80
14317	0,80	0,80
14323	0,80	0,80
14341	0,80	0,80
14352	0,80	0,80
14353	0,80	0,80
14354	0,80	0,80
14355	0,80	0,80
14356	0,80	0,80
14357	0,80	0,80
14358	0,80	0,80
14359	0,80	0,80
14360	0,80	0,80
14361	0,80	0,80
14362	0,80	0,80
14363	0,80	0,80
14364	0,80	0,80
14365	0,80	0,80
15200	0,80	0,80
15213	0,80	0,80
15214	0,80	0,80

Model: Wegverkeerslawaai
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Geluid algemeen - Omgevingswet

Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Gevel
01	Pr. Beatrixstraat 1A	196351,84	328483,42	2,00	5,00	--	--	Ja
02	Pr. Beatrixstraat 1A	196343,64	328484,74	2,00	5,00	--	--	Ja
03	Pr. Beatrixstraat 1A	196340,87	328487,30	2,00	5,00	--	--	Ja
04	Pr. Beatrixstraat 1A	196341,72	328492,52	2,00	5,00	--	--	Ja
05	Pr. Beatrixstraat 1A	196343,39	328498,15	2,00	5,00	--	--	Ja
06	Pr. Beatrixstraat 1A	196346,57	328501,79	2,00	5,00	--	--	Ja
07	Pr. Beatrixstraat 1A	196353,27	328503,36	2,00	5,00	--	--	Ja
08	Pr. Beatrixstraat 1A	196360,99	328502,10	2,00	5,00	--	--	Ja
09	Pr. Beatrixstraat 1A	196367,77	328501,00	2,00	5,00	--	--	Ja
10	Pr. Beatrixstraat 1A	196370,04	328496,67	2,00	5,00	--	--	Ja
11	Pr. Beatrixstraat 1A	196369,02	328489,22	2,00	5,00	8,00	--	Ja
12	Pr. Beatrixstraat 1A	196367,97	328482,83	2,00	5,00	8,00	--	Ja
13	Pr. Beatrixstraat 1A	196363,04	328480,82	2,00	5,00	8,00	--	Ja
14	Pr. Beatrixstraat 1A	196357,05	328484,00	2,00	5,00	8,00	--	Ja
15	Pr. Beatrixstraat 1A	196352,11	328484,78	--	--	8,00	--	Ja
16	Pr. Beatrixstraat 1A	196346,70	328486,47	--	--	8,00	--	Ja
17	Pr. Beatrixstraat 1A	196343,78	328489,94	--	--	8,00	--	Ja
18	Pr. Beatrixstraat 1A	196347,12	328492,57	--	--	8,00	--	Ja
19	Pr. Beatrixstraat 1A	196352,28	328494,82	--	--	8,00	--	Ja
20	Pr. Beatrixstraat 1A	196356,20	328497,46	--	--	8,00	--	Ja
21	Pr. Beatrixstraat 1A	196359,31	328499,10	--	--	8,00	--	Ja
22	Pr. Beatrixstraat 1A	196365,48	328499,82	--	--	8,00	--	Ja
23	Pr. Beatrixstraat 1A	196368,28	328495,22	--	--	8,00	--	Ja

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: Wegverkeerslawaai

Model eigenschap	
Omschrijving	Wegverkeerslawaai
Verantwoordelijke	W. Spreen
Rekenmethode	#-1|Geluid algemeen|Omgevingswet|
Aangemaakt door	W. Spreen op 14-12-2025
Laatst ingezien door	W. Spreen op 15-4-2026
Model aangemaakt met	Geomilieu V2025.2
Periode definities	
- 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)
Resultaten	
- Detailniveau toetspunt resultaten	Groepsresultaten
- Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
- Octaafresultaten ontvangers	Nee
Algemeen	
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Modelinstellingen	
- Geluidstype	Industrie + Wegverkeer + Railverkeer + Windturbine
- Standaard bodemfactor [-]	1,0
- Meteorologische correctie	Ja
Optimalisatie	Industrie / Windturbine
- Zoekafstand [m]	--
- Max.refl.afstand [m]	--
- Dynamische foutmarge [dB]	--
- Max.refl.diepte [-]	1
- Clusteren gebouwen	Ja
- Verwijderen binnenwanden	Ja
Luchtdemping	Industrie / Windturbine
- Methode	Standaard
- Luchtdemping [dB/km]	0,02 / 0,07 / 0,25 / 0,76 / 1,63 / 2,86 / 6,23 / 19,00 / 67,40
Optimalisatie	Wegverkeer / Railverkeer
- Zoekafstand [m]	--
- Max.refl.afstand [m]	--
- Openingshoek [grd]	2
- Max.refl.diepte [-]	1
- Gebruik vereenvoudigde absorptiewaarde	Nee
- Geen reflectie als scherm meer dan 5° helt	Nee
Luchtdemping	Wegverkeer / Railverkeer
- Methode	Standaard
- Luchtdemping [dB/km]	0,00 / 0,00 / 0,00 / 1,00 / 2,00 / 4,00 / 10,00 / 23,00 / 58,00

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeerslawaai
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	Pr. Beatrixstraat 1A	196351,84	328483,42	2,00	48	46	39	49
01_B	Pr. Beatrixstraat 1A	196351,84	328483,42	5,00	48	46	39	49
02_A	Pr. Beatrixstraat 1A	196343,64	328484,74	2,00	48	46	39	49
02_B	Pr. Beatrixstraat 1A	196343,64	328484,74	5,00	48	46	39	49
03_A	Pr. Beatrixstraat 1A	196340,87	328487,30	2,00	44	42	34	45
03_B	Pr. Beatrixstraat 1A	196340,87	328487,30	5,00	44	42	35	45
04_A	Pr. Beatrixstraat 1A	196341,72	328492,52	2,00	39	37	30	40
04_B	Pr. Beatrixstraat 1A	196341,72	328492,52	5,00	40	37	30	40
05_A	Pr. Beatrixstraat 1A	196343,39	328498,15	2,00	36	33	26	37
05_B	Pr. Beatrixstraat 1A	196343,39	328498,15	5,00	37	34	27	38
06_A	Pr. Beatrixstraat 1A	196346,57	328501,79	2,00	32	30	23	33
06_B	Pr. Beatrixstraat 1A	196346,57	328501,79	5,00	35	33	27	36
07_A	Pr. Beatrixstraat 1A	196353,27	328503,36	2,00	39	37	31	40
07_B	Pr. Beatrixstraat 1A	196353,27	328503,36	5,00	40	38	31	41
08_A	Pr. Beatrixstraat 1A	196360,99	328502,10	2,00	42	40	33	43
08_B	Pr. Beatrixstraat 1A	196360,99	328502,10	5,00	42	40	34	43
09_A	Pr. Beatrixstraat 1A	196367,77	328501,00	2,00	44	42	36	46
09_B	Pr. Beatrixstraat 1A	196367,77	328501,00	5,00	45	43	36	46
10_A	Pr. Beatrixstraat 1A	196370,04	328496,67	2,00	45	43	36	46
10_B	Pr. Beatrixstraat 1A	196370,04	328496,67	5,00	46	44	37	47
11_A	Pr. Beatrixstraat 1A	196369,02	328489,22	2,00	45	43	36	46
11_B	Pr. Beatrixstraat 1A	196369,02	328489,22	5,00	46	43	37	47
11_C	Pr. Beatrixstraat 1A	196369,02	328489,22	8,00	46	44	37	47
12_A	Pr. Beatrixstraat 1A	196367,97	328482,83	2,00	46	44	37	47
12_B	Pr. Beatrixstraat 1A	196367,97	328482,83	5,00	46	44	37	47
12_C	Pr. Beatrixstraat 1A	196367,97	328482,83	8,00	47	44	37	47
13_A	Pr. Beatrixstraat 1A	196363,04	328480,82	2,00	48	46	38	49
13_B	Pr. Beatrixstraat 1A	196363,04	328480,82	5,00	48	46	39	49
13_C	Pr. Beatrixstraat 1A	196363,04	328480,82	8,00	48	45	38	49
14_A	Pr. Beatrixstraat 1A	196357,05	328484,00	2,00	47	44	37	47
14_B	Pr. Beatrixstraat 1A	196357,05	328484,00	5,00	47	44	37	47
14_C	Pr. Beatrixstraat 1A	196357,05	328484,00	8,00	47	45	38	48
15_C	Pr. Beatrixstraat 1A	196352,11	328484,78	8,00	47	45	38	48
16_C	Pr. Beatrixstraat 1A	196346,70	328486,47	8,00	47	44	37	47
17_C	Pr. Beatrixstraat 1A	196343,78	328489,94	8,00	42	39	32	43
18_C	Pr. Beatrixstraat 1A	196347,12	328492,57	8,00	40	38	31	41
19_C	Pr. Beatrixstraat 1A	196352,28	328494,82	8,00	36	34	27	37
20_C	Pr. Beatrixstraat 1A	196356,20	328497,46	8,00	34	32	25	35
21_C	Pr. Beatrixstraat 1A	196359,31	328499,10	8,00	41	39	32	42
22_C	Pr. Beatrixstraat 1A	196365,48	328499,82	8,00	45	43	36	46
23_C	Pr. Beatrixstraat 1A	196368,28	328495,22	8,00	46	44	37	47

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 5

MEMO

Titel: Installatiegeluid warmte-/koudeopwekking
Prinses Beatrixstraat 1-A te Brunssum
Kenmerk: 0733-R-26-A
Opgesteld: ing. Aljan Gal
Datum: 1 september 2026

Inleiding

Door GeluidMeesters B.V. is een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar het installatiegeluid als gevolg van de te plaatsen buitenunits voor de warmte- en koudeopwekking ten behoeve van het project aan de Prinses Beatrixstraat 1-A te Brunssum.

Het bestaande pand wordt verbouwd en uitgebreid tot in totaal 13 appartementen. Ieder appartement wordt voorzien van één warmtepomp en twee airconditioningsystemen. In totaal worden 39 buitenunits geplaatst. De buitenunits worden opgesteld op het dak van de derde, nog te realiseren, bouwlaag.

In deze memo is de geluidbelasting als gevolg van de installaties ter plaatse van de omgeving vastgesteld. In het kader van een evenwichtige toedeling van functies aan locaties (ETFAL) is het gecumuleerde geluidniveau van de buitenunits bepaald. Voor de beoordeling van de geluidbelasting is aangesloten bij de relevante grenswaarden uit het Besluit bouwwerken leefomgeving (Bbl).

Afbeelding 1: situatie (inclusief de te plaatsen buitenunits op het dak)



Toetsingskader

In het kader van een ETFAL is het gezamenlijk geluid van de te plaatsen units vastgesteld. Voor de beoordeling is uitgegaan van de waarden uit het Bbl.

In artikel 4.107 (aangrenzend bouwwerkperceel) is onder lid 2 het volgende aangegeven:

> *Een installatie voor warmte- of koudeopwekking, die is opgesteld buiten de uitwendige scheidingsconstructie van een bouwwerk, veroorzaakt op de perceelgrens met een bouwwerkperceel voor een andere woonfunctie een geluidsniveau van ten hoogste 40 dB, berekend volgens de bij ministeriële regeling gestelde regels (Omgevingsregeling).*

In artikel 4.108 (hetzelfde bouwwerkperceel) is onder lid 3 het volgende aangegeven:

> *Een installatie voor warmte- of koudeopwekking, die is opgesteld buiten de uitwendige scheidingsconstructie van een bouwwerk, veroorzaakt ter plaatse van een te openen raam of deur van een niet-gemeenschappelijke verblijfsgebied van een aangrenzende op hetzelfde bouwwerkperceel gelegen woonfunctie een geluidsniveau van ten hoogste 40 dB, berekend volgens de bij ministeriële regeling gestelde regels (Omgevingsregeling).*

In voorliggend onderzoek is het gezamenlijk geluid van de 39 units beschouwd terwijl de norm uit het Bbl geldt voor afzonderlijke installaties. Er is in dit kader derhalve sprake van een worst-case benadering.

De berekeningen zijn uitgevoerd volgens de in de Omgevingsregeling opgenomen Bijlage XVII. Hierin zijn de volgende relevante akoestische aspecten opgenomen:

- als een installatie een afzonderlijke instelling heeft voor de avond- en nachtperiode (19:00 – 7:00 uur), dan wordt het gemeten geluidniveau in de dagperiode (7:00 – 19:00 uur) gecorrigeerd met –5 dB.
- het gemeten geluidniveau wordt gecorrigeerd als sprake is van tonaal geluid volgens NEN-ISO 1996-2:2017, Annex J, table J.1, waarbij een tonaliteitscorrectie wordt bepaald van 0 dB naar 6 dB met stappen van 1 dB.
- de plaats waar wordt gemeten (beoordeeld) op de perceelgrens met een perceel voor een andere woonfunctie is bij een installatie die staat op een vloer van een buitenruimte of op een dak of hangt aan een gevel als volgt:
    - de verticale positie (hoogte) is 1,5 meter boven de onderkant van de installatie; en
    - de horizontale positie is waar het hoogste invallende geluidniveau optreedt.

  In afwijking van de bovengenoemde verticale positie (hoogte) kan worden uitgegaan van een verticale positie van 1,5 meter boven het maaiveld in de volgende gevallen:
    - als op het naastgelegen perceel voor een andere woonfunctie nergens een invallend geluidniveau optreedt groter dan 40 dB ter plaatse van:
        - 1,5 meter boven het maaiveld; en
        - het midden van te openen ramen of deuren van verblijfsgebieden van de andere woonfunctie; of
    - als op het naastgelegen perceel voor een andere woonfunctie nergens een invallend geluidniveau optreedt groter dan 40 dB ter plaatse van:
        - 1,5 meter boven het maaiveld; en
        - de mogelijke gevels of daken van de andere woonfunctie.
- plaats waar wordt gemeten bij een te openen raam of deur:
    - er wordt gemeten bij het te openen raam of de deur van een aangrenzende woning op hetzelfde perceel waar het hoogste geluidsniveau optreedt. Bij het raam of de deur wordt daarbij op twee plaatsen gemeten op de verticale middellijn van het raam of de deur: één op een hoogte van een kwart en één op een hoogte van driekwart van het raam of de deur. Er wordt gemeten op een afstand van ten hoogste 2 cm van het raam of de deur. De beide meetwaarden worden energetisch gemiddeld. De gemeten waarde wordt gecorrigeerd met –5 dB vanwege de reflectie tegen de achterliggende constructie. De correctie geldt niet bij een raam dat of een deur die grenst aan een buitenruimte.

Geluidbronnen

Het voornemen is het plaatsen de volgende installaties:

- warmtepomp -> Daikin Altherma 3 HHT -18kw; 13 stuks;
- airconditioningsysteem -> Daikin Comfora RXP35; 26 stuks.

In afbeelding 2 is een overzicht gegeven van de geluidgegevens van de bij deze installaties behorende buiten-units.

Afbeelding 2: overzicht

Daikin Altherma lucht/water warmtepompen

Buitenunit		Tonaal toeslag	Marge	Geluids-vermogen-niveau bij P_nom.	Standaard unit Overdag Geluids-vermogen-niveau LwA	Standaard unit Nacht Geluids-vermogen-niveau LwA	Low sound modus[1] Overdag Geluids-vermogen-niveau LwA	Low sound modus[1] Nacht Geluids-vermogen-niveau LwA	Hoogte (2/3 van buitenunit hoogte)
		dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	m
Altherma 3 H HT	14 kW	0	1	54	60	54	54	50	0,67
	16 kW	0	1	54	60	54	54	50	0,67
	18 kW	0	1	54	60	54	54	50	0,67

[1] De Low Sound modus wordt ingesteld via het bedieningspaneel.

Daikin lucht/lucht warmtepompen (airconditioningsystemen)

Buitenunit		Tonaal toeslag	Marge	Geluids-vermogen-niveau bij P_nom.	Standaard modus Overdag Geluids-vermogen-niveau LwA	Standaard modus Nacht Geluids-vermogen-niveau LwA	Geluidsreducerende modus[1] Overdag Geluids-vermogen-niveau LwA	Geluidsreducerende modus[1] Nacht Geluids-vermogen-niveau LwA	Jumper/ Switch	2/3 hoogte buitenunit t.b.v. reken-tool (excl verhoging)
		dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)		m
Comfora	RXP20N	0	1	55	61	59	-	-		0,37
	RXP25N	0	1	55	61	59,5	-	-		0,37
	RXP35N	0	1	58	62	59,5	-	-		0,37
	RXP50N	0	1	61	63	60	-	-		0,49
	RXP60N	0	1	62	63	61	-	-		0,49
	RXP71N	0	1	62	63	61	-	-		0,49

[1] De geluidsreducerende modus wordt geactiveerd door het doorknippen van een jumper/omschakelen van een schakelaar. OPGELET: dit is permanent en kan niet worden omgedraaid. Deze geluidsreductiemodus geeft 1 tot 3 dB(A) geluidsreductie in dag en/of nachtmodus, met een maximale capaciteitsimpact van 5% in nominale condities.

Uit de gegevens blijkt dat er bij beide installaties sprake is van een afzonderlijke instelling voor de dag en nacht. Op de resultaten is conform Bijlage XVII van de Omgevingsregeling een correctie van -5 dB toegepast voor de dagperiode (7:00 – 19:00 uur).

Het geluidvermogenniveau van de Daikin buitenunits Altherma 3 HHT bedraagt in de dagperiode 60 dB(A) en in de avond-/nachtperiode 54 dB(A). Het verschil tussen de dag- en avond-/nachtperiode bedraagt 6 dB. Dit verschil is als reductie, met een bedrijfsduurcorrectie, in het rekenmodel ingevoerd.

Het geluidvermogenniveau van de Daikin buitenunits Comfora RXP35N bedraagt in de dagperiode 62 dB(A) en in de avond-/nachtperiode afgerond 60 dB(A). Het verschil tussen de dag- en avond-/nachtperiode bedraagt 2 dB. Dit verschil is als reductie, met een bedrijfsduurcorrectie, in het rekenmodel ingevoerd.

Verder blijkt uit de gegevens dat er bij beide type installaties geen sprake is van tonaliteit. Er is daarvoor dan ook geen correctie voor toegepast.

Rekenmodel

Om de geluidniveaus in de omgeving te bepalen is gebruik gemaakt van een akoestisch driedimensionaal rekenmodel conform methode-II8 uit bijlage IVh (meet- en rekenmethode geluid industrie) van de Omgevingsregeling.

De relevante hoogtes van omliggende objecten (woningen, bijgebouwen etc.) in de omgeving zijn vastgesteld op basis van openbaar raadpleegbaar kaart-/fotomateriaal. Voor de standaardbodemfactor is uitgegaan van een volledig reflecterende bodem. Er zijn geen absorberende bodemgebieden (zoals tuinen, perkjes e.d.) in het rekenmodel opgenomen. Dit betreft daarom een worst-case scenario.

Van het bestaande pand dat wordt verbouwd en uitgebreid tot in totaal 13 appartementen zijn door de opdrachtgever tekeningen verstrekt. Het betreft de tekeningen project 'P. Beatrixstraat 1A' met projectnummer 0266 van Studio Wildverband. In bijlage 1 zijn de plattegronden, gevelaanzichten en een doorsnede opgenomen.

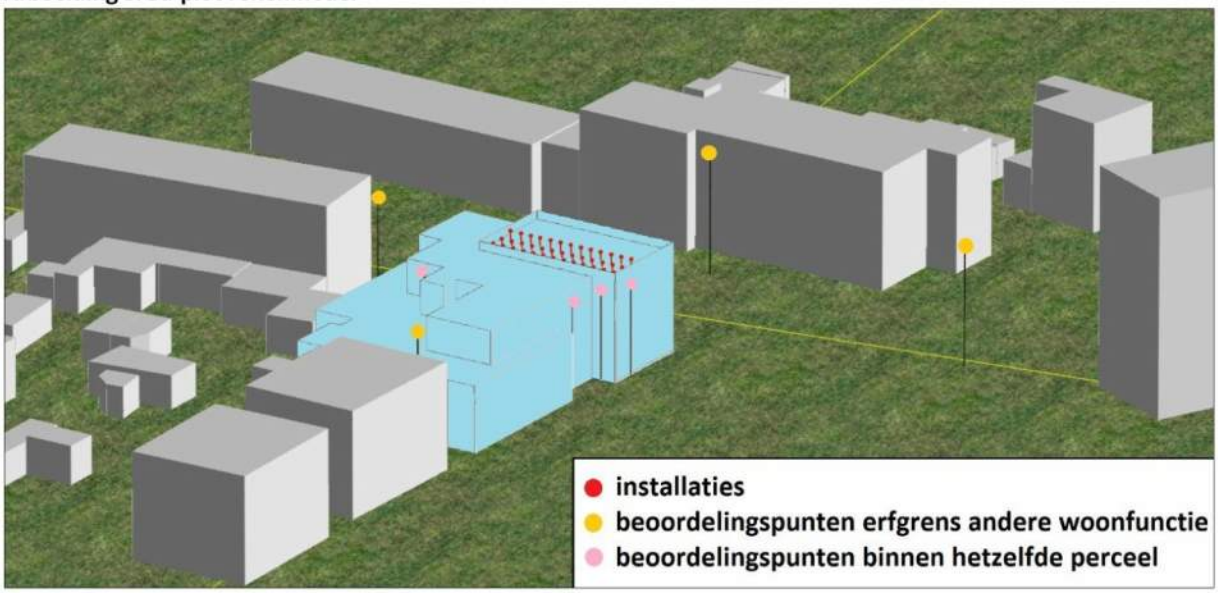
De installaties worden geplaatst op het dak van de derde bouwlaag. In afbeelding 1 is de positionering van de te plaatsen units reeds weergegeven. Ter plaatse van de installaties wordt de dakrand met circa 0,75 meter verhoogd uitgevoerd. Deze verhoogde dakrand is enerzijds onderdeel van de verdeling van de bouwvolumes en dient anderzijds om de installaties zoveel mogelijk aan het zicht te onttrekken.

De beoordelingspunten zijn ingevoerd op basis van een bepaalde maaiveldhoogte, met een beoordelingshoogte ten opzichte daarvan. Voor de beoordelingspunten op de erfgrens met een andere woonfunctie dient uitgegaan te worden van een hoogte van 1,5 meter boven de onderkant van de installatie. De installaties worden geplaatst op het dak van de derde bouwlaag. Dit is conform de tekeningen een hoogte van 8,5 meter. Voor de beoordelingshoogte is daarom uitgegaan van (8,5 +1,5=) 10,0 meter $^{+mv}$.

De beoordelingspunten op de appartementen binnen hetzelfde bouwwerkperceel zijn ingevoerd ter plaatse van de maatgevende gevels op de derde bouwlaag. Volgens de rekenregels dient daarbij op twee plaatsen te worden gemeten op de verticale middellijn van het raam of de deur: één op een hoogte van een kwart en één op een hoogte van driekwart van het raam of de deur. In dit onderzoek is alleen uitgegaan van de hoogste (maatgevende) beoordelingspositie en daarvoor is uitgegaan van driekwart hoogte van de bovenste bouwlaag. Omdat de installaties op het dak staan is de afscherming van de installaties door de dakranden hier het minst en kan derhalve als worst-case scenario worden beschouwd. Het vloerniveau van deze bouwlaag ligt conform de tekeningen op 5,6 meter $^{+mv}$ en deze bouwlaag heeft een hoogte van 2,6 meter. Dit resulteert in een beoordelingshoogte van (5,6+(3/4*2,6=)) 7,6 meter $^{+mv}$.

In afbeelding 3 is een 3d-plot van het rekenmodel weergegeven met de positie van de beoordelingspunten op de erfgrens met een andere woonfunctie. Gedetailleerde informatie van het rekenmodel is opgenomen in de bijlagen.

Afbeelding 3: 3d-plot rekenmodel



Resultaten aangrenzend bouwwerkperceel

In tabel 1 zijn de resultaten, het invallend geluidniveau, op de beoordelingspunten ter plaatse van de erfgrens met een andere woonfunctie weergegeven. Voor de positie van de beoordelingspunten en een gedetailleerd overzicht van de resultaten wordt kortheidshalve verwezen naar de bijlagen.

Tabel 1: resultaten erfgrens met een andere woonfunctie

Beoordelingspunt		beoordelingsniveaus			toetsingskader			overschrijding		
		dag	avond	nacht	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht
01	Erfgrens WEST (10,0 mtr. $^{+mv}$)	(36-5$^{*)}$=) 31	32	32	*40*	*40*	*40*	--	--	--
02	Erfgrens NOORD (10,0 mtr. $^{+mv}$)	(41-5$^{*)}$=) 36	38	38	*40*	*40*	*40*	--	--	--
03	Erfgrens OOST** (10,0 mtr. $^{+mv}$)	(40-5$^{*)}$=) 35	38	38	*40*	*40*	*40*	--	--	--
04	Erfgrens ZUID** (10,0 mtr. $^{+mv}$)	(37-5$^{*)}$=) 32	34	34	*40*	*40*	*40*	--	--	--
$^{*)}$ Omdat de installatie een afzonderlijke instelling heeft voor de avond- en nachtperiode (19:00 – 7:00 uur) is voor de dagperiode (7:00 – 19:00 uur) een correctie van –5 dB van toepassing										
$^{**)}$ aan de oost- en zuidzijde van de planlocatie grenst de bestemming 'verkeer'. Het beoordelingspunt is gepositioneerd in deze richtingen op het meest nabijgelegen perceel met 'woonfunctie'										

Uit de resultaten blijkt dat op de erfgrens met een andere woonfunctie wordt voldaan aan de toelaatbare waarden uit het Bbl.

Resultaten hetzelfde bouwwerkperceel

In tabel 2 zijn de resultaten, het invallend geluidniveau, op de beoordelingspunten ter plaatse van de maatgevende gevels binnen hetzelfde bouwwerkperceel weergegeven. Voor de positie van de beoordelingspunten en een gedetailleerd overzicht van de resultaten wordt kortheidshalve verwezen naar de bijlagen.

Tabel 2: resultaten gebouwen binnen hetzelfde bouwwerkperceel

Beoordelingspunt		beoordelingsniveaus			toetsingskader			overschrijding		
		Dag	avond	nacht	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht
20	hetzelfde perceel (7,6 mtr. $^{+mv}$)	(41-5$^{*)}$=) 36	38	38	*40*	*40*	*40*	--	--	--
21	hetzelfde perceel (7,6 mtr. $^{+mv}$)	(41-5$^{*)}$=) 36	38	38	*40*	*40*	*40*	--	--	--
22	hetzelfde perceel (7,6 mtr. $^{+mv}$)	(38-5$^{*)}$=) 33	35	35	*40*	*40*	*40*	--	--	--
23	hetzelfde perceel (7,6 mtr. $^{+mv}$)	(36-5$^{*)}$=) 31	33	33	*40*	*40*	*40*	--	--	--
24	hetzelfde perceel (7,6 mtr. $^{+mv}$)	(34-5$^{*)}$=) 29	30	30	*40*	*40*	*40*	--	--	--
25	hetzelfde perceel (7,6 mtr. $^{+mv}$)	(32-5$^{*)}$=) 27	30	30	*40*	*40*	*40*	--	--	--
26	hetzelfde perceel (7,6 mtr. $^{+mv}$)	(32-5$^{*)}$=) 27	29	29	*40*	*40*	*40*	--	--	--
27	hetzelfde perceel (7,6 mtr. $^{+mv}$)	(31-5$^{*)}$=) 26	28	28	*40*	*40*	*40*	--	--	--
28	hetzelfde perceel (7,6 mtr. $^{+mv}$)	(40-5$^{*)}$=) 35	37	37	*40*	*40*	*40*	--	--	--

$^{*)}$ Omdat de installatie een afzonderlijke instelling heeft voor de avond- en nachtperiode (19:00 – 7:00 uur) is voor de dagperiode (7:00 – 19:00 uur) een correctie van –5 dB van toepassing

Uit de resultaten blijkt dat op de te realiseren appartementen binnen hetzelfde bouwwerkperceel wordt voldaan aan de waarden uit het Bbl.

Conclusie

Door GeluidMeesters B.V. is een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar het installatiegeluid als gevolg van de te plaatsen buitenunits voor de warmte- en koudeopwekking ten behoeve van het project aan de Prinses Beatrixstraat 1-A te Brunssum.

Het bestaande pand wordt verbouwd en uitgebreid tot in totaal 13 appartementen. Ieder appartement wordt voorzien van één warmtepomp en twee airconditioningsystemen. In totaal worden 39 buitenunits geplaatst. De buitenunits worden opgesteld op het dak van de derde, nog te realiseren, bouwlaag.

Voor de beoordeling is uitgegaan van de waarden uit het Bbl. In het kader van een ETFAL is het gecumuleerde geluidniveau van de 39 buitenunits vastgesteld terwijl de norm uit het Bbl geldt voor afzonderlijke installaties. Er is in dit kader derhalve sprake van een worst-case benadering.

Daarnaast is voor de standaardbodemfactor in het rekenmodel uitgegaan van een volledig reflecterende bodem. Er zijn geen absorberende bodemgebieden (zoals tuinen, perkjes e.d.) in het rekenmodel opgenomen. Dit betreft eveneens een worst-case benadering.

Uit de resultaten blijkt dat zowel op de erfgrens met een andere woonfunctie als op te realiseren appartementen binnen hetzelfde bouwwerkperceel wordt voldaan aan de toelaatbare waarden uit Bbl. Daarmee is er naar onzes mening sprake van een ETFAL. De uiteindelijke beoordeling is echter aan het bevoegd gezag.

Groningen, 1 september 2026

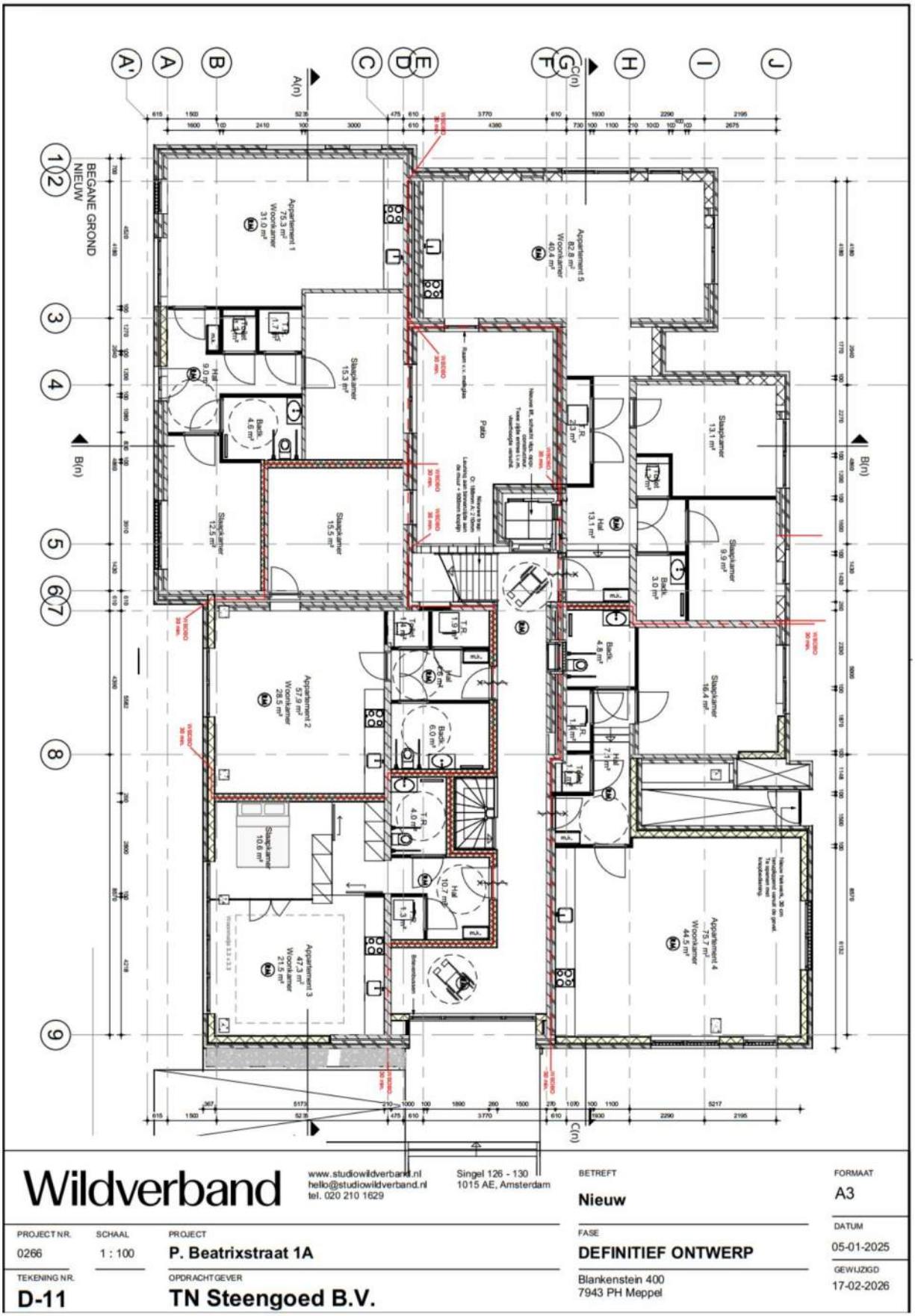
ing. Aljan Gal

Bijlagen

1) Tekeningen
2) Invoergegevens rekenmodel
3) Rekenresultaten

GELUID
MEESTERS

BIJLAGE 1



Wildverband

www.studiowildverband.nl
hello@studiowildverband.nl
tel. 020 210 1629

Singel 126 - 130
1015 AE, Amsterdam

BETREFT
Nieuw

FORMAAT
A3

PROJECT NR.
0266

SCHAAL
1 : 100

PROJECT
P. Beatrixstraat 1A

FASE
DEFINITIEF ONTWERP

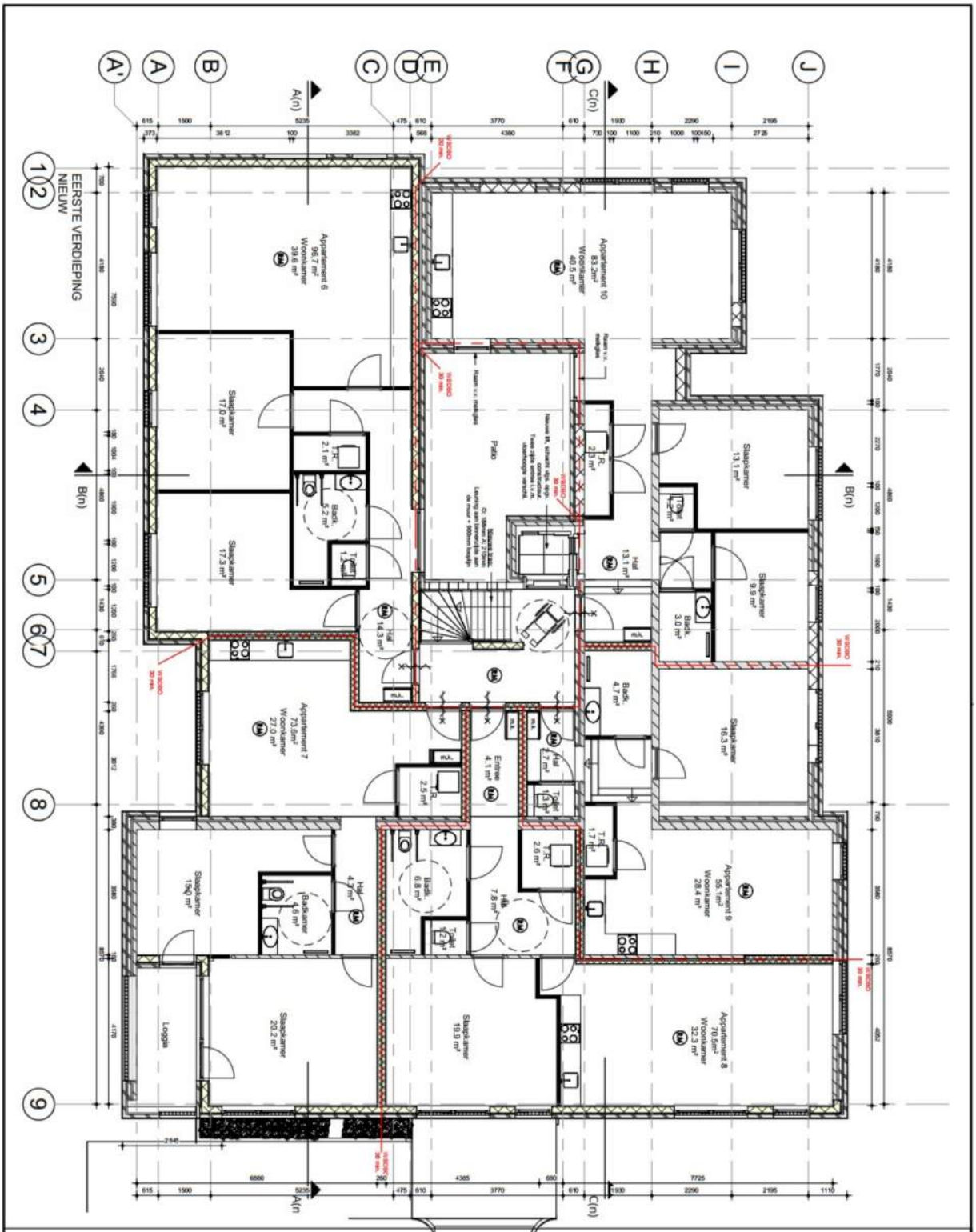
DATUM
05-01-2025

GEWIJZIGD
17-02-2026

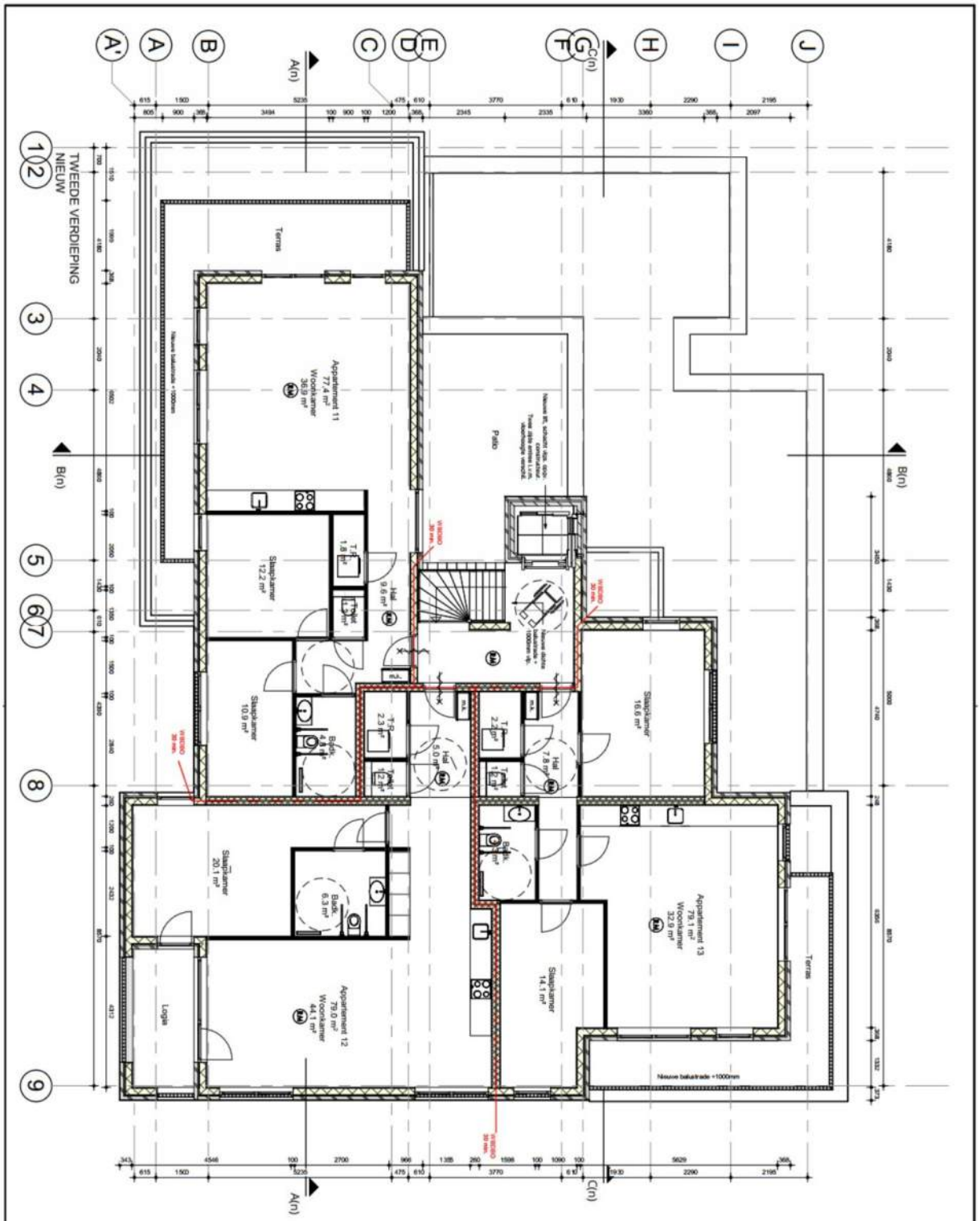
TEKENING NR.
D-11

OPDRACHTGEVER
TN Steengoed B.V.

Blankenstein 400
7943 PH Meppel



Wildverband	www.studiowildverband.nl hello@studiowildverband.nl tel. 020 210 1629	Singel 126 - 130 1015 AE Amsterdam	BETREFT **Nieuw**		FORMAAT A3
PROJECT NR. 0266	SCHAAL 1 : 100	PROJECT **P. Beatrixstraat 1A**	FASE **DEFINITIEF ONTWERP**		DATUM 05-01-2025
TEKENING NR. **D-12**		OPDRACHTGEVER **TN Steengoed B.V.**	Blankenstein 400 7943 PH Meppel		GEWIJZIGD 17-02-2026



Wildverband

www.studiowildverband.nl
hello@studiowildverband.nl
tel. 020 210 1629

Singel 126 - 130
1015 AE, Amsterdam

BETREFT
Nieuw

FORMAAT
A3

PROJECT NR.
0266

SCHAAL
1 : 100

PROJECT
P. Beatrixstraat 1A

FASE
DEFINITIEF ONTWERP

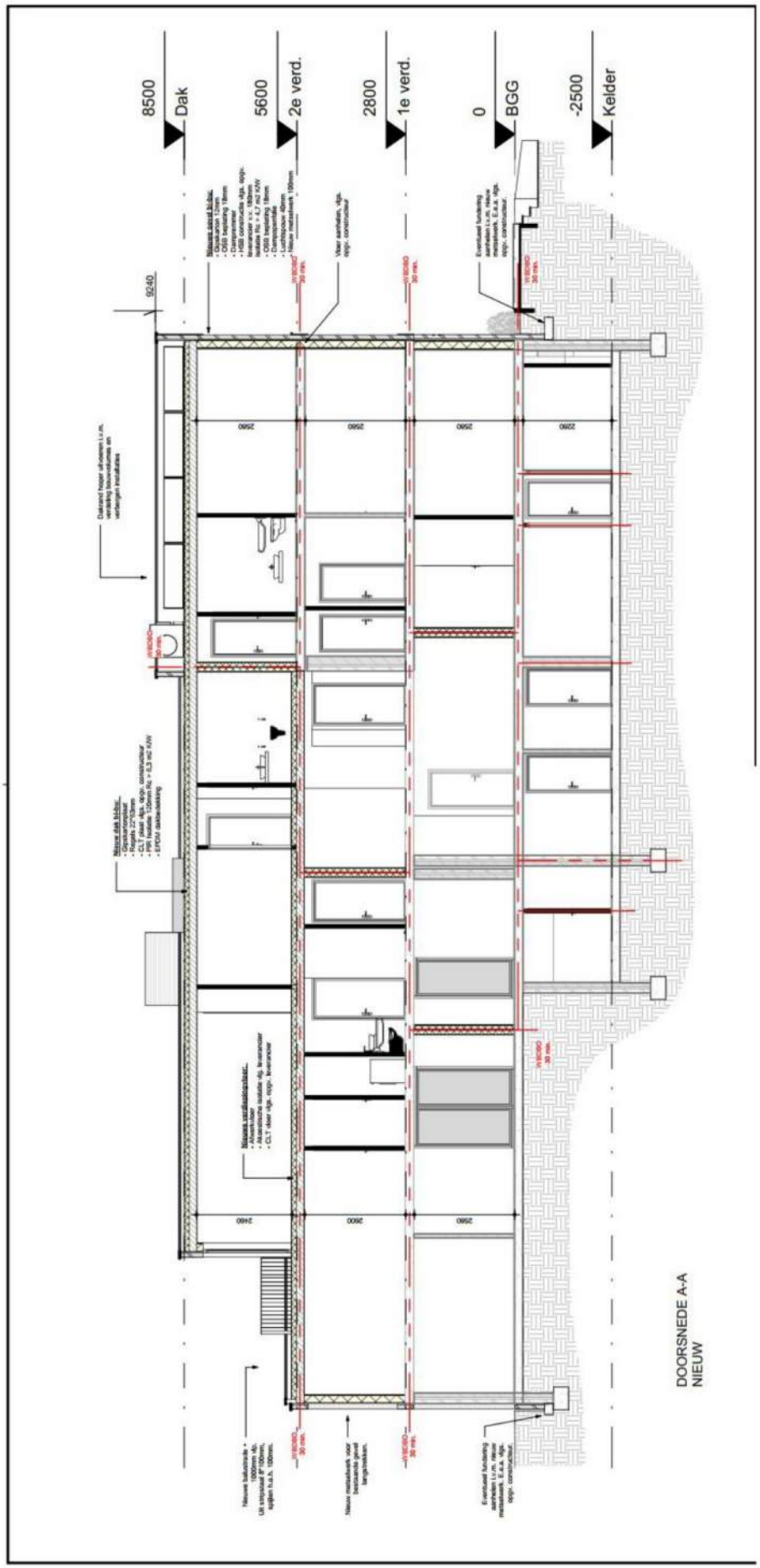
DATUM
15-05-2025

GEWIJZIGD
17-02-2026

TEKENING NR.
D-13

OPDRACHTGEVER
TN Steengoed B.V.

Blankenstein 400
7943 PH Meppel


8500
Dak
5600
2e verd.
2800
1e verd.
0
BGG
-2500
Kelder
9240
DOORSNEDE A-A
NIEUW



LINKER ZIJGEVEL
NIEUW



VOORGEVEL
NIEUW



RECHTER ZIJGEVEL
NIEUW



ACHTERGEVEL
NIEUW

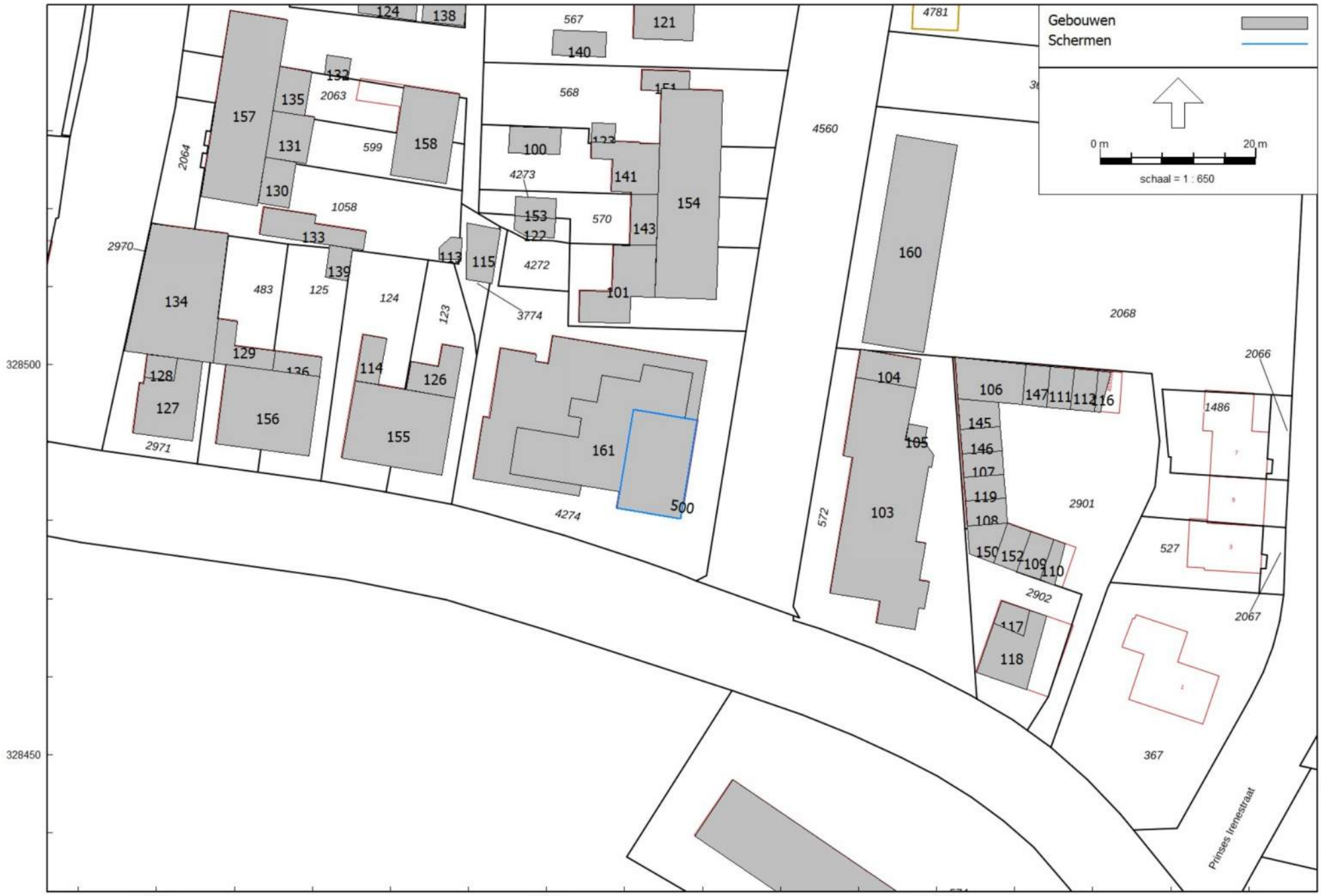
GELUID
MEESTERS

BIJLAGE 2

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: eerste model

Model eigenschap	
Omschrijving	eerste model
Verantwoordelijke	GeluidMeesters BV
Rekenmethode	#-1|Geluid algemeen|Omgevingswet|
Aangemaakt door	Aljan op 27-8-2026
Laatst ingezien door	Aljan Geluidmeesters op 1-9-2026
Model aangemaakt met	Geomilieu V2026.1 rev 1
Periode definities	
- Dagperiode	07:00 - 19:00
- Avondperiode	19:00 - 23:00
- Nachtperiode	23:00 - 07:00
- Zelf gedefinieerde periode	Etmaal
- Waarde	Max(Dag, Avond + 5, Nacht + 10)
Resultaten	
- Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
- Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
- Octaafresultaten ontvangers	Nee
Algemeen	
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Modelinstellingen	
- Geluidstype	Industrie
- Standaard bodemfactor [-]	0,0
- Meteorologische correctie	Ja
Optimalisatie	Industrie / Windturbine
- Zoekafstand [m]	--
- Max.refl.afstand [m]	--
- Dynamische foutmarge [dB]	--
- Max.refl.diepte [-]	1
- Clusteren gebouwen	Ja
- Verwijderen binnenwanden	Ja
Luchtdemping	Industrie / Windturbine
- Methode	Standaard
- Luchtdemping [dB/km]	0,02 / 0,07 / 0,25 / 0,76 / 1,63 / 2,86 / 6,23 / 19,00 / 67,40
Optimalisatie	Wegverkeer / Railverkeer
- Zoekafstand [m]	--
- Max.refl.afstand [m]	--
- Openingshoek [grd]	2
- Max.refl.diepte [-]	1
- Gebruik vereenvoudigde absorptiewaarde	Nee
- Geen reflectie als scherm meer dan 5° helt	Nee
CROW 965	Nee
Luchtdemping	Wegverkeer / Railverkeer
- Methode	Standaard
- Luchtdemping [dB/km]	0,00 / 0,00 / 0,00 / 1,00 / 2,00 / 4,00 / 10,00 / 23,00 / 58,00

Commentaar


Gebouwen
Schermen
0 m
20 m
schaal = 1 : 650
328500
328450
196300
196350
196400
Prinses Irenestraat

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Geluid algemeen - Omgevingswet

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Zwevend	Cp	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250
100	Gebouwen	196351,87	328530,29	2,60	0,00	Relatief	Nee	Scherp	0,80	0,80	0,80	0,80
101	Gebouwen	196364,12	328515,30	3,14	0,00	Relatief	Nee	Scherp	0,80	0,80	0,80	0,80
102	Gebouwen	196403,25	328426,77	18,44	0,00	Relatief	Nee	Scherp	0,80	0,80	0,80	0,80
103	Gebouwen	196397,30	328497,00	10,00	0,00	Relatief	Nee	Scherp	0,80	0,80	0,80	0,80
104	Gebouwen	196398,02	328500,65	6,50	0,00	Relatief	Nee	Scherp	0,80	0,80	0,80	0,80
105	Gebouwen	196398,78	328491,91	10,53	0,00	Relatief	Nee	Scherp	0,80	0,80	0,80	0,80
106	Gebouwen	196411,48	328500,06	2,76	0,00	Relatief	Nee	Scherp	0,80	0,80	0,80	0,80
107	Gebouwen	196408,64	328485,89	3,10	0,00	Relatief	Nee	Scherp	0,80	0,80	0,80	0,80
108	Gebouwen	196409,10	328479,69	3,09	0,00	Relatief	Nee	Scherp	0,80	0,80	0,80	0,80
109	Gebouwen	196415,00	328477,55	2,80	0,00	Relatief	Nee	Scherp	0,80	0,80	0,80	0,80
110	Gebouwen	196416,52	328477,00	2,86	0,00	Relatief	Nee	Scherp	0,80	0,80	0,80	0,80
111	Gebouwen	196417,63	328499,48	2,88	0,00	Relatief	Nee	Scherp	0,80	0,80	0,80	0,80
112	Gebouwen	196420,72	328499,19	2,89	0,00	Relatief	Nee	Scherp	0,80	0,80	0,80	0,80
113	Gebouwen	196339,14	328516,26	2,69	0,00	Relatief	Nee	Scherp	0,80	0,80	0,80	0,80
114	Gebouwen	196329,52	328503,31	3,50	0,00	Relatief	Nee	Scherp	0,80	0,80	0,80	0,80
115	Gebouwen	196344,16	328517,29	2,85	0,00	Relatief	Nee	Scherp	0,80	0,80	0,80	0,80
116	Gebouwen	196422,34	328499,04	2,94	0,00	Relatief	Nee	Scherp	0,80	0,80	0,80	0,80
117	Gebouwen	196411,89	328468,49	3,75	0,00	Relatief	Nee	Scherp	0,80	0,80	0,80	0,80
118	Gebouwen	196414,07	328467,73	9,25	0,00	Relatief	Nee	Scherp	0,80	0,80	0,80	0,80
119	Gebouwen	196408,87	328482,86	3,09	0,00	Relatief	Nee	Scherp	0,80	0,80	0,80	0,80
120	Gebouwen	196370,56	328500,44	5,60	0,00	Relatief	Nee	Scherp	0,80	0,80	0,80	0,80
121	Gebouwen	196369,01	328548,28	7,89	0,00	Relatief	Nee	Scherp	0,80	0,80	0,80	0,80
122	Gebouwen	196351,14	328518,71	2,87	0,00	Relatief	Nee	Scherp	0,80	0,80	0,80	0,80
123	Gebouwen	196358,84	328530,85	2,73	0,00	Relatief	Nee	Scherp	0,80	0,80	0,80	0,80
124	Gebouwen	196333,49	328548,42	2,74	0,00	Relatief	Nee	Scherp	0,80	0,80	0,80	0,80
125	Gebouwen	196327,81	328554,86	3,08	0,00	Relatief	Nee	Scherp	0,80	0,80	0,80	0,80
126	Gebouwen	196336,19	328499,75	6,00	0,00	Relatief	Nee	Scherp	0,80	0,80	0,80	0,80
127	Gebouwen	196305,94	328500,40	9,22	0,00	Relatief	Nee	Scherp	0,80	0,80	0,80	0,80
128	Gebouwen	196302,70	328500,84	4,38	0,00	Relatief	Nee	Scherp	0,80	0,80	0,80	0,80
129	Gebouwen	196310,42	328505,55	3,76	0,00	Relatief	Nee	Scherp	0,80	0,80	0,80	0,80
130	Gebouwen	196317,94	328525,95	3,19	0,00	Relatief	Nee	Scherp	0,80	0,80	0,80	0,80
131	Gebouwen	196320,28	328531,70	3,54	0,00	Relatief	Nee	Scherp	0,80	0,80	0,80	0,80
132	Gebouwen	196324,98	328539,22	2,43	0,00	Relatief	Nee	Scherp	0,80	0,80	0,80	0,80
133	Gebouwen	196320,46	328519,16	2,76	0,00	Relatief	Nee	Scherp	0,80	0,80	0,80	0,80
134	Gebouwen	196309,24	328516,77	6,87	0,00	Relatief	Nee	Scherp	0,80	0,80	0,80	0,80
135	Gebouwen	196319,96	328537,51	3,51	0,00	Relatief	Nee	Scherp	0,80	0,80	0,80	0,80
136	Gebouwen	196321,24	328500,95	3,55	0,00	Relatief	Nee	Scherp	0,80	0,80	0,80	0,80
137	Gebouwen	196333,87	328554,95	2,45	0,00	Relatief	Nee	Scherp	0,80	0,80	0,80	0,80
138	Gebouwen	196339,83	328547,66	2,33	0,00	Relatief	Nee	Scherp	0,80	0,80	0,80	0,80
139	Gebouwen	196325,11	328514,86	3,25	0,00	Relatief	Nee	Scherp	0,80	0,80	0,80	0,80
140	Gebouwen	196357,71	328542,61	2,61	0,00	Relatief	Nee	Scherp	0,80	0,80	0,80	0,80
141	Gebouwen	196361,71	328528,48	3,19	0,00	Relatief	Nee	Scherp	0,80	0,80	0,80	0,80
142	Gebouwen	196361,05	328551,32	3,41	0,00	Relatief	Nee	Scherp	0,80	0,80	0,80	0,80
143	Gebouwen	196364,33	328521,79	3,22	0,00	Relatief	Nee	Scherp	0,80	0,80	0,80	0,80
144	Gebouwen	196369,04	328549,21	7,91	0,00	Relatief	Nee	Scherp	0,80	0,80	0,80	0,80
145	Gebouwen	196407,95	328495,13	2,71	0,00	Relatief	Nee	Scherp	0,80	0,80	0,80	0,80
146	Gebouwen	196408,41	328488,98	3,07	0,00	Relatief	Nee	Scherp	0,80	0,80	0,80	0,80
147	Gebouwen	196414,56	328499,77	2,87	0,00	Relatief	Nee	Scherp	0,80	0,80	0,80	0,80
148	Gebouwen	196355,33	328548,66	3,20	0,00	Relatief	Nee	Scherp	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Geluid algemeen - Omgevingswet

Naam	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
100	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
101	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
102	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
103	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
104	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
105	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
106	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
107	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
108	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
109	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
110	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
111	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
112	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
113	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
114	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
115	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
116	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
117	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
118	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
119	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
120	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
121	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
122	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
123	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
124	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
125	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
126	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
127	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
128	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
129	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
130	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
131	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
132	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
133	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
134	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
135	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
136	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
137	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
138	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
139	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
140	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
141	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
142	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
143	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
144	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
145	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
146	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
147	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
148	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Geluid algemeen - Omgevingswet

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Zwevend	Cp	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250
149	Gebouwen	196355,38	328550,81	2,64	0,00	Relatief	Nee	Scherp	0,80	0,80	0,80	0,80
150	Gebouwen	196407,35	328474,57	3,09	0,00	Relatief	Nee	Scherp	0,80	0,80	0,80	0,80
151	Gebouwen	196368,38	328537,58	2,65	0,00	Relatief	Nee	Scherp	0,80	0,80	0,80	0,80
152	Gebouwen	196412,04	328478,62	2,79	0,00	Relatief	Nee	Scherp	0,80	0,80	0,80	0,80
153	Gebouwen	196351,28	328521,25	2,89	0,00	Relatief	Nee	Scherp	0,80	0,80	0,80	0,80
154	Gebouwen	196372,60	328535,11	9,00	0,00	Relatief	Nee	Scherp	0,80	0,80	0,80	0,80
155	Gebouwen	196336,56	328485,83	9,00	0,00	Relatief	Nee	Scherp	0,80	0,80	0,80	0,80
156	Gebouwen	196319,57	328488,26	9,00	0,00	Relatief	Nee	Scherp	0,80	0,80	0,80	0,80
157	Gebouwen	196309,54	328545,33	7,00	0,00	Relatief	Nee	Scherp	0,80	0,80	0,80	0,80
158	Gebouwen	196337,16	328523,17	5,00	0,00	Relatief	Nee	Scherp	0,80	0,80	0,80	0,80
159	Gebouwen	196324,82	328560,89	7,00	0,00	Relatief	Nee	Scherp	0,80	0,80	0,80	0,80
160	Gebouwen	196398,30	328501,61	6,00	0,00	Relatief	Nee	Scherp	0,80	0,80	0,80	0,80
161	Gebouwen	196367,24	328480,22	8,50	0,00	Relatief	Nee	Scherp	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Geluid algemeen - Omgevingswet

Naam	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
149	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
150	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
151	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
152	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
153	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
154	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
155	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
156	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
157	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
158	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
159	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
160	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
161	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Geluid algemeen - Omgevingswet

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	X-n	Y-n	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Cp	Zwevend	Hoek
500	dakrand 0,75 mtr	196361,19	328494,22	196361,19	328494,22	9,25	0,00	Eigen waarde	Scherp	Nee	0,0

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Geluid algemeen - Omgevingswet

Naam	Refl.L 31	Refl.R 31
500	0,80	0,80


Puntbronnen
Toetspunten
Gebouwen
Schermen
0 m
20 m
schaal = 1 : 500
2063
599
2064
1058
568
4273
570
4560
4272
483
125
124
123
3774
02
2068
24
25
26
27
23
01
22
28
03
2901
572
527
2902
4274
04
367
328520
328480
196320
196360
196400


Puntbronnen
Toetspunten
Gebouwen
Schermen
0 m
10 m
schaal = 1 : 300
328500
328480
328460
196340
196360
196380
196400
123
3774
4274
572
01
02
03
04
21
22
23
24
25
26
27
28

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Geluid algemeen - Omgevingswet

Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte	Rel.H	Maaiveld	Hdef.	Type
01	Daikin RXP35 1 van 26	196362,13	328493,35	8,90	8,90	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron
02	Daikin RXP35 1 van 26	196361,98	328492,41	8,90	8,90	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron
03	Daikin RXP35 1 van 26	196361,81	328491,47	8,90	8,90	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron
04	Daikin RXP35 1 van 26	196361,65	328490,53	8,90	8,90	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron
05	Daikin RXP35 1 van 26	196361,49	328489,60	8,90	8,90	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron
06	Daikin RXP35 1 van 26	196361,33	328488,66	8,90	8,90	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron
07	Daikin RXP35 1 van 26	196361,17	328487,73	8,90	8,90	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron
08	Daikin RXP35 1 van 26	196361,01	328486,78	8,90	8,90	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron
09	Daikin RXP35 1 van 26	196360,85	328485,86	8,90	8,90	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron
10	Daikin RXP35 1 van 26	196360,69	328484,93	8,90	8,90	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron
11	Daikin RXP35 1 van 26	196360,53	328483,98	8,90	8,90	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron
12	Daikin RXP35 1 van 26	196360,36	328483,04	8,90	8,90	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron
13	Daikin RXP35 1 van 26	196360,21	328482,10	8,90	8,90	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron
14	Daikin RXP35 1 van 26	196363,36	328493,13	8,90	8,90	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron
15	Daikin RXP35 1 van 26	196363,21	328492,22	8,90	8,90	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron
16	Daikin RXP35 1 van 26	196363,05	328491,27	8,90	8,90	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron
17	Daikin RXP35 1 van 26	196362,88	328490,32	8,90	8,90	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron
18	Daikin RXP35 1 van 26	196362,72	328489,40	8,90	8,90	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron
19	Daikin RXP35 1 van 26	196362,56	328488,46	8,90	8,90	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron
20	Daikin RXP35 1 van 26	196362,42	328487,52	8,90	8,90	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron
21	Daikin RXP35 1 van 26	196362,25	328486,59	8,90	8,90	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron
22	Daikin RXP35 1 van 26	196362,08	328485,66	8,90	8,90	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron
23	Daikin RXP35 1 van 26	196361,91	328484,72	8,90	8,90	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron
24	Daikin RXP35 1 van 26	196361,76	328483,79	8,90	8,90	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron
25	Daikin RXP35 1 van 26	196361,60	328482,84	8,90	8,90	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron
26	Daikin RXP35 1 van 26	196361,44	328481,92	8,90	8,90	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron
27	Daikin Altherma 3 HHT -18kw 1 van 13	196364,60	328492,94	9,20	9,20	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron
28	Daikin Altherma 3 HHT -18kw 1 van 13	196364,44	328492,01	9,20	9,20	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron
29	Daikin Altherma 3 HHT -18kw 1 van 13	196364,28	328491,06	9,20	9,20	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron
30	Daikin Altherma 3 HHT -18kw 1 van 13	196364,12	328490,15	9,20	9,20	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron
31	Daikin Altherma 3 HHT -18kw 1 van 13	196363,96	328489,20	9,20	9,20	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron
32	Daikin Altherma 3 HHT -18kw 1 van 13	196363,80	328488,27	9,20	9,20	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron
33	Daikin Altherma 3 HHT -18kw 1 van 13	196363,65	328487,32	9,20	9,20	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron
34	Daikin Altherma 3 HHT -18kw 1 van 13	196363,47	328486,37	9,20	9,20	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron
35	Daikin Altherma 3 HHT -18kw 1 van 13	196363,32	328485,46	9,20	9,20	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron
36	Daikin Altherma 3 HHT -18kw 1 van 13	196363,16	328484,52	9,20	9,20	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron
37	Daikin Altherma 3 HHT -18kw 1 van 13	196362,99	328483,57	9,20	9,20	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron
38	Daikin Altherma 3 HHT -18kw 1 van 13	196362,82	328482,65	9,20	9,20	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron
39	Daikin Altherma 3 HHT -18kw 1 van 13	196362,67	328481,70	9,20	9,20	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Geluid algemeen - Omgevingswet

Naam	Richt.	Hoek	Cb(%)(D)	Cb(%)(A)	Cb(%)(N)	Tb(u)(D)	Tb(u)(A)	Tb(u)(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	GeenRefl.	GeenDemping	Lwr 31
01	0,00	360,00	100,000	63,096	63,096	12,0000	2,5238	5,0477	0,00	2,00	2,00	Nee	Nee	--
02	0,00	360,00	100,000	63,096	63,096	12,0000	2,5238	5,0477	0,00	2,00	2,00	Nee	Nee	--
03	0,00	360,00	100,000	63,096	63,096	12,0000	2,5238	5,0477	0,00	2,00	2,00	Nee	Nee	--
04	0,00	360,00	100,000	63,096	63,096	12,0000	2,5238	5,0477	0,00	2,00	2,00	Nee	Nee	--
05	0,00	360,00	100,000	63,096	63,096	12,0000	2,5238	5,0477	0,00	2,00	2,00	Nee	Nee	--
06	0,00	360,00	100,000	63,096	63,096	12,0000	2,5238	5,0477	0,00	2,00	2,00	Nee	Nee	--
07	0,00	360,00	100,000	63,096	63,096	12,0000	2,5238	5,0477	0,00	2,00	2,00	Nee	Nee	--
08	0,00	360,00	100,000	63,096	63,096	12,0000	2,5238	5,0477	0,00	2,00	2,00	Nee	Nee	--
09	0,00	360,00	100,000	63,096	63,096	12,0000	2,5238	5,0477	0,00	2,00	2,00	Nee	Nee	--
10	0,00	360,00	100,000	63,096	63,096	12,0000	2,5238	5,0477	0,00	2,00	2,00	Nee	Nee	--
11	0,00	360,00	100,000	63,096	63,096	12,0000	2,5238	5,0477	0,00	2,00	2,00	Nee	Nee	--
12	0,00	360,00	100,000	63,096	63,096	12,0000	2,5238	5,0477	0,00	2,00	2,00	Nee	Nee	--
13	0,00	360,00	100,000	63,096	63,096	12,0000	2,5238	5,0477	0,00	2,00	2,00	Nee	Nee	--
14	0,00	360,00	100,000	63,096	63,096	12,0000	2,5238	5,0477	0,00	2,00	2,00	Nee	Nee	--
15	0,00	360,00	100,000	63,096	63,096	12,0000	2,5238	5,0477	0,00	2,00	2,00	Nee	Nee	--
16	0,00	360,00	100,000	63,096	63,096	12,0000	2,5238	5,0477	0,00	2,00	2,00	Nee	Nee	--
17	0,00	360,00	100,000	63,096	63,096	12,0000	2,5238	5,0477	0,00	2,00	2,00	Nee	Nee	--
18	0,00	360,00	100,000	63,096	63,096	12,0000	2,5238	5,0477	0,00	2,00	2,00	Nee	Nee	--
19	0,00	360,00	100,000	63,096	63,096	12,0000	2,5238	5,0477	0,00	2,00	2,00	Nee	Nee	--
20	0,00	360,00	100,000	63,096	63,096	12,0000	2,5238	5,0477	0,00	2,00	2,00	Nee	Nee	--
21	0,00	360,00	100,000	63,096	63,096	12,0000	2,5238	5,0477	0,00	2,00	2,00	Nee	Nee	--
22	0,00	360,00	100,000	63,096	63,096	12,0000	2,5238	5,0477	0,00	2,00	2,00	Nee	Nee	--
23	0,00	360,00	100,000	63,096	63,096	12,0000	2,5238	5,0477	0,00	2,00	2,00	Nee	Nee	--
24	0,00	360,00	100,000	63,096	63,096	12,0000	2,5238	5,0477	0,00	2,00	2,00	Nee	Nee	--
25	0,00	360,00	100,000	63,096	63,096	12,0000	2,5238	5,0477	0,00	2,00	2,00	Nee	Nee	--
26	0,00	360,00	100,000	63,096	63,096	12,0000	2,5238	5,0477	0,00	2,00	2,00	Nee	Nee	--
27	0,00	360,00	100,000	25,119	25,119	12,0000	1,0048	2,0095	0,00	6,00	6,00	Nee	Nee	--
28	0,00	360,00	100,000	25,119	25,119	12,0000	1,0048	2,0095	0,00	6,00	6,00	Nee	Nee	--
29	0,00	360,00	100,000	25,119	25,119	12,0000	1,0048	2,0095	0,00	6,00	6,00	Nee	Nee	--
30	0,00	360,00	100,000	25,119	25,119	12,0000	1,0048	2,0095	0,00	6,00	6,00	Nee	Nee	--
31	0,00	360,00	100,000	25,119	25,119	12,0000	1,0048	2,0095	0,00	6,00	6,00	Nee	Nee	--
32	0,00	360,00	100,000	25,119	25,119	12,0000	1,0048	2,0095	0,00	6,00	6,00	Nee	Nee	--
33	0,00	360,00	100,000	25,119	25,119	12,0000	1,0048	2,0095	0,00	6,00	6,00	Nee	Nee	--
34	0,00	360,00	100,000	25,119	25,119	12,0000	1,0048	2,0095	0,00	6,00	6,00	Nee	Nee	--
35	0,00	360,00	100,000	25,119	25,119	12,0000	1,0048	2,0095	0,00	6,00	6,00	Nee	Nee	--
36	0,00	360,00	100,000	25,119	25,119	12,0000	1,0048	2,0095	0,00	6,00	6,00	Nee	Nee	--
37	0,00	360,00	100,000	25,119	25,119	12,0000	1,0048	2,0095	0,00	6,00	6,00	Nee	Nee	--
38	0,00	360,00	100,000	25,119	25,119	12,0000	1,0048	2,0095	0,00	6,00	6,00	Nee	Nee	--
39	0,00	360,00	100,000	25,119	25,119	12,0000	1,0048	2,0095	0,00	6,00	6,00	Nee	Nee	--

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Geluid algemeen - Omgevingswet

Naam	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
01	37,19	49,29	54,79	57,19	55,39	52,59	45,39	38,29	61,71
02	37,19	49,29	54,79	57,19	55,39	52,59	45,39	38,29	61,71
03	37,19	49,29	54,79	57,19	55,39	52,59	45,39	38,29	61,71
04	37,19	49,29	54,79	57,19	55,39	52,59	45,39	38,29	61,71
05	37,19	49,29	54,79	57,19	55,39	52,59	45,39	38,29	61,71
06	37,19	49,29	54,79	57,19	55,39	52,59	45,39	38,29	61,71
07	37,19	49,29	54,79	57,19	55,39	52,59	45,39	38,29	61,71
08	37,19	49,29	54,79	57,19	55,39	52,59	45,39	38,29	61,71
09	37,19	49,29	54,79	57,19	55,39	52,59	45,39	38,29	61,71
10	37,19	49,29	54,79	57,19	55,39	52,59	45,39	38,29	61,71
11	37,19	49,29	54,79	57,19	55,39	52,59	45,39	38,29	61,71
12	37,19	49,29	54,79	57,19	55,39	52,59	45,39	38,29	61,71
13	37,19	49,29	54,79	57,19	55,39	52,59	45,39	38,29	61,71
14	37,19	49,29	54,79	57,19	55,39	52,59	45,39	38,29	61,71
15	37,19	49,29	54,79	57,19	55,39	52,59	45,39	38,29	61,71
16	37,19	49,29	54,79	57,19	55,39	52,59	45,39	38,29	61,71
17	37,19	49,29	54,79	57,19	55,39	52,59	45,39	38,29	61,71
18	37,19	49,29	54,79	57,19	55,39	52,59	45,39	38,29	61,71
19	37,19	49,29	54,79	57,19	55,39	52,59	45,39	38,29	61,71
20	37,19	49,29	54,79	57,19	55,39	52,59	45,39	38,29	61,71
21	37,19	49,29	54,79	57,19	55,39	52,59	45,39	38,29	61,71
22	37,19	49,29	54,79	57,19	55,39	52,59	45,39	38,29	61,71
23	37,19	49,29	54,79	57,19	55,39	52,59	45,39	38,29	61,71
24	37,19	49,29	54,79	57,19	55,39	52,59	45,39	38,29	61,71
25	37,19	49,29	54,79	57,19	55,39	52,59	45,39	38,29	61,71
26	37,19	49,29	54,79	57,19	55,39	52,59	45,39	38,29	61,71
27	35,19	49,29	54,79	47,19	55,39	52,59	45,39	38,29	60,05
28	35,19	49,29	54,79	47,19	55,39	52,59	45,39	38,29	60,05
29	35,19	49,29	54,79	47,19	55,39	52,59	45,39	38,29	60,05
30	35,19	49,29	54,79	47,19	55,39	52,59	45,39	38,29	60,05
31	35,19	49,29	54,79	47,19	55,39	52,59	45,39	38,29	60,05
32	35,19	49,29	54,79	47,19	55,39	52,59	45,39	38,29	60,05
33	35,19	49,29	54,79	47,19	55,39	52,59	45,39	38,29	60,05
34	35,19	49,29	54,79	47,19	55,39	52,59	45,39	38,29	60,05
35	35,19	49,29	54,79	47,19	55,39	52,59	45,39	38,29	60,05
36	35,19	49,29	54,79	47,19	55,39	52,59	45,39	38,29	60,05
37	35,19	49,29	54,79	47,19	55,39	52,59	45,39	38,29	60,05
38	35,19	49,29	54,79	47,19	55,39	52,59	45,39	38,29	60,05
39	35,19	49,29	54,79	47,19	55,39	52,59	45,39	38,29	60,05

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Geluid algemeen - Omgevingswet

Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D
01	grens met woonbestemming -> WEST	196339,04	328489,46	0,00	Relatief	10,00	--	--	--
02	grens met woonbestemming -> NOORD	196364,60	328504,52	0,00	Relatief	10,00	--	--	--
03	grens met woonbestemming -> OOST	196384,35	328484,67	0,00	Relatief	10,00	--	--	--
04	grens met woonbestemming -> ZUID	196373,62	328458,09	0,00	Relatief	10,00	--	--	--
20	hetzelfde bouwwerkperceel	196359,21	328482,75	0,00	Relatief	--	--	7,60	--
21	hetzelfde bouwwerkperceel	196361,13	328481,23	0,00	Relatief	--	--	7,60	--
22	hetzelfde bouwwerkperceel	196368,35	328486,93	0,00	Relatief	--	--	7,60	--
23	hetzelfde bouwwerkperceel	196368,20	328495,84	0,00	Relatief	--	--	7,60	--
24	hetzelfde bouwwerkperceel	196363,96	328499,73	0,00	Relatief	--	--	7,60	--
25	hetzelfde bouwwerkperceel	196362,17	328498,82	0,00	Relatief	--	--	7,60	--
26	hetzelfde bouwwerkperceel	196360,22	328498,12	0,00	Relatief	--	--	7,60	--
27	hetzelfde bouwwerkperceel	196356,81	328496,95	0,00	Relatief	--	--	7,60	--
28	hetzelfde bouwwerkperceel	196356,52	328484,17	0,00	Relatief	--	--	7,60	--

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Geluid algemeen - Omgevingswet

Naam	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
01	--	--	Ja
02	--	--	Ja
03	--	--	Ja
04	--	--	Ja
20	--	--	Ja
21	--	--	Ja
22	--	--	Ja
23	--	--	Ja
24	--	--	Ja
25	--	--	Ja
26	--	--	Ja
27	--	--	Ja
28	--	--	Ja

GELUID
MEESTERS

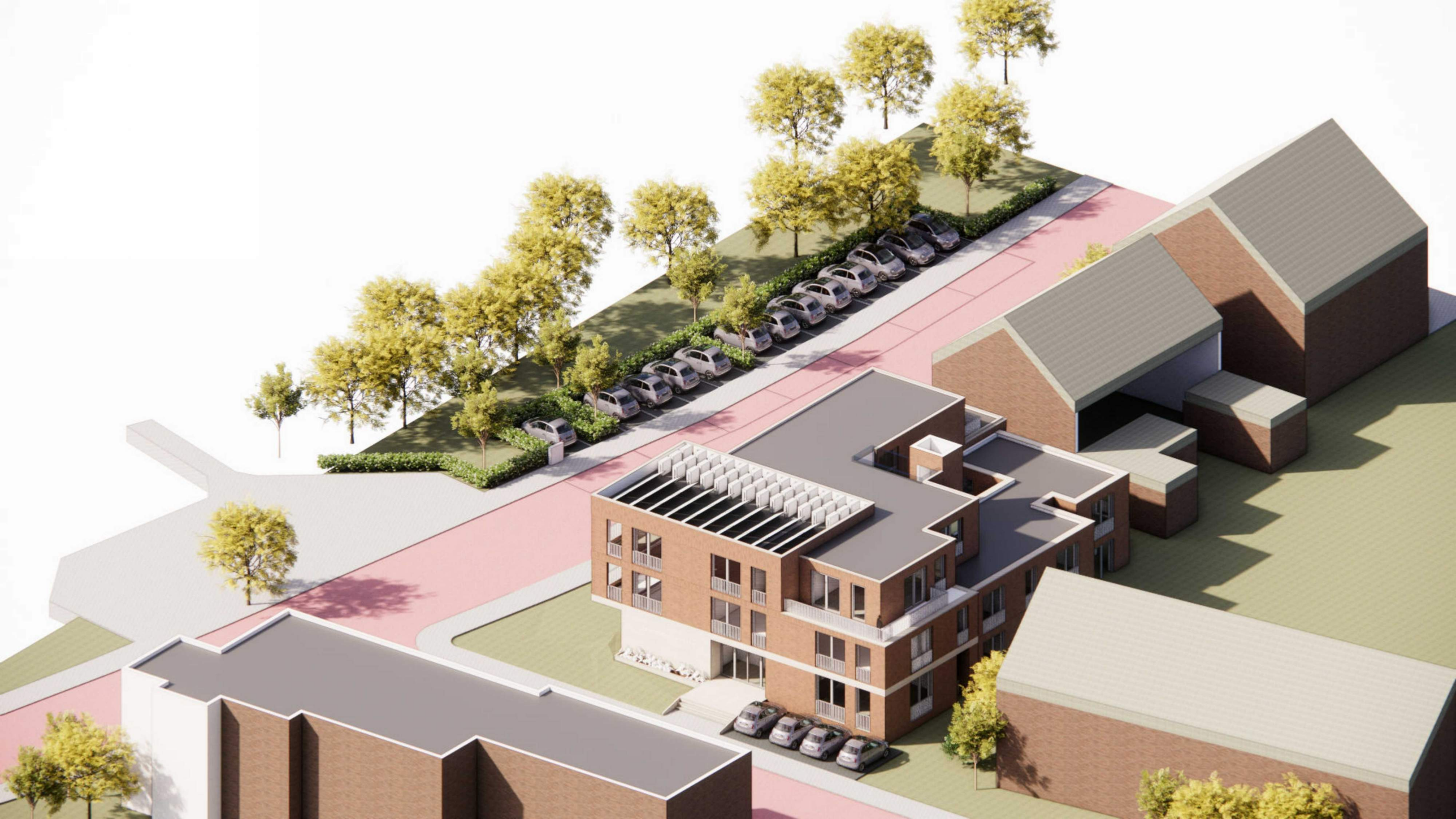
BIJLAGE 3

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
Resultaten: totaalresultaten voor alle ontvangers
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam	Omschrijving	X	Y	Hoogte	LAeq dag(IL)	LAeq avond(IL)	LAeq nacht(IL)	Letmaal (IL)
01_A	grens met woonbestemming -> WEST	196339,04	328489,46	10,00	35,5	32,5	32,5	42,5
02_A	grens met woonbestemming -> NOORD	196364,60	328504,52	10,00	40,9	38,1	38,1	48,1
03_A	grens met woonbestemming -> OOST	196384,35	328484,67	10,00	40,1	37,6	37,6	47,6
04_A	grens met woonbestemming -> ZUID	196373,62	328458,09	10,00	37,1	34,5	34,5	44,5
20_C	hetzelfde bouwwerkperceel	196359,21	328482,75	7,60	40,8	38,4	38,4	48,4
21_C	hetzelfde bouwwerkperceel	196361,13	328481,23	7,60	41,2	38,5	38,5	48,5
22_C	hetzelfde bouwwerkperceel	196368,35	328486,93	7,60	38,3	35,4	35,4	45,4
23_C	hetzelfde bouwwerkperceel	196368,20	328495,84	7,60	36,1	33,0	33,0	43,0
24_C	hetzelfde bouwwerkperceel	196363,96	328499,73	7,60	33,6	30,4	30,4	40,4
25_C	hetzelfde bouwwerkperceel	196362,17	328498,82	7,60	32,5	29,8	29,8	39,8
26_C	hetzelfde bouwwerkperceel	196360,22	328498,12	7,60	31,9	29,1	29,1	39,1
27_C	hetzelfde bouwwerkperceel	196356,81	328496,95	7,60	31,2	28,1	28,1	38,1
28_C	hetzelfde bouwwerkperceel	196356,52	328484,17	7,60	39,7	37,1	37,1	47,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 6



Bijlage 7

aelmans



Verkennend bodem- en asbestonderzoek

Pr. Beatrixstraat 1A te Brunssum (gemeente Brunssum)

Projectgegevens

Rapportnummer	:	AMV253019.005/HWO
Datum rapportage	:	26 februari 2026

Verkennend bodem- en asbestonderzoek

Pr. Beatrixstraat 1A te Brunssum (gemeente Brunssum)

Opdrachtgever	:	TN Steengoed, de heer R. Take p/a Steenakkers 5 8331 TZ STEENWIJK
Contactpersoon Aelmans Milieu	:	De heer ing. H.J.J.G.M. Wolfs
Veldwerker(s)	:	De heren R. Knops (BRL 2001/2018) en B. Kamphuis (in opleiding)
Datum uitvoering veldwerk	:	24 december 2025
Opsteller rapportage	:	De heer ing. H.J.J.G.M. Wolfs
Handtekening	:	
Collegiale toets	:	De heer G.A.P. Hamers
Handtekening	:	

Aelmans Milieu
is een handelsnaam van Aelmans Milieu Voerendaal B.V.

Kerkstraat 4
6367 JE VOERENDAAL_
T +31 (0) 45 - 575 32 55
milieu@aelmans.com
www.aelmans.com/milieu

Bodemonderzoek onder certificaatnr. EC-SIK-20268

Op onze dienstverlening zijn de algemene voorwaarden van Aelmans Milieu Voerendaal B.V. van toepassing die u vindt op www.aelmans.com.
Aelmans Milieu Voerendaal B.V., h.o. Aelmans Milieu, is ingeschreven bij de Kamer van Koophandel onder nummer 14048216.

Aelmans Milieu voert zijn onderzoeken en keuringen zorgvuldig en volgens de geldende normen uit. Elk onderzoek of keuring is echter gebaseerd op een steekproef. Het is dus mogelijk dat afwijkingen voorkomen, of dat er zich onvoorziene omstandigheden voordoen die niet in dit onderzoek naar voren zijn gekomen.

Het onderzoek is een momentopname en heeft een beperkte geldigheid: na het onderzoek kan een situatie immers wijzigen.

Aelmans Milieu acht zich dan ook niet aansprakelijk voor hieruit voortvloeiende schade of gevolgen van welke aard dan ook.

Samenvatting

Op een terrein aan de Pr. Beatrixstraat 1A te Brunssum is een verkennend bodem- en asbestonderzoek uitgevoerd, zoals voorgeschreven in de Nederlandse normen NEN 5725: 2023, NEN 5740: 2023 en NEN 5707+C2: 2017 (in grond) en/of NEN 5897+C2: 2017 (in bouwstof).

Het onderzoek is uitgevoerd op basis van de resultaten van het vooronderzoek van de onderzoekslocatie en de directe omgeving.

Resultaten van het onderzoek

Algemene gegevens	
Locatie en plaats	Pr. Beatrixstraat 1A te Brunssum
Projectnr. Aelmans	AMV253019
Aanleiding onderzoek	Bouwplannen
Oppervlakte onderzoekslocatie (m^2)	Circa 985 m^2
Bevindingen vooronderzoek	
Grondsoort	Leem (zandig)
Bijmengingen	-
Grondwaterstand (m -mv)	>5,0 m -mv
Type verharding	Klinkers en tegels
Asbest	Onverdacht (<50 mg/kg ds)
Onderzoeksstrategie	ONV-NL
Bevindingen verkennend bodemonderzoek	
Grondsoort	Leem
Bijmengingen	Kooltjes en baksteenresten
Type verharding	Tegels
Kwaliteitsklassen Bovengrond Ondergrond	 Deels klasse Landbouw/Natuur (LN) en deel klasse Wonen (WO) Landbouw/Natuur (LN)
Grondwater	-
Bevindingen verkennend asbestonderzoek	
Asbest	<2 mg/kg ds etc.
Resultaten	
Conclusie	In de boven- en ondergrond worden licht overschrijdingen van de normwaarden aangetroffen. De aangetroffen verhoogde concentraties zijn van dien aard, dat deze niet de maximale waarde voor de klasse Wonen overschrijden. Vorenstaande impliceert dat de aangetroffen overschrijdingen vanuit milieu hygiënisch oogpunt geen belemmeringen opleveren voor de beoogde bouwplannen en het gebruik van onderhavig perceel ten behoeve van woondoeleinden. Het verlenen van een omgevingsvergunning is echter ter beoordeling aan het bevoegd gezag.

Aanbevelingen	
Aandachtspunten	Wanneer meer dan 25 m^3 grondverzet gaat plaatsvinden, ook al is de grond niet sterk verontreinigd, dan dient een graafmelding in het Digitaal Stelsel Omgevingswet (DSO) te worden verricht. Eventueel vrijkomende grond mag op de locatie worden hergebruikt. Indien grond van de locatie dient te worden afgevoerd, is het Besluit activiteiten leefomgeving van toepassing: - op basis van dit rapport is de grond binnen het gebied van dezelfde bodemkwaliteitskaart herbruikbaar als de ontvangende bodem dezelfde kwaliteit heeft; - vrijkomende grond die elders wordt hergebruikt, dient voorafgaand aan de toepassing, als een partij te worden gekeurd, conform het BRL SIKB 1000 protocol 1001; - voor de afvoer van de grond naar elders zijn mogelijk aanvullende onderzoeken noodzakelijk, zoals bijvoorbeeld naar het voorkomen van PFAS-componenten; - afvoer van de vrijkomende grond naar een erkende grondbank of verwerker is op basis van dit rapport eveneens mogelijk.

Inhoud

1 INLEIDING 1

1.1 Aanleiding 1
1.2 Doelstelling 1
1.3 Kwaliteitsaspecten 1
1.4 Versiebeheer 2

2 VOORONDERZOEK 3

2.1 Inleiding 3
2.2 Terreingegevens 3
2.3 Voormalig bodemgebruik 4
2.4 Vergunningen 5
2.5 Bodemonderzoeken 5
2.6 Huidig bodemgebruik en locatiebezoek 6
2.7 Toekomstig gebruik 6
2.8 Bodemopbouw en geohydrologie 6
2.9 Verwachte bodemkwaliteit 7

3 CONCLUSIE VOORONDERZOEK 9

3.1 Bevindingen vooronderzoek 9
3.2 Onderzoeksstrategie bodemonderzoek 9

4 VERKENNEND BODEMONDERZOEK 10

4.1 Verantwoording veldwerk 10
4.2 Grond 10
4.3 Grondwater 11
4.4 Afwijkingen van de onderzoeksstrategie 11

5 ANALYSERESULTATEN VERKENNEND BODEMONDERZOEK 12

5.1 Grond 12
5.2 PFAS 12
5.3 Grondwater 12
5.4 Disclaimers 13
5.5 Interpretatie van de onderzoeksresultaten 13

6 VERKENNEND ASBESTONDERZOEK 14

6.1 Maaiveldinspectie en uitvoering 14
6.2 Asbest in grove fractie 14
6.3 Asbest in fijne fractie 14
6.4 Interpretatie van de onderzoeksresultaten 15

7 CONCLUSIE EN AANBEVELINGEN 16

7.1 Verkennend bodem- en asbestonderzoek 16
7.2 Toetsing hypotheses 16
7.3 Resumé 17

BIJLAGEN

BIJLAGE 1	LIGGING ONDERZOEKSLOCATIE
BIJLAGE 2	LOCATIEOVERZICHT MET MONSTERNAMEPUNTEN
BIJLAGE 3	VELDWERKFORMULIEREN
BIJLAGE 4	BOORSTATEN
BIJLAGE 5	ANALYSECERTIFICATEN
BIJLAGE 6	TOETSRESULTATEN
BIJLAGE 7	WETTELIJK KADER
BIJLAGE 8	BRONNEN
BIJLAGE 9	FOTOBIJLAGE
BIJLAGE 10	INFORMATIE VOORONDERZOEK

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

Aelmans Milieu heeft opdracht gekregen voor het uitvoeren van een verkennend bodem- en asbestonderzoek op het perceel gelegen aan de Pr. Beatrixstraat 1A te Brunssum. De gegevens van de opdrachtgever zijn op het voorblad van deze rapportage vermeld.

Het onderzoek wordt uitgevoerd naar aanleiding van de aanvraag van een omgevingsvergunning. Hiertoe is een vooronderzoek alsmede verkennend bodem- en asbestonderzoek uitgevoerd, volgens de Nederlandse normen NEN 5725: 2023, NEN 5740: 2023 en NEN 5707+C2: 2017 (in grond).

1.2 Doelstelling

De doelstelling van dit onderzoek is om na te gaan of de bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie al dan niet verontreinigd is en vanuit milieukundig oogpunt voor het beoogde gebruik geschikt is.

1.3 Kwaliteitsaspecten

Aelmans Milieu Voerendaal B.V. h.o. Aelmans Milieu is op grond van artikel 9 van het Besluit bodemkwaliteit erkend voor de activiteit “Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek”. Deze erkenning geldt voor de volgende protocollen:

- 2001 - Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen.
- 2002 - Het nemen van grondwatermonsters.
- 2018 - Maaiveldinspectie en monsterneming van asbest in bodem.
- 2100 - Mechanisch boren zonder waterdruk.

De onderzoekslocatie is geen eigendom van Aelmans Milieu noch van een aan dit bedrijf gelieerde onderneming binnen de Aelmans Adviesgroep. Er bestaat buiten de opdracht geen relatie tussen de opdrachtgever en de werknemers van Aelmans Milieu. Het onderzoek is derhalve onafhankelijk van de opdrachtgever uitgevoerd.

Aelmans Milieu Voerendaal B.V. h.o. Aelmans Milieu is een ISO 9001 en BRL SIKB gecertificeerd onderzoeksbureau. Voor eventuele klachten, complimenten en/of opmerkingen kunt u zich wenden tot uw contactpersoon van Aelmans Milieu, zoals benoemd op het infoblad van deze rapportage of bij de certificerende instelling.

1.4 Versiebeheer

1.4.1 Oorspronkelijke versie

Rapportnummer : AMV253019.005/HWO.
Rapportdatum : 26 februari 2026.

2 Vooronderzoek

2.1 Inleiding

Voorafgaand aan het bodemonderzoek is een vooronderzoek uitgevoerd conform hoofdstuk 6 van de NEN 5725: 2023, waarbij de doelstelling van het onderzoek de te volgen onderzoekstrategie bepaalt.

Voor onderhavig onderzoek is aanleiding (A) uit de NEN 5725: 2023 van toepassing: "*uitvoeren van een bodemonderzoek, saneren van een milieubelastende activiteit en/of realiseren van een gebouw op een bodemgevoelige locatie*".

Voor een verklaring van de gebruikte terminologie met betrekking tot eventuele verontreinigingen wordt verwezen naar de Omgevingswet.

In bijlage 10 zijn de relevante kopieën uit het vooronderzoek opgenomen.

2.2 Terreingegevens

De geografische gegevens van de onderzoekslocatie staan in het volgende overzicht weergegeven:

Adres	Pr. Beatrixstraat 1A te Brunssum (gemeente Brunssum)		
Kadastraal	Gemeente: Brunssum	Sectie: D	Nr.: 4274
Coördinaten	X: 196372	Y: 328492	
Oppervlakte onderzoekslocatie	Circa 985 m^2		

Het te onderzoeken perceel betreft een bedrijfspand (doktherspraktijk) dat men voornemens is om te transformeren naar een appartementencomplex.

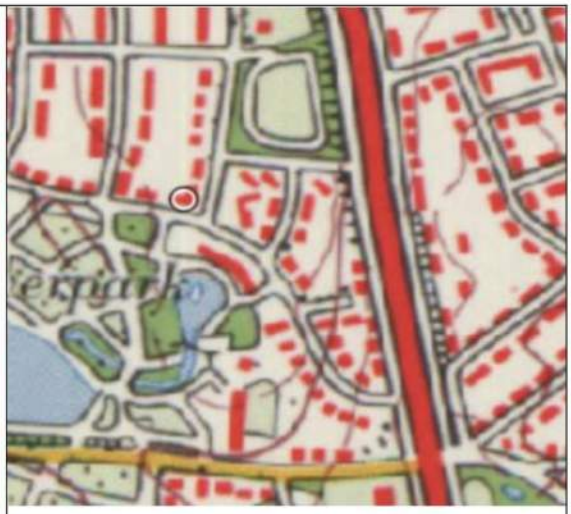
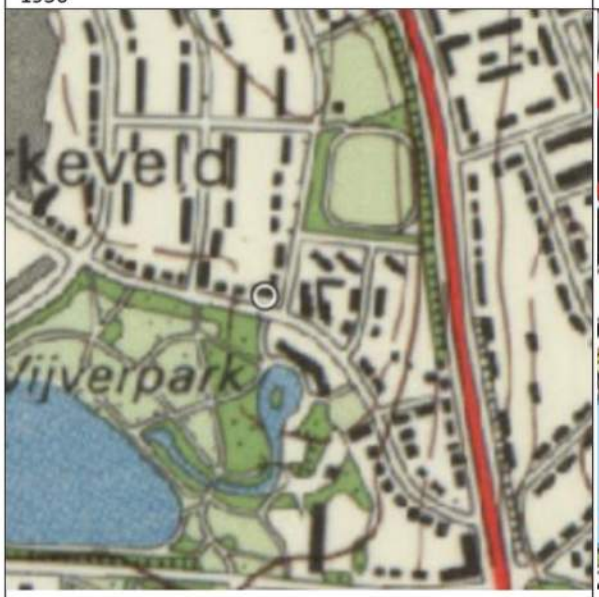
Het te onderzoeken perceel is nabij het centrum van Brunssum gelegen. De zuidzijde van het te onderzoeken perceel wordt begrensd door de Doorvaartstraat. Ten oosten van de onderzoekslocatie is de Pr. Beatrixstraat gelegen. De noordzijde van het te onderzoeken perceel wordt begrensd door de woning en tuin gelegen aan de Pr. Beatrixstraat 1. De westzijde van de onderzoekslocatie wordt begrensd door de woning/tuin gelegen aan de Prins Bernardstraat 43.

Het vooronderzoek heeft zich gericht op de onderzoekslocatie en de direct aanliggende percelen, vanaf de grens van het onderzoeksgebied tot aan 25 meter buiten het onderzoeksgebied.

2.3 Voormalig bodemgebruik

Uit historisch kaartmateriaal (bron: www.topotijdreis.nl, zie onderstaande figuur) volgt, dat het te onderzoeken perceel vanaf midden jaren vijftig van de vorige eeuw is bebouwd.

Historisch kaartmateriaal

<table>
<tr><td></td><td></td></tr>
<tr><td>1950</td><td>1980</td></tr>
<tr><td></td><td></td></tr>
<tr><td>1998</td><td>2025</td></tr>
</table>

Er kan een afwijking zitten tussen het getoonde kaartmateriaal en de feitelijke situatie.

Het onderzoeksterrein is voor zover bekend niet opgehoogd met bodemvreemde materialen, zoals puin, sintels of gebroken asfalt. Door de sloopactiviteiten kunnen plaatselijk wel bijmengingen met puin worden waargenomen. Op de onderzoekslocatie hebben voor zover bekend geen olietanks in of op de bodem gelegen.

Er zijn geen gegevens bekend omtrent eventuele activiteiten of calamiteiten op de onderzoekslocatie, welke geleid kunnen hebben tot een bodemverontreiniging.

In 1997 is in opdracht van de gemeente Brunssum een vooronderzoek ter plaatse van onderhavige onderzoekslocatie uitgevoerd, vanwege een geplande transactie. Dit vooronderzoek is onder bijlage 10 opgenomen.
Uit de bevindingen van dit onderzoek blijkt, dat ter plaatse geen specifieke verdachte bedrijfsactiviteiten hebben plaatsgevonden. Onderhavig perceel kon op basis van de historie als onverdacht worden beschouwd.

2.4 Vergunningen

Voor zover bekend hebben in het verleden geen bedrijfsmatige activiteiten plaatsgevonden, zijn geen meldingen ingediend of vergunningen aangevraagd.

2.5 Bodemonderzoeken

Op de onderzoekslocatie zelf zijn tot op heden geen eerdere onderzoeken uitgevoerd.
De onderstaande onderzoeken zijn uitgevoerd ter plaatse van de belendende percelen.

Verkennend bodemonderzoek tracé Doorvaartstraat 2-96 te Brunssum,
kenmerk E154385.001/HWO, d.d. 16 september 2015.

- *Voornoemde onderzoek is ten behoeve van de aanleg van ondergrondse infra uitgevoerd.*
- *Ter plaatse zijn een 3-tal boringen geplaatst, waarvan de uitkomende grond in een 2-tal monsters analytisch is onderzocht.*
- *Het zandpakket is licht verontreinigd met minerale olie en PAK (klasse Industrie).*
- *In de leemgrond worden geen overschrijdingen aangetroffen (klasse AW2000).*

Verkennend bodem- en asbestonderzoek Doorvaartstraat ong. te Brunssum,
rapportnr. E142458.001/HWO, d.d. 26 mei 2015, uitgevoerd door Aelmans Eco B.V.
Aanleiding tot de uitvoering van het onderzoek betreft het vervangen van de waterleiding door de NV WML.

- *Ter plaatse van het tracé zijn een 10-tal boringen geplaatst.*
- *Plaatselijk is een pakket puingranulaat aangetroffen. Op basis van een indicatieve toetsing blijkt, dat dit materiaal voldoet als zijnde een niet vormgegeven bouwstof.*
- *De donkerbruine/zwarte humeuze ondergrond is plaatselijk licht met kobalt, kwik, nikkel en PAK verontreinigd.*
- *Plaatselijk wordt nog een verhoogde concentratie PAK aangetroffen (klasse Industrie).*
- *De overige bodemlagen zijn van dien aard, dat deze grond als klasse AW2000 kan worden gekwalificeerd.*
- *Visueel en analytisch is geen asbest aangetroffen.*

Verkennend bodemonderzoek uitgevoerd door Oranjewoud in opdracht van Enexis. Onderhavig onderzoek staat verwoord in briefrapport (247429-76, d.d. 13 mei 2013).

- *Ter plaatse van onderhavig tracé zijn een 4-tal boringen geplaatst, waarvan de uitkomende grond in een 3-tal grondmengmonsters op het standaard NEN-5740 pakket voor grond is onderzocht.*
- *Uit de analyseresultaten van onderhavig onderzoek blijkt, dat de bovengrond licht verontreinigd is met PCB en PAK. Voornoemde verontreinigingen zijn van dien aard, dat deze bovengrond hierdoor als potentiële klasse Industrie grond dient te worden bestempeld.*
- *In de ondergrond zijn analytisch geen overschrijdingen aangetroffen.*

2.6 Huidig bodemgebruik en locatiebezoek

Op 24 december 2025 een locatiebezoek uitgevoerd. Uit dit bezoek en de beschikbare (digitale) gegevens blijkt het volgende:

- er zijn geen visuele verontreinigingen op het maaiveld aangetroffen;
- er is geen bovengrondse tank aangetroffen;
- ter plaatse van het te onderzoeken perceel bevindt zich een wijkgebouw, dat in het verleden veelal is gebruikt voor het verlenen van medische diensten;
- het buitenterrein is deels verhard met klinkers en deels in gebruik als groenstrook/tuin;
- in bijlage 9 zijn enkele foto's opgenomen, welke tijdens de uitvoering van het onderzoek zijn genomen.

2.7 Toekomstig gebruik

Opdracht c.q. initiatiefnemers zijn voornemens om ter plaatse van het te onderzoeken perceel een appartementencomplex te realiseren.

Onderhavig locatie zal in de toekomst worden gebruikt ten behoeve van woondoeleinden.

2.8 Bodemopbouw en geohydrologie

De gegevens van de bodemsamenstelling en de hydrologische gegevens zijn verkregen uit de TNO-grondwaterkaarten, Sittard, kaartblad 60 west, 60 oost, september 1977.

Tegen het eind van het tertiair en in het begin van het pleistoceen, tijdens een langzame opheffing van Zuid-Limburg, werd het grondgebied van o.a. de gemeente Brunssum gedeeltelijk bedekt door sedimenten van de Oer-Maas: fijne, grove en grindrijke zandafzettingen. Naarmate de bodem onder druk van het Ardennen-massief steeg, verplaatste de Maas zich in westelijke richting. Plaatselijk verdween het merendeel van het achtergelaten riviermateriaal door erosie.

Tijdens de latere pleistocene ijstijden raakte het gebied overstoven met een laag leem (löss). Ook van dit sediment verdween weer plaatselijk een deel door erosie. Sedimentatie, bodemstijging en erosie hebben het huidige landschap vormgegeven.

De ondergrond van de gemeente Brunssum wordt gevormd door afzettingen uit het Plioceen en het Mioceen. De afzettingen uit het Mioceen en het Plioceen worden van elkaar gescheiden door de Feldbiss-breuk. Kenmerkende eenheden in de gemeente Brunssum betreffen de Brunssumerheide en het stroomgebied van de Rode Beek. De Brunssummerheide, waar mioceen zand aan de oppervlakte wordt aangetroffen, is ontstaan als een dalhoofd-bekken. Dit is een bekkenvormige landschappelijke eenheid die ontstaat aan het begin van een afwateringssysteem, in dit geval van de Rode Beek.

Door de terugschrijdende erosie heeft de Rode Beek zich sterk vertakt, waarbij een grootschalige nis is uitgeruimd. In het Plioceen had de zee Limburg voorgoed verlaten. Op de aanwezige vlakte is grof zand en grind afgezet. In stilstaande plassen werden kleilagen vervormd. Dikke lagen Plioceen liggen ten noorden van de Feldbiss aan de oppervlakte. Binnen het drainagesysteem van de Rode Beek komen op tal van plaatsen nog heuvels en plateaus voor. De bovengrond van de gemeente Brunssum bestaat aan de oostzijde uit Pleistoceen zand en aan de westzijde uit löss.

Volgens de Isohypsenkaart van TNO (eerste watervoerende pakket) en de GBKN-kaartbladen van de gemeente Brunssum (hoogtelijnen), ligt het grondwaterpeil dieper dan 5 m -mv. Afhankelijk van het jaargetijde kan de grondwaterstand fluctueren. Blijkens de grondwaterkaart is de hoofdstroming van het freatisch grondwater globaal noordwestelijk. Als gevolg van het aanwezige breukensysteem, met name de Feldbiss-Breuk, kan de stromingsrichting lokaal afwijken.

2.9 Verwachte bodemkwaliteit

2.9.1 Bodemkwaliteitskaart

Volgens de bodemkwaliteitskaart van de gemeente Brunssum kan de ontgravingsklasse van de boven- en ondergrond als klasse Wonen worden bestempeld.

2.9.2 PFAS

PFAS zijn stoffen die door mensen zijn gemaakt, vanwege hun specifieke eigenschappen, zoals brandwerendheid en vuil-/waterafstotendheid. Zij worden al decennia gebruikt in industriële processen en vele producten. Ze worden toegepast in allerlei alledaagse toepassingen, zoals verf, blusschuim, pannen, kleding en cosmetica.

Kenmerkend voor deze stoffen is dat ze persistent, mobiel en nauwelijks biologisch afbreekbaar zijn. Van sommige PFAS is al aangetoond dat deze toxisch zijn. De stoffen PFOS en PFOA behoren tot de zogenaamde Zeer Zorgwekkende Stoffen (ZZS).

Uit de PFAS kaart van de regio Parkstad blijkt, dat de boven- en ondergrond voldoen aan de klasse Landbouw/Natuur.

Daar ter plaatse van het perceel geen specifieke calamiteiten hebben plaatsgevonden, waarbij eventuele PFAS-houdende stoffen zijn vrijgekomen, kan het perceel als onverdacht met betrekking tot PFAS worden gekwalificeerd en is het niet doelmatig om de grond voor het aanvragen van de omgevingsvergunning aanvullend op PFAS te laten analyseren.

2.9.3 Asbest

Uit geraadpleegde bronnen blijkt dat, voor zover bekend op de onderzoekslocatie, in het verleden geen activiteiten zijn uitgevoerd, die mogelijk geleid zouden kunnen hebben tot een bodemverontreiniging met asbest.

Daarnaast is niets bekend over mogelijke stortingen of ophogingen met asbesthoudend materiaal en/of asbestbuizen in de bodem. Voor zover bekend hebben zich in het verleden geen calamiteiten (bv. brand of explosies) voorgedaan, waarbij asbesthoudend materiaal is vrijgekomen.

Het valt niet uit te sluiten dat het onderzoeksterrein is opgehoogd met bodemvreemde materialen (mijnsteen). Voornoemd materiaal is echter niet verdacht op het aantreffen van asbest.

3 Conclusie vooronderzoek

3.1 Bevindingen vooronderzoek

Het vooronderzoek heeft zich gericht op de onderzoekslocatie en de direct aanliggende percelen, vanaf de grens van het onderzoeksgebied tot aan 25 meter buiten het onderzoeksgebied.

Op basis van het vooronderzoek zijn er aanwijzingen gevonden, welke kunnen duiden op een mogelijke bodemverontreiniging. Naar aanleiding hiervan is het te onderzoeken perceel als **onverdacht** bestempeld.

Met betrekking tot asbest zijn er ook geen directe bronnen of oorzaken aan te wijzen, welke tot een verontreiniging met voornoemde stoffen zou leiden. Ten einde voornoemde stellingname te bevestigen, zal het perceel aanvullend op asbest worden onderzocht, conform de strategie onverdacht. In hoofdstuk 6 van de rapportage is één en ander nader uitgewerkt.

3.2 Onderzoeksstrategie bodemonderzoek

Het bodemonderzoek wordt uitgevoerd conform de NEN 5740: 2023 volgens de strategie van onverdacht locatie (ONV-NL, tabel 2).

Er is gekozen voor een onderzoeksopzet, waarbij ter plaatse van de bodembeschermende voorzieningen (betonvloer) binnen de bebouwing, geen boringen worden geplaatst. Gezien de soort van opslag en activiteiten ter plaatse, is de kans dat de bodem verontreinigd is geraakt, gering.

De richtlijn met betrekking tot het uitvoeren van bodem- en grondwateronderzoek schrijft voor, dat grondwateronderzoek niet noodzakelijk is, indien het freatisch grondwater dieper is dan 5,0 m -mv. Dit is van toepassing op onderhavig perceel. Het freatisch grondwaterniveau bevindt zich onder de 5,0 m -mv. Plaatselijk hangwater kan echter niet worden uitgesloten.

In onderstaande tabel is de veldwerk- en analysestrategie uitgewerkt.

Veldwerk- en analysestrategie

Locatie	*Strategie*	*Aantal boringen*	*Aantal peil-buizen*	*Diepte in m -mv[1)]*	*Aantal te analyseren meng-monsters*	*Analysepakket*
Circa 985 m²	ONV-NL	4 2	 -	0,0 - 0,5 0,0 - 2,0	3 2	NEN 5740: 2023 grond NEN 5740: 2023 grond
Parameters analysepakketten						
NEN 5740: 2023 grond	Zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), PAK(10)VROM, som PCB's (7), minerale olie (GC), lutum, organische stof en droge stofgehalte.					

4 Verkennend bodemonderzoek

4.1 Verantwoording veldwerk

Het verrichten van de boringen, het graven van inspectiegaten, het bemonsteren van grond en de zintuigelijke beoordelingen van de grondmonsters heeft op 24 december 2025 plaatsgevonden. De werkzaamheden zijn door daarvoor erkende monsternemers uitgevoerd.

Ter plaatse van het te onderzoeken perceel zijn een 6-tal boringen deels in combinatie met inspectiegaten systematisch verdeeld ter plaatse van het buitenterrein rondom het bedrijfspand (wijkgebouw).

In bijlage 2 is een overzicht van de geplaatste boringen en asbestinspectiegaten opgenomen.

4.2 Grond

Bodemopbouw

De boorprofielbeschrijvingen zijn in bijlage 4 opgenomen. In de onderstaande tabel is een overzicht van de aangetroffen bijmengingen per boring/inspectiegat weergegeven.

Aangetroffen bijmengingen en diepte

Boring	*Diepte (m -mv)*	*Traject (m -mv)*	*Grondsoort*	*Bijzonderheden*
01	2,00	0,00 - 0,50	Leem	zwak baksteenhoudend, zwak koolhoudend
		0,50 - 1,00	Leem	zwak baksteenhoudend, zwak koolhoudend
		1,00 - 1,50	Leem	zwak baksteenhoudend, zwak koolhoudend
		1,50 - 2,00	Leem	zwak koolhoudend
02	0,75	0,50 - 0,75		volledig stol
03	1,00	0,00 - 0,50	Leem	zwak koolhoudend, zwak baksteenhoudend
		0,50 - 1,00	Zand	zwak baksteenhoudend
04	1,00	0,00 - 0,50	Leem	zwak koolhoudend, sporen baksteen
		0,50 - 1,00	Leem	sporen kolen, sporen baksteen
05	2,00	0,00 - 0,50	Leem	zwak baksteenhoudend, zwak koolhoudend
		0,50 - 1,00	Leem	zwak baksteenhoudend, zwak koolhoudend
		1,00 - 1,50	Leem	zwak baksteenhoudend, matig koolhoudend
		1,50 - 2,00	Leem	zwak koolhoudend
06	1,00	0,00 - 0,50	Leem	zwak koolhoudend, sporen baksteen
		0,50 - 1,00	Leem	sporen kolen, sporen baksteen

Monstersamenstelling
In onderstaande tabel is een overzicht gegeven uit welke boringen en over welke diepten de grond(meng)monsters zijn samengesteld.

Samenstelling grond(meng)monsters en analyses

Nr.	*Traject (m -mv)*	*Deelmonsters*	*Analysepakket*
01	0,00 - 0,50	01 (0,00 - 0,50) 03 (0,00 - 0,50) 05 (0,00 - 0,50)	Standaardpakket incl. lu/os
02	0,00 - 0,50	04 (0,00 - 0,50) 06 (0,00 - 0,50)	Standaardpakket incl. lu/os
03	0,04 - 0,50	02 (0,04 - 0,50)	Standaardpakket incl. lu/os
04	0,50 - 1,50	01 (0,50 - 1,00) 01 (1,00 - 1,50) 05 (0,50 - 1,00) 05 (1,00 - 1,50)	Standaardpakket incl. lu/os
05	1,50 - 2,00	01 (1,50 - 2,00) 05 (1,50 - 2,00)	Standaardpakket incl. lu/os

4.3 Grondwater

De grondwaterspiegel bevindt zich dieper dan 5,0 m beneden het maaiveld. In lijn met NEN 5740: 2023 is derhalve geen peilbuis geplaatst en is geen onderzoek van het grondwater uitgevoerd.

4.4 Afwijkingen van de onderzoeksstrategie

Tijdens het veldwerk is niet afgeweken van de eisen uit de norm c.q. onderzoeksstrategie.

5 Analyseresultaten verkennend bodemonderzoek

5.1 Grond

De analyseresultaten van de grond(meng)monsters worden in onderstaande tabel samengevat. In de kolommen zijn alleen die parameters vermeld, waarvan de concentraties minimaal hoger zijn dan de kwaliteitsklasse Landbouw/Natuur vermeld in de Omgevingswet.

Tevens is een toetsing aan de Regeling Bodemkwaliteit (Rbk) uitgevoerd. Toetsingen zijn vooralsnog uitgevoerd volgens tijdelijke kaders Omgevingswet in afwachting van formele vaststelling door Rijkswaterstaat, hieraan kunnen geen rechten worden ontleend.

De analysecertificaten zijn in bijlage 5 opgenomen en de toetsingstabellen zijn in bijlage 6 opgenomen. Voor de gebruikte terminologie en afkortingen wordt naar bijlage 7 verwezen.

Toetsingsresultaten grond

Nr.	*Boring + bodemlaag (m -mv)*	*Parameters >LN*	*Verhoogde concentraties*	*Index*	*Toetsing Rbk/BAL Omgevingswet*	*Conclusie Bbk*
01	01, 03, 05 (0,00 - 0,50)	-				Landbouw/Natuur
02	04, 06 (0,00 - 0,50)	Lood [Pb] PAK 10 VROM	42 mg/kg ds 6.24 mg/kg		WO WO	Klasse Wonen
03	02 (0,04 - 0,50)	-				Landbouw/Natuur
04	01, 05 (0,50 - 1,50)	PAK 10 VROM	1.927 mg/kg		WO	Landbouw/Natuur
05	01, 05 (1,50 - 2,00)	-				Landbouw/Natuur

5.2 PFAS

Er is geen onderzoek naar PFAS gedaan.

5.3 Grondwater

Er is geen onderzoek op grondwater uitgevoerd.

5.4 Disclaimers

De monstervoorbehandeling en chemische analyses zijn conform de van toepassing zijnde (NEN) normen uitgevoerd.

Uit de analysecertificaten blijkt, dat er geen afwijkingen in het analyseproces zijn geconstateerd.

5.5 Interpretatie van de onderzoeksresultaten

Ter plaatse van het te onderzoeken perceel zijn een 6-tal boringen systematisch verdeeld.

Bovengrond
De bovengrond met diverse bodemvreemde bijmengingen is analytisch in een 3-tal grondmengmonsters (nrs. 01 t/m 03) onderzocht.

- Uit de resultaten van grondmengmonster 02 blijkt, dat de concentraties kobalt en PAK de normwaarden overschrijden doch niet de maximale waarde voor de klasse Wonen.
- Uit de resultaten van de grondmengmonsters 01 en 03 blijkt, dat geen van de onderzochte parameters de normwaarden overschrijden.
- *Op basis van een indicatieve toetsing kan de bovengrond van het te onderzoeken perceel deels als klasse Wonen (MM 02) en deels als klasse Landbouw/Natuur (MM 01 en 03) worden gekwalificeerd.*

Ondergrond
De ondergrond van het perceel is analytisch in de grondmengmonsters 04 en 05 onderzocht.

- Uit de resultaten van grondmengmonster 04 blijkt, dat de concentratie PAK de normwaarde overschrijdt doch niet de maximale waarde voor de klasse Wonen.
- Uit de resultaten van grondmengmonster 05 blijkt, dat geen van de onderzochte parameters de normwaarden overschrijden.
- *Op basis van een indicatieve toetsing kan de ondergrond van het gehele perceel, ondanks de visuele bevindingen en bodemvreemde bijmengingen, als klasse Landbouw/Natuur worden gekwalificeerd.*

6 Verkennend asbestonderzoek

Naar aanleiding van de bevindingen van het vooronderzoek is een aanvullend asbestonderzoek uitgevoerd. Dit onderzoek is uitgevoerd conform NEN 5707+C2: 2017 (tabel 04).

In onderstaande tabel is de veldwerk- en analysestrategie uitgewerkt.

Veldwerk- en analysestrategie

Locatie	*Strategie*	*Aantal Inspectiegaten (0,3*0,3*0,5 m)*	*Aantal gaten doorboren tot 2,0 m-mv*	*Analyse fijne fractie (<20mm)*	*Analyse grove fractie (>20 mm)*
Circa 985 m²	ONV	4	1	1	-

6.1 Maaiveldinspectie en uitvoering

Tijdens de maaiveldinspectie voorafgaande aan de uitvoering van het milieu hygiënisch bodemonderzoek zijn visueel geen specifieke asbestverdachte materialen waargenomen.

- Ter plaatse van het te onderzoeken perceel zijn een 4-tal inspectiegaten van 30 * 30 * 50 cm gegraven.
- De hierbij uitkomende grond is visueel ter plaatse beoordeeld. Tijdens deze beoordeling zijn visueel geen specifieke asbestverdachte materialen aangetroffen.
- Naar aanleiding van de visuele bevindingen zijn twee mengmonsters samengesteld, waarvan één monster daadwerkelijk op asbest in grond is onderzocht.

6.2 Asbest in grove fractie

Er is geen sprake van een grove fractie, welke achter blijft op de zeef 20 mm.

6.3 Asbest in fijne fractie

Ten behoeve van de fijne fractie van de verdachte lagen uit de inspectiegaten is één representatief grondmengmonster analytisch op asbest in grond onderzocht. Het analysecertificaat is in bijlage 5 opgenomen.

De monstersamenstelling en analyseresultaten zijn in onderstaande tabel samengevat.

Asbestconcentratie in de fijne fractie

Nr.	*Deelmonsters (m -mv)*	*Gemeten gehalte (serpentijn) (mg/kg ds)*	*Gemeten gehalte (amfibool) (mg/kg ds)*	*Gewogen gehalte asbest (mg/kg ds)*	*Fractie (mm)*	*Hechtgebonden*
AMM1 (grond)	01, 04, 06 (0,0 - 0,5)	<2	<2	<2	-	-

6.4 Interpretatie van de onderzoeksresultaten

Op basis van de onderzoeksresultaten blijkt, dat in geen van de inspectiegaten/sleuven de toetsingswaarde voor nader onderzoek naar asbest van 50 mg/kg ds wordt overschreden.

Er is dan ook geen sprake van een bodemverontreiniging met asbest.

7 Conclusie en aanbevelingen

7.1 Verkennend bodem- en asbestonderzoek

Aelmans Milieu heeft een verkennend bodem- en asbestonderzoek op het perceel gelegen aan de Pr. Beatrixstraat 1A te Brunssum verricht.

Het onderzoek is uitgevoerd naar aanleiding van de aanvraag van een omgevingsvergunning voor de geplande bouwplannen ter plaatse van het perceel aan de Pr. Beatrixlaan 1a te Brunssum.

Het veldwerk is uitgevoerd, zoals omschreven in de onderzoeksstrategie voor het verkennend bodem- en asbestonderzoek volgens de Nederlandse normen NEN 5725: 2023, NEN 5740: 2023 en NEN 5707+C2: 2017 (in grond).

De werkzaamheden zijn uitgevoerd conform de richtlijnen, zoals beschreven in de BRL SIKB 2000 “Veldwerk bij milieu hygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek”, bijbehorende protocollen en verwijzingen.

De bovengrond is plaatselijk licht met kobalt of PAK verontreinigd. De lichte overschrijdingen zijn van dien aard, dat onderhavig bodemlagen, ondanks de aangetroffen lichte overschrijdingen, deels als klasse Wonen en deels als klasse Landbouw/Natuur kunnen worden gekwalificeerd.

In de ondergrond c.q. onderlaag is behoudens een lichte overschrijding met PAK geen overschrijdingen aangetroffen. Ondanks voornoemde bevindingen kan de ondergrond van het volledige perceel als klasse Landbouw/Natuur worden gekwalificeerd.

7.2 Toetsing hypotheses

<u>Grond</u>
De hypothese “onverdacht” wordt op basis van de onderzoeksresultaten (lichte verhogingen) niet bevestigd.

De aangetroffen lichte overschrijdingen zijn van dien aard, dat deze vanuit milieu hygiënisch oogpunt geen belemmeringen opleveren voor de geplande bouwplannen en het gebruik van onderhavig perceel ten behoeve van woondoeleinden.

<u>Asbest</u>
Op basis van de bevindingen van voornoemd zintuigelijk bodemonderzoek en het analytisch asbestonderzoek kan de hypothese “onverdacht” met betrekking tot asbest worden bevestigd.

7.3 Resumé

Vanuit milieu hygiënisch oogpunt is er geen aanleiding c.q. noodzaak om een nader onderzoek uit te voeren.

Naar aanleiding van de visuele en analytische bevindingen zijn er geen belemmeringen en/of beperkingen verbonden aan de geplande bouwplannen en het gebruik van onderhavig perceel ten behoeve van woondoeleinden.

Het verlenen van een omgevingsvergunning c.q. verklaring van geen bezwaar ligt ter beoordeling aan het hiertoe bevoegd gezag.

Wanneer meer dan 25 m^3 grondverzet gaat plaatsvinden, ook al is de grond niet sterk verontreinigd, dan dient een graafmelding in het Digitaal Stelsel Omgevingswet (DSO) te worden verricht.

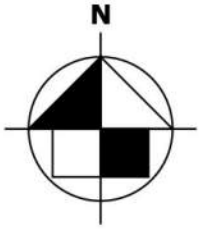
Dit onderzoek is gebaseerd op een steekproefregime. Eventueel aanwezige andere dan voornoemde bronnen van verontreiniging kunnen derhalve niet worden uitgesloten.

Bijlage 1 Ligging onderzoekslocatie

(RD-Coördinaten, X: 196372 en Y: 328492; bron: http://www.kadaster.nl)

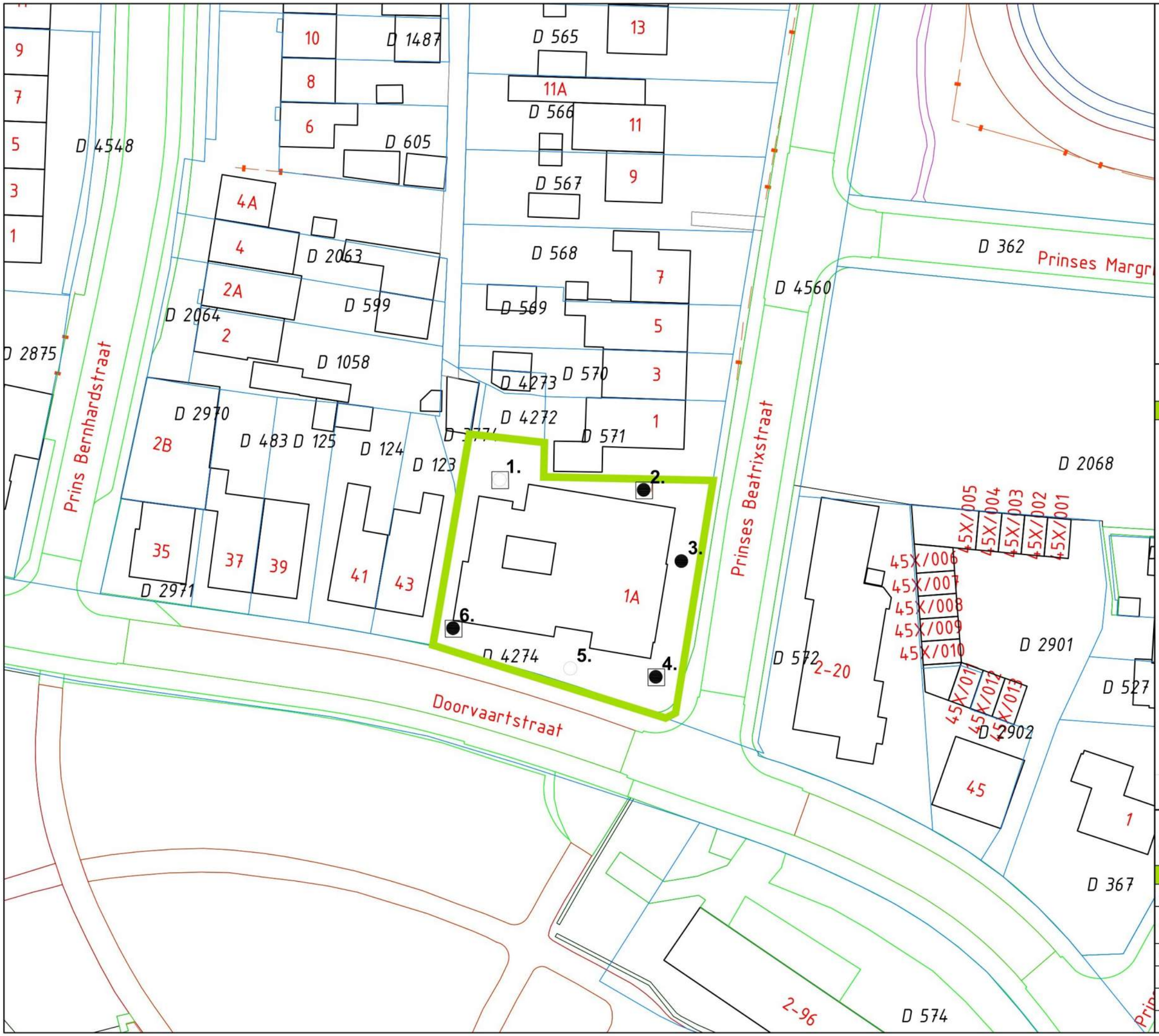


Bron: Google Maps



Bijlage 2 Locatieoverzicht met monsternamepunten

Bijlage 2



LEGENDA

- onderzoekslocatie
- 2. boorpunt 0,0 - 1,0 m -mv
- 1. boorpunt 0,0 - 2,0 m -mv
- Asbestinspectiegat
- 1 bebouwing

0 — 25

aelmans

Kerkstraat 4
6367 JE Voerendaal
T. 045-575 32 55
F. 045-575 15 09
E. info@aelmans.com

Kerkstraat 2
6095 BE Baexem
T. 0475-45 92 60
F. 0475-45 92 82
I. www.aelmans.com

Opdrachtgever	**TN Steengoed**				
Onderwerp	Onderzoekslocatie met ligging boorpunten en inspectiegaten asbestonderzoek				
Locatie	Pr. Beatrixstraat 1A te Brunssum				
Projectnummer	**AMV253019**				
Datum	26-02-2026	A: -		B: -	
Getekend	HWO	*Schaal*	1:500	*Formaat*	A3

Bijlage 3 Veldwerkformulieren

Stamkaart BRL SIKB 2000 v7.0 Milieuhygienisch bodemonderzoek Documentkenmerk: AMV253019.004

Projectnummer	AMV253019
Projectnaam	VBO Pr. Beatrixstraat 1A te Brunssum
Locatie-adres	Pr. Beatrixstraat 1A te Brunssum
Opdrachtgever	TN Steengoed
Contactpersoon	de heer R. Take
Projectleider	de heer G.A.P. Hamers
Projectmedewerker	Hans Wolfs
Onderaannemer	
Projectdatum	X → 10-12-202X

Opdracht				
Beoordelingskader delete wat nvt	Op locatie aantonen verontreinigingen	Op locatie afbakenen verontreinigingen	Op saneringslocatie aantonen verontreinigingen	Monitoring bij ondergrondse tanks of bodemenergie
Aard van het werk delete indien nvt	☑ VBO	☐ VBO-A	☐ NO	☐
Aard van verontreiniging delete indien nvt	Zware metalen	Organisch	Asbest (drupzone)	
Aard/locatie werk delete indien nvt	Kadastraal perceel X	Langs de weg	Mechanisch boren	Op/langs water
Soort opdracht delete indien nvt	Offerte plus Opdracht X	Schriftelijke bevestiging	Raam overeenkomst	
Aanwezige info delete indien nvt	KLIC kaart(en) X	Tekening(en)	Onderzoeksopzet: Historie /locatieinfo / grond / grondwater / waterbodem /asbest	
Contactpersoon op locatie naam en tel.				

Veiligheidsaspecten		
Aspect	Specificatie	Beheersmaatregelen
Zware metalen verontreiniging	Bijvoorbeeld Zn, Cu, Pb, Ni, Cd	- Verstuiven beperken door nat te maken - Lichaam bedekkende kleding dragen: - Werkkleding en handschoenen - FP3 masker
Organische componenten	Bijvoorbeeld PAK, OCB, PCB, BTEXN, minerale olie	- PID - Halfgelaatmasker met bruin filter - Werkkleding en handschoenen
Asbest	Afhankelijk van blootstellingsrisico	- Gespecificeerd op formulier Asbest in grond 1
Werken langs de weg	Op of naast rijbaan, Berm / fietspad / voetpad Binnen-/buiten bebouwde kom	- Veiligheidskleding - Verkeersregelaars - Bebording aan begin en eind van de werkzaamheden - Pionnen
Werken op/langs water	Monsterneming vanuit de boot vanuit het water, vanaf de oever	- Werken in tweetallen - Dragen reddingsvest - Boot met platte bodem - Boot afmeren t.p.v. bemonstering - Let op overige scheepvaart - Let op weersomstandigheden
Mechanisch boren	Met mechanische boorstelling, minigraver, Dando	- Gehoorbescherming - Veiligheidsschoenen - Werkhandschoenen - Veiligheidshelm - Veiligheidsbril

aelmans

Uitvoering				
☑ Conform offerte	☐ Gespecificeerd	☐ BRL afwijkend	☐ NEN afwijkend	☐ Anders

Toelichting:

Onafhankelijkheid

Het veldwerk is onafhankelijk van de opdrachtgever uitgevoerd conform de eisen van de BRL SIKB 1000 - 2000 - 2100 - 6000 en de daarbij horende protocollen waarbij gebruik gemaakt is van interne functiescheiding onder de voorwaarden die het Besluit Bodemkwaliteit artikel 17 hieraan stelt.

De erkende veldwerker heeft het mandaat om wijzigingen op het plan in de uitvoering van het veldwerk door te voeren wanneer hierover met de projectleider overlegd is en daar overeenstemming over is.

Aelmans Milieu heeft behoudens de opdracht geen relatie met opdrachtgever.
Het analyserend laboratorium SGS Environmental Analitics voert de analyses onafhankelijk uit van de opdrachtgever.

Trigram veldwerker	Paraaf | Foto's	conform | Status* norm |	Datum Begintijd Eindtijd
RVmops	RM | S	ja / nee | E / A / S	24-12-25 7³⁰ - 11³⁰
BKamphuis	BK |	ja / nee | E / A / S	24-12-25 7³⁰ - 11³⁰
	|	ja / nee | E / A / S	
	|	ja / nee | E / A / S	

* Status: **E**rkend veldwerker / **A**ssistent / **S**tagiaire

aelmans

Asbest in grond BRL SIKB 2000 v7.0 protocol 2018 v7.0 Documentkenmerk: AMV253019.004

Projectnummer	AMV253019
Projectnaam	VBO Pr. Beatrixstraat 1A te Brunssum
Locatie-adres	Pr. Beatrixstraat 1A te Brunssum
Opdrachtgever	TN Steengoed
Contactpersoon	de heer R. Take
Projectleider	de heer G.A.P. Hamers
Onderaannemer	

Locatiegegevens

Nadere omschrijving	Onverdacht lemmer					
Deelgebieden						
Verwachte situatie	☑ asbest in grond	☐ asbest in puin	Conc. asbest (mg/kgds):		☑ < 100	☐ > 100
Stroken maaiveldinsp.	X-richting:	Y-richting:	Plaats en diepte gaten 30x30 sleuven:		☐ o.b.v. offerte	☐ zie tekening
Soort onderzoek	☑ VBO	☐ NO	Onderzoek norm	☑ NEN5707	☐ NEN5897	

VEILIGHEIDSPLAN Asbest in bodem

☑ blootstellingsverwachting aan asbestvezels < risicogrenswaarde (=Verwaarloosbaar Risiconiveau)

Standaard veiligheidsmateriaal:	- Wegwerp overschoenen of afspoelbare laarzen - Wegwerp handschoenen - Tape - Stickers "voorzichtig, bevat asbest" - Veiligheidshelm (indien nabij kraan)

☐ blootstellingsverwachting > VR en < MTR (maximaal toelaatbaar risiconiveau)

Standaard veiligheidsmateriaal plus:	- Bevochtigingsmateriaal, markeringslint, afdek/inpak materiaal - Wegwerp overall - FP3 filter adembescherming (indien noodzaak is aangetoond)

☐ blootstellingsverwachting > MTR

Standaard veiligheidsmateriaal plus:	- Start-werk bespreking indien inzet inhuur partijen - Bevochtigingsmateriaal, markeringslint, afdek/inpak materiaal - Wegwerp overall - FP3 filter adembescherming (indien noodzaak is aangetoond) - 3-traps sanitair unit (indien noodzaak (<10% bodemvocht) is aangetoond) - Overdrukcabine op laadschop of kraan, indien niet inzetbaar dan PBM

- indeling afgeleid uit RIVM rapport 711700134/2003
- instructies en maatregelen conform WI302E+F, WI501A en CROW 400

aelmans

Aanvullende instructies:
Te gebruiken materialen specificeren (normvereiste): Minimaal spade, meetlint, zeef 20 mm en weegschaal Bij asbestdrupzone sleufdiepte van 10 cm aanhouden, breedte (minimaal 20 cm) en lengte afhankelijk van situatie. Wees bedacht om voldoende monstermateriaal te verzamelen bij gras en mos op maaiveld.

Locatie-inspectie Maaiveld formulier Documentkenmerk: AMV253019.004

Uitvoeringsdatum	24 12 '25					
Periode van werkzaamheden	Aanvang	7 30		Einde	11 30	
Omvang inspectie	☒ Gehele locatie (<100 cm^2asbest/m^2)		☐ Vakken 5x5 m (>100 cm^2asbest/m^2)			
Weersomstandigheden	Zicht			Neerslag		
	☐ Bewolking	☐ < 50 m	☐ > 50 m	☐ Geen	☐ < 10 mm	☐ > 10 mm
Ingeschat percentage maaiveld (%)	vegetatie	puin	half verharding	verharding	plassen water	anders
	80 %	%	%	20 %	%	%
Vegetatie verwijderd?	☐ Neen	☒ Ja, methode: schep				
Inspectie-efficiency (%)	☐ < 50%	☒ 50-70%	☐ 70-90%	☐ 90-100%		

Resultaten visuele inspectie bovengrond en maaiveld
(Vindplaatsen aangeven op kaart, eventuele extra soorten asbest bijschrijven)

☒ Geen asbestverdacht materiaal aangetroffen op het maaiveld

nr	terreindeel	Soort (**p**laat **b**uis **s**cherf):	Vermoedelijke herkomst	Hecht / niet hecht	Gewicht (gram):	Monster code	Bar code

Onderzoeksopzet aangepast	☐ neen	☐ ja, omdat:	

aelmans

Documentkenmerk: AMV253019.004

BRL SIKB 2018 v7.0: Monsters Verkennend onderzoek (gaten aangeven op kaart)

BRL SIKB 2018 v7.0: Monsters Nader onderzoek (sleuven en raster aangeven op kaart)

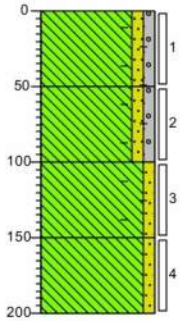
Invullen voor zover deze gegevens niet in Terra index worden ingevoerd

Gat of sleuf nummer	L x B (m)	Traject (m-mv)	Aantal stukken asbest	Massa asbest >20 mm (gram)	Type asbest (plaat/buis/ scherf)	Massa grove fractie >20 mm (kg) op zeef	Massa fijne fractie <20 mm (kg) door zeef alleen bij proefgaten	Dichtheid 1,4-1,5 veen 1,6-1,8 leem 1,7-1,9 zand	Vocht gehalte (%)	Monster code grove fractie	Monster code fijne fractie	NEN5707 / NEN 5897	Opmerkingen
01	30X30		ABO1										
02	30X30		ABO2										
04	30X30		ABO1										
06	30X30		ABO1										

Bijlage 4 Boorstaten

Boring: 01

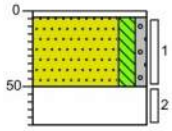
Datum: 24-12-2025
lengte: 0,30
breedte: 0,30
X: 196347,39
Y: 328503,62



0	gras
50	Leem, zwak zandig, zwak grindig, zwak baksteenhoudend, zwak koolhoudend, donker, Schep, Abmm01
100	Leem, zwak zandig, zwak grindig, zwak baksteenhoudend, zwak koolhoudend, zwak kalkhoudend, zwartbruin, Edelmanboor
150	Leem, zwak zandig, zwak baksteenhoudend, zwak koolhoudend, cremebruin, Edelmanboor
200	Leem, zwak zandig, zwak koolhoudend, creme, Edelmanboor

Boring: 02

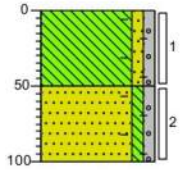
Datum: 24-12-2025
lengte: 0,30
breedte: 0,30
X: 196370,20
Y: 328501,94



0	tegel
4	Edelmanboor
50	Zand zeer fijn, matig siltig, zwak grindig, neutraalcreme, Schep, Abmm02.
75	Volledig stol, lichtgeel, Edelmanboor

Boring: 03

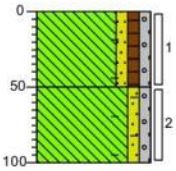
Datum: 24-12-2025
X: 196372,08
Y: 328462,88



0	gras
50	Leem, zwak zandig, zwak grindig, zwak koolhoudend, zwak baksteenhoudend, neutraalbruin, Edelmanboor
100	Zand uiterst fijn, zwak siltig, zwak grindig, zwak baksteenhoudend, zwak wortelhoudend, lichtgrijs, Edelmanboor

Boring: 04

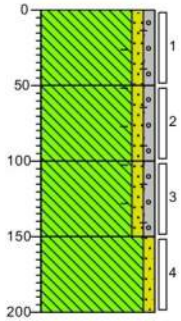
Datum: 24-12-2025
lengte: 0,30
breedte: 0,30
X: 196358,04
Y: 328479,45



0	gras
50	Leem, zwak zandig, zwak humeus, zwak grindig, zwak wortelhoudend, zwak koolhoudend, sporen baksteen, neutraalbruin, Schep, Abmm01
100	Leem, zwak zandig, zwak grindig, sporen kolen, sporen baksteen, donkerbruin, Edelmanboor

Boring: 05

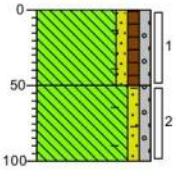
Datum: 24-12-2025
X: 196354,35
Y: 328481,10



0	gras
50	Leem, zwak zandig, zwak grindig, zwak baksteenhoudend, zwak koolhoudend, cremebruin, Edelmanboor
100	Leem, zwak zandig, zwak grindig, zwak baksteenhoudend, zwak koolhoudend, cremebruin, Edelmanboor
150	Leem, zwak zandig, zwak grindig, zwak baksteenhoudend, matig koolhoudend, zwartbruin, Edelmanboor
200	Leem, zwak zandig, zwak koolhoudend, creme, Edelmanboor

Boring: 06

Datum: 24-12-2025
lengte: 0,30
breedte: 0,30
X: 196341,77
Y: 328462,90



0	gras
50	Leem, zwak zandig, zwak humeus, zwak grindig, zwak wortelhoudend, zwak koolhoudend, sporen baksteen, neutraalbruin, Schep, Abmm01
100	Leem, zwak zandig, zwak grindig, sporen kolen, sporen baksteen, lichtbruin, Edelmanboor

Projectnaam: VBO Pr. Beatrixstraat 1A te Brunssum
Projectcode: AMV253019

getekend volgens NEN 5104

Bijlage 5 Analysecertificaten

SGS Environmental Analytics
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.sgs.com/analytics-nl

Analyserapport

Aelmans i.o.v. Synfra
Guido Hamers
Kerkstraat 4
6367 JE VOERENDAAL

Uw projectnaam	: VBO Pr. Beatrixstraat 1A te Brunssum
Uw projectnummer	: AMV253019
SGS rapportnummer	: 14429230, versienummer: 1.

Rotterdam, 02-01-2026

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project AMV253019. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

René Eugster
Business Unit Manager

TESTEN RvA L 028

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

kwaliteitswaarborg bodembeheer AS3000

Analyserapport

Aelmans i.o.v. Synfra
Guido Hamers

Projectnaam	VBO Pr. Beatrixstraat 1A te Brunssum	Orderdatum	24-12-2025
Projectnummer	AMV253019	Startdatum	24-12-2025
Rapportnummer	14429230 - 1	Rapportagedatum	02-01-2026

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	01 01 (0-50) 03 (0-50) 05 (0-50)
002	Grond (AS3000)	02 04 (0-50) 06 (0-50)
003	Grond (AS3000)	03 02 (4-50)
004	Grond (AS3000)	04 01 (50-100) 01 (100-150) 05 (50-100) 05 (100-150)
005	Grond (AS3000)	05 01 (150-200) 05 (150-200)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	85.1	84.0	92.8	82.0	82.8
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.7	3.1	0.2	1.8	1.2
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	9.5	8.1	3.9	13	13
METALEN							
barium	mg/kgds	S	56	50	<20	100	78
cadmium	mg/kgds	S	0.20	0.35	<0.2	0.35	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	4.2	4.0	<3	8.6	6.1
koper	mg/kgds	S	8.6	9.2	<5	10	9.2
kwik	mg/kgds	S	<0.05	0.06	<0.05	0.06	<0.05
lood	mg/kgds	S	19	42	11	29	14
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	13	10	6.3	15	19
zink	mg/kgds	S	49	67	<20	86	41
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	0.16	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.12	0.81	<0.01	0.16	0.03
antraceen	mg/kgds	S	0.04	0.21	<0.01	0.05	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.33	1.5	0.02	0.44	0.08
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.19	0.85	0.01	0.26	0.04
chryseen	mg/kgds	S	0.18	0.76	0.01	0.26	0.04
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.10	0.36	<0.01	0.14	0.02
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.19	0.69	0.01	0.24	0.05
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.15	0.44	0.01	0.18	0.03
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.15	0.46	0.01	0.19	0.03
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	1.457 [1)]	6.24 [1)]	0.098 [1)]	1.927 [1)]	0.334 [1)]
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	1.4	<1	<1	<1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Analyserapport

Aelmans i.o.v. Synfra
Guido Hamers

Projectnaam	VBO Pr. Beatrixstraat 1A te Brunssum	Orderdatum	24-12-2025
Projectnummer	AMV253019	Startdatum	24-12-2025
Rapportnummer	14429230 - 1	Rapportagedatum	02-01-2026

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	01 01 (0-50) 03 (0-50) 05 (0-50)
002	Grond (AS3000)	02 04 (0-50) 06 (0-50)
003	Grond (AS3000)	03 02 (4-50)
004	Grond (AS3000)	04 01 (50-100) 01 (100-150) 05 (50-100) 05 (100-150)
005	Grond (AS3000)	05 01 (150-200) 05 (150-200)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 [1)]	5.6 [1)]	4.9 [1)]	4.9 [1)]	4.9 [1)]
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

AS3000

Analyserapport

Aelmans i.o.v. Synfra
Guido Hamers

Projectnaam	VBO Pr. Beatrixstraat 1A te Brunssum	Orderdatum	24-12-2025
Projectnummer	AMV253019	Startdatum	24-12-2025
Rapportnummer	14429230 - 1	Rapportagedatum	02-01-2026

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
002	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
003	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
004	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
005	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

kwaliteitswaarborg bodembeheer AS3000

Analyserapport

Aelmans i.o.v. Synfra
Guido Hamers

Projectnaam	VBO Pr. Beatrixstraat 1A te Brunssum	Orderdatum	24-12-2025
Projectnummer	AMV253019	Startdatum	24-12-2025
Rapportnummer	14429230 - 1	Rapportagedatum	02-01-2026

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 16179. Grond (AS3000): AS3000 en NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	AS3010-3 en NEN 5754.
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	AS3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961 en NEN-EN-ISO 54321)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	AS3010-7 en NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	O2515080	24-12-2025	24-12-2025	SGS201
001	O2515083	24-12-2025	24-12-2025	SGS201
001	O2515040	24-12-2025	24-12-2025	SGS201
002	O2515041	24-12-2025	24-12-2025	SGS201
002	O2515076	24-12-2025	24-12-2025	SGS201
003	O2515013	24-12-2025	24-12-2025	SGS201

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

kwaliteitswaarborg bodembeheer AS3000

Analyserapport

Aelmans i.o.v. Synfra
Guido Hamers

Projectnaam	VBO Pr. Beatrixstraat 1A te Brunssum	Orderdatum	24-12-2025
Projectnummer	AMV253019	Startdatum	24-12-2025
Rapportnummer	14429230 - 1	Rapportagedatum	02-01-2026

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
004	O2515634	24-12-2025	24-12-2025	SGS201
004	O2515632	24-12-2025	24-12-2025	SGS201
004	O2515079	24-12-2025	24-12-2025	SGS201
004	O2515056	24-12-2025	24-12-2025	SGS201
005	O2515063	24-12-2025	24-12-2025	SGS201
005	O2515081	24-12-2025	24-12-2025	SGS201

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

kwaliteitswaarborg bodembeheer AS3000

SGS Environmental Analytics
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.sgs.com/analytics-nl

Analyserapport

Aelmans i.o.v. Synfra
Guido Hamers
Kerkstraat 4
6367 JE VOERENDAAL

Uw projectnaam	: VBO Pr. Beatrixstraat 1A te Brunssum
Uw projectnummer	: AMV253019
SGS rapportnummer	: 14429229, versienummer: 1.

Rotterdam, 30-12-2025

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project AMV253019. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

René Eugster
Business Unit Manager

TESTEN RvA L 028

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

kwaliteitswaarborg bodembeheer AS3000

Analyserapport

Aelmans i.o.v. Synfra
Guido Hamers

Projectnaam	VBO Pr. Beatrixstraat 1A te Brunssum	Orderdatum	24-12-2025
Projectnummer	AMV253019	Startdatum	24-12-2025
Rapportnummer	14429229 - 1	Rapportagedatum	30-12-2025

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdachte grond AS3000	ASB01 Abmm01 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	001
VOORBEREIDENDE RESULTATEN			
totaal aangeleverd monster	kg		13.03
in behandeling genomen gewicht	kg		13.03
Mengmonster samengesteld			nee
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		10875
droge stof	gew.-%		83.5
KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK			
gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2
ondergrens (95% betrouwb.interval)	mg/kgds	S	<2
bovengrens (95% betrouwb.interval)	mg/kgds	S	<2
gemeten hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2
gemeten niet-hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	S	0.92
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

kwaliteitswaarborg bodembeheer AS3000

Analyserapport

Aelmans i.o.v. Synfra
Guido Hamers

Projectnaam	VBO Pr. Beatrixstraat 1A te Brunssum	Orderdatum	24-12-2025
Projectnummer	AMV253019	Startdatum	24-12-2025
Rapportnummer	14429229 - 1	Rapportagedatum	30-12-2025

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
totaal aangeleverd monster	Asbestverdachte grond AS3000	AS3070-1 en NEN 5898
totaal gewicht <20 mm na drogen	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
droge stof	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten totaal asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
ondergrens (95% betrouwb.interval)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
bovengrens (95% betrouwb.interval)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
berekende bepalingsgrens	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gewogen asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
ondergrens gemeten serpentijn-asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
Bovengrens gemeten serpentijn	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
ondergrens gemeten amfibool-asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
Bovengrens gemeten amfibool	Asbestverdachte grond AS3000	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E5714645	24-12-2025	24-12-2025	SGS295

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

kwaliteitswaarborg bodembeheer AS3000

Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898+C1

SGSnummer: 14429229-001
Datum analyse: 30-12-2025
Projectnummer: AMV253019
Projectnaam: AMV253019

Monsteromschrijving: ASB01 Abmm01 (0-50)

Labomonster Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	0.92		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

Voorbereidende resultaten		
totaal gewicht na drogen	10875	g
totaal gewicht <20 mm na drogen	10875	g
totaal gewicht voor drogen	13027	g
droge stof	83.5	gew.-%

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	251	100														
4-8	284	100														
2-4	204	100														
1-2	166	34.9														0.4
0.5-1	260	7.2														0.5
<0.5	9711															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".
De gewogen concentratie wordt niet afgerond, maar afgebroken gerapporteerd.

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN 5898+C1

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN 5898+C1

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen .

Bijlage 6 Toetsresultaten

Toetsing volgens TerraIndex, module T.101-Beoordeling kwaliteitsklassen van grond en baggerspecie bij toepassen op of in de landbodem

(Toetsversie 1.0.0, regelgeving Bijlage B, tabel 1 Rbk 2022, aanroep SIKB versie 14.8.0, lookup versie 14.9.0 toetsingsdatum: 17-02-2026 - 13:21)

Projectcode	AMV253019	AMV253019
Projectnaam	VBO Pr. Beatrixstraat 1A te Brunssum	VBO Pr. Beatrixstraat 1A te Brunssum
Monsteromschrijving	01 01 (0-50) 03 (0-	02 04 (0-50) 06 (0-
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Klasse landbouw/natuur**	**Klasse wonen**

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC	BI	SR	BT	TC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-		Ja		-	
droge stof	%	85.1	**85.1**			84.0	**84**		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	1.7	**1.7**			3.1	**3.1**		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	9.5	**9.5**			8.1	**8.1**		
METALEN									
barium⁺	mg/kg	56	**112**	--		50	**110**	--	
cadmium	mg/kg	0.20	**0.309**	<=L/N-0.02		0.35	**0.527**	<=L/N-0.01	
kobalt	mg/kg	4.2	**8.11**	<=L/N-0.04		4.0	**8.43**	<=L/N-0.04	
koper	mg/kg	8.6	**14.1**	<=L/N-0.17		9.2	**15.2**	<=L/N-0.17	
kwik	mg/kg	<0.05	**0.0448**	<=L/N0.00		0.06	**0.0778**	<=L/N0.00	
lood	mg/kg	19	**26.3**	<=L/N-0.05		42	**58.3**	WO	0.02
molybdeen	mg/kg	<1.5	**1.05**	<=L/N0.00		<1.5	**1.05**	<=L/N0.00	
nikkel	mg/kg	13	**23.3**	<=L/N-0.18		10	**19.3**	<=L/N-0.24	
zink	mg/kg	49	**84.2**	<=L/N-0.10		67	**119**	<=L/N-0.04	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-		0.16	**0.16**	-	
fenantreen	mg/kg	0.12	**0.12**	-		0.81	**0.81**	-	
antraceen	mg/kg	0.04	**0.04**	-		0.21	**0.21**	-	
fluoranteen	mg/kg	0.33	**0.33**	-		1.5	**1.5**	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.19	**0.19**	-		0.85	**0.85**	-	
chryseen	mg/kg	0.18	**0.18**	-		0.76	**0.76**	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.10	**0.1**	-		0.36	**0.36**	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.19	**0.19**	-		0.69	**0.69**	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.15	**0.15**	-		0.44	**0.44**	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.15	**0.15**	-		0.46	**0.46**	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.457	**1.46**	<=L/N0.00		6.24	**6.24**	WO	0.12
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**2.26**	-	
PCB 52	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**2.26**	-	
PCB 101	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**2.26**	-	
PCB 118	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**2.26**	-	
PCB 138	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**2.26**	-	
PCB 153	ug/kg	<1	**3.5**	-		1.4	**4.52**	-	
PCB 180	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**2.26**	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**24.5**	<=L/N0.00		5.6	**18.1**	<=L/N0.00	
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**17.5**	--		<5	**11.3**	--	
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**17.5**	--		<5	**11.3**	--	
fractie C22-C30	mg/kg	<5	**17.5**	--		<5	**11.3**	--	
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**17.5**	--		<5	**11.3**	--	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**70**	<=L/N-0.02		<20	**45.2**	<=L/N-0.03	

Monstercode	Monsteromschrijving
14429230-001	*01 01 (0-50) 03 (0-50) 05 (0-50)*
14429230-002	*02 04 (0-50) 06 (0-50)*

Toetsing volgens TerraIndex, module T.101-Beoordeling kwaliteitsklassen van grond en baggerspecie bij toepassen op of in de landbodem

(Toetsversie 1.0.0, regelgeving Bijlage B, tabel 1 Rbk 2022, aanroep SIKB versie 14.8.0, lookup versie 14.9.0 toetsingsdatum: 17-02-2026 - 13:21)

Projectcode	AMV253019	AMV253019
Projectnaam	VBO Pr. Beatrixstraat 1A te Brunssum	VBO Pr. Beatrixstraat 1A te Brunssum
Monsteromschrijving	03 02 (4-50)	04 01 (50-100) 01 (
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Klasse landbouw/natuur**	**Klasse landbouw/natuur**

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC	BI	SR	BT	TC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-		Ja		-	
droge stof	%	92.8	**92.8**			82.0	**82**		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	0.2	**0.2**			1.8	**1.8**		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	3.9	**3.9**			13	**13**		
METALEN									
barium⁺	mg/kg	<20	**43.8**	--		100	**163**	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	**0.234**	<=L/N-0.03		0.35	**0.515**	<=L/N-0.01	
kobalt	mg/kg	<3	**6.11**	<=L/N-0.05		8.6	**13.7**	<=L/N-0.01	
koper	mg/kg	<5	**6.8**	<=L/N-0.22		10	**15**	<=L/N-0.17	
kwik	mg/kg	<0.05	**0.0488**	<=L/N0.00		0.06	**0.0732**	<=L/N0.00	
lood	mg/kg	11	**16.7**	<=L/N-0.07		29	**37.9**	<=L/N-0.03	
molybdeen	mg/kg	<1.5	**1.05**	<=L/N0.00		<1.5	**1.05**	<=L/N0.00	
nikkel	mg/kg	6.3	**15.9**	<=L/N-0.29		15	**22.8**	<=L/N-0.19	
zink	mg/kg	<20	**30.3**	<=L/N-0.19		86	**131**	<=L/N-0.02	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-		<0.01	**0.007**	-	
fenantreen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-		0.16	**0.16**	-	
antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-		0.05	**0.05**	-	
fluoranteen	mg/kg	0.02	**0.02**	-		0.44	**0.44**	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.01	**0.01**	-		0.26	**0.26**	-	
chryseen	mg/kg	0.01	**0.01**	-		0.26	**0.26**	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-		0.14	**0.14**	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.01	**0.01**	-		0.24	**0.24**	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.01	**0.01**	-		0.18	**0.18**	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.01	**0.01**	-		0.19	**0.19**	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.098	**0.098**	<=L/N-0.04		1.927	**1.93**	WO	0.01
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**3.5**	-	
PCB 52	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**3.5**	-	
PCB 101	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**3.5**	-	
PCB 118	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**3.5**	-	
PCB 138	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**3.5**	-	
PCB 153	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**3.5**	-	
PCB 180	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**3.5**	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**24.5**	<=L/N0.00		4.9	**24.5**	<=L/N0.00	
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**17.5**	--		<5	**17.5**	--	
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**17.5**	--		<5	**17.5**	--	
fractie C22-C30	mg/kg	<5	**17.5**	--		<5	**17.5**	--	
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**17.5**	--		<5	**17.5**	--	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**70**	<=L/N-0.02		<20	**70**	<=L/N-0.02	

Monstercode	Monsteromschrijving
14429230-003	*03 02 (4-50)*
14429230-004	*04 01 (50-100) 01 (100-150) 05 (50-100) 05 (100-150)*

Toetsing volgens TerraIndex, module T.101-Beoordeling kwaliteitsklassen van grond en baggerspecie bij toepassen op of in de landbodem

(Toetsversie 1.0.0, regelgeving Bijlage B, tabel 1 Rbk 2022, aanroep SIKB versie 14.8.0, lookup versie 14.9.0 toetsingsdatum: 17-02-2026 - 13:21)

Projectcode	AMV253019
Projectnaam	VBO Pr. Beatrixstraat 1A te Brunssum
Monsteromschrijving	05 01 (150-200) 05
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Klasse landbouw/natuur**

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-	
droge stof	%	82.8	**82.8**		
gewicht artefacten	g	<1			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	1.2	**1.2**		
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	13	**13**		
METALEN					
barium⁺	mg/kg	78	**127**	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	**0.206**	<=L/N-0.03	
kobalt	mg/kg	6.1	**9.73**	<=L/N-0.03	
koper	mg/kg	9.2	**13.8**	<=L/N-0.17	
kwik	mg/kg	<0.05	**0.0427**	<=L/N0.00	
lood	mg/kg	14	**18.3**	<=L/N-0.07	
molybdeen	mg/kg	<1.5	**1.05**	<=L/N0.00	
nikkel	mg/kg	19	**28.9**	<=L/N-0.09	
zink	mg/kg	41	**62.4**	<=L/N-0.13	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-	
fenantreen	mg/kg	0.03	**0.03**	-	
antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-	
fluoranteen	mg/kg	0.08	**0.08**	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.04	**0.04**	-	
chryseen	mg/kg	0.04	**0.04**	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.02	**0.02**	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.05	**0.05**	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.03	**0.03**	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.03	**0.03**	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.334	**0.334**	<=L/N-0.03	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	ug/kg	<1	**3.5**	-	
PCB 52	ug/kg	<1	**3.5**	-	
PCB 101	ug/kg	<1	**3.5**	-	
PCB 118	ug/kg	<1	**3.5**	-	
PCB 138	ug/kg	<1	**3.5**	-	
PCB 153	ug/kg	<1	**3.5**	-	
PCB 180	ug/kg	<1	**3.5**	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**24.5**	<=L/N0.00	
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**17.5**	--	
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**17.5**	--	
fractie C22-C30	mg/kg	<5	**17.5**	--	
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**17.5**	--	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**70**	<=L/N-0.02	

Monstercode	Monsteromschrijving
14429230-005	*05 01 (150-200) 05 (150-200)*

Verklaring kolommen

SR	*Resultaat op het analyserapport*
BT	*Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.*
TC	*Toetsoordeel toetsingsmodule*
BI	*SGS berekende BodemIndex waarde: =(BT - (L/N)) / (I - (L/N))*

Verklaring toetsingsoordelen

-	*Geen toetsoordeel mogelijk*
--	*Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing*
#	*Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
+	*De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte bij invulling van de zorgplicht worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).*
°	*Er staan twee interventie waardes beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013); 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.*
<=L/N	*Kleiner dan of gelijk aan de Kwaliteitseis landbouw / natuur*
WO	*Kwaliteitseis wonen*
IN	*Kwaliteitseis industrie*
MV	*Kwaliteitseis matig verontreinigd*
SV	*Kwaliteitseis sterk verontreinigd*
>I	*Groter dan interventiewaarde*
>(ind)I	*INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden*
somIW>1	*Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)*
^	*Enkele parameters ontbreken in de som*

Kleur informatie

Geel	*Wonen of Licht verontreinigd*
Oranje	*Industrie*
Rood	*Matig verontreinigd*
Paars	*Sterk verontreinigd of Interventiewaarde*

BodemIndex waarde

SGS 1	*BI ligt tussen 0 en 0.5*
SGS 2	*BI ligt tussen 0.5 en 1*
SGS 3	*BI > 1*

Normenblad
Toetskeuze: T.101: Beoordeling kwaliteitsklassen van grond en baggerspecie bij toepassen op of in de landbodem

Analyse	Eenheid	L/N	WO	IND	MV	SV
METALEN						
cadmium	mg/kg	0.6	1.2	4.3	13	>13
kobalt	mg/kg	15	35	190	190	>190
koper	mg/kg	40	54	190	190	>190
kwik°	mg/kg	0.15	0.83	4.8	36	>36
lood	mg/kg	50	210	530	530	>530
molybdeen	mg/kg	1.5	88	190	190	>190
nikkel	mg/kg	35	39	100	100	>100
zink	mg/kg	140	200	720	720	>720
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.5	6.8	40	40	>40
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20	40	500	1000	>1000
MINERALE OLIE						
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	190	500	5000	>5000

*	Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging
Legenda normenblad	
L/N	= Kwaliteitseis voor kwaliteitsklasse landbouw / natuur
WO	= Kwaliteitseis voor kwaliteitsklasse wonen
IN	= Kwaliteitseis voor kwaliteitsklasse industrie
MV	= Kwaliteitseis voor kwaliteitsklasse matig verontreinigd
SV	= Kwaliteitseis voor kwaliteitsklasse sterk verontreinigd

Bijlage 7 Wettelijk kader

Besluit bodemkwaliteit (Bbk) en Besluit activiteiten leefomgeving (BAL)
Het Besluit bodemkwaliteit (Bbk) en het Besluit activiteiten leefomgeving (BAL) stellen regels aan kwaliteitsborging bij bodembeheer, de milieuverklaringen bodemkwaliteit en regels voor het verhandelen van bouwstoffen. De kwaliteitsklassen en bodemfunctieklassen zijn begrensd door kwaliteitseisen (normen). Daarvoor verwijst het Besluit activiteiten leefomgeving naar het Besluit bodemkwaliteit. De kwaliteitseisen zelf zijn uitgedrukt in gehalten met een eenheid in mg/kg of µg/kg en staan in het Besluit activiteiten leefomgeving. Hierbij geldt de ten tijde van het uitvoeren van het veldwerk vigerende versie van dit document.

De analyseresultaten van de grondwatermonsters dienen te worden getoetst aan de toetsingswaarden voor grondwater, zoals vermeld in de Besluit kwaliteit leefomgeving 2024 (Bkl).

De standaard normwaarden kunnen worden verdeeld in de Landbouw/Natuur (= LN), de maximale waarden Wonen (= WO) de maximale waarden Industrie (= IN), de waarden Matig verontreinigd (=MV) en Sterk verontreinigd (=SV). De normwaarden zijn gebaseerd op risicobenadering. Uitgangspunt hierbij is een directe relatie tussen de (chemische) kwaliteit en het gebruik van de bodem. De betekenis van bovenvermelde normwaarden is als volgt:

- *Landbouw/Natuur (LN):*
  De Landbouw/Natuur klasse (LN) betreft ook wel de “altijd grens”. Deze zijn vastgesteld op basis van de gehalten van stoffen, zoals die voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden in Nederland, welke niet belast zijn door lokale verontreinigingsbronnen. Grond die aan deze waarden voldoet is geschikt voor elk gebruik.
- *Maximale Waarden Wonen (WO*):
  Deze waarden geven de bovengrens aan van de kwaliteit die nodig is om de bodem blijvend geschikt te houden c.q. te maken voor de functie Wonen.
- *Maximale Waarden Industrie (IN):*
  Deze waarden geven de bovengrens aan van de kwaliteit die nodig is om de bodem blijvend geschikt te houden c.q. te maken voor de functie Industrie. Indien het verkennend onderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5740: 2023, mag het gelden als bewijsmiddel voor het aantonen van de kwaliteit van de ontvangende bodem, maar niet als bewijsmiddel van vrijkomende grond. Het verkennend bodemonderzoek is niet gelijk aan een partijkeuring.
- *Matig verontreinigd (MV):*
  Deze waarden liggen boven de grens van de maximale waarden Industrie, echter onder de waardes van sterk verontreinigde bodem.
- *Sterk verontreinigd (SV):*
  Deze waarden liggen boven de grens van de maximale waarden Industrie en overschrijden de waardes van een matig verontreinigde bodem. Deze waarde geeft aan wanneer de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, dier en plant ernstig zijn of dreigen te worden verminderd.

Bij een toepassing moet worden gekeken naar de (huidige) bodemkwaliteit van de ontvangende bodem en naar de vastgestelde bodemfunctieklasse (functiekaart van die gemeente). Hierbij geldt de strengste van de twee, om te bepalen of de partij mag worden toegepast.

Bovengenoemde toetsing geldt als sprake is van generiek beleid. Indien voor de onderzoeks- en/of toepassingslocatie gebiedspecifiek beleid is vastgesteld, moet getoetst worden aan de door de gemeente vastgestelde Lokaal Maximale Waarden of Landbouw/Natuur waarden.

Asbest
In de beleidsbrief van 3 maart 2004 heeft de staatssecretaris van VROM het interim beleid 'asbest in bodem, grond en puin(granulaat) definitief vastgelegd. De toetsingswaarden voor asbest in grond zijn tevens vastgelegd in de Circulaire bodemsanering 2013.

De interventiewaarde bodemsanering voor asbest en de restconcentratienorm voor asbesthoudende bulkmaterialen is vastgesteld op 100 mg/kg ds gewogen De berekening voor de toetsing aan deze norm dient op volgende wijze te worden uitgevoerd: *(10x gehalte amfibool asbest) + (gehalte serpentijn asbest) = < 100 mg/kg ds.*

Chrysotiel (wit asbest) is serpentijn asbest, de overige asbestsoorten zijn amfibolen (met name amosiet en crocidoliet). Indien de norm op een plaats wordt overschreden, dan is sprake van een geval van ernstige asbestverontreiniging. Deze normering heeft de volgende consequenties:

- Wanneer de interventiewaarde/restconcentratienorm wordt overschreden, zijn de voorschriften van het Arbeidsomstandighedenbesluit en het Productbesluit asbest van toepassing (de werkzaamheden dienen onder asbestcondities (zwart niet-vluchtig) te worden uitgevoerd).
- Ernst (en spoedeisendheid) van een geval volgens de richtlijnen van de Wet bodembescherming kunnen worden vastgesteld (asbest in bodem).

Uit de richtlijn 'asbest in puinhoudende bodem bij tijdelijk uitplaatsen' van bodemplus gepubliceerd op 30 april 2020 blijkt, dat tijdelijke uitplaatsen van grond (c.q. tracé werkzaamheden) enkel asbestonderzoek hoeft plaats te vinden indien hiertoe een directe aanleiding/verdenking tot is. Hierbij wordt dus asbestonderzoek opgestart bij het aantreffen van asbestverdacht materiaal op het maaiveld of in de bodem en wanneer er vanwege activiteiten uit het verleden met enige zekerheid kan worden gesteld, dat er asbest in de bodem of puin aanwezig is.

De richtlijn voor risico gestuurd werken bij tijdelijk uitplaatsen (zonder afvoer van grond) met betrekking tot asbest in puinhoudende bodem is alleen van toepassing op werkzaamheden in de bodem waarbij sprake is van tijdelijke uitname en terugplaatsen van grond, zonder dat daarbij sprake is van afvoer van grond.

PFAS
De stoffen uit de PFAS-stofgroep behoren tot de niet-genormeerde stoffen. Er zijn (nog) geen toetsnormen binnen de Regeling bodemkwaliteit bekend. De bodemlagen worden getoetst aan de norm voor de bodemkwaliteitsklasse wonen, welke in het Handelingskader is opgenomen (3.0 µg/kg ds voor PFOS en overig PFAS en 7.0 µg/kg ds voor PFOA).

In het Handelingskader PFAS zijn de toepassingsnormen per 29 december 2023 geactualiseerd. Dit zijn voorlopige toepassingswaarden voor het toepassen van grond en baggerspecie, waarmee invulling wordt gegeven aan de wettelijke zorgplichten.

Voor een definitieve normstelling moeten ook de resultaten bekend zijn van nog lopend onderzoek naar de mobiliteit, uitloging, bio-accumulatie en het gedrag van PFAS in grondwater.

Grond µg/kg ds			*Toepasbaar op land*
PFAS < 1,4	PFOA < 1,9	PFOS < 1,4	Vrij m.u.v. grondwaterbeschermingsgebieden
1,4 < PFAS < 3	1,9 < PFOA < 7	1,4 < PFOS < 3	Wonen en/of Industrie Landbouw, Natuur als PFAS < Lokale achtergrondwaarde
PFAS > 3	PFOA > 7	PFOS > 3	Reiniging of stort

CROW400

De wijze van vaststelling van de veiligheidsklassen is beschreven in Arbo-beleidsregel 4.2-2 'Wijze van beoordelen van blootstelling aan gevaarlijke stoffen bij werken in of met verontreinigde grond of verontreinigd grondwater' verder uitgewerkt in de CROW-publicatie 400. De volgende veiligheidsklassen worden onderscheiden.

Veiligheidsklasse	*Niet Vluchtig*	*Vluchtig*
Oranje	75% ≤ SRC ≤ 100%	Vluchtig T-waarde
Rood	SRC ≥ 100% + CM ≤ 1000 mg/kg of CM ≤ 1000 ug/l	Vluchtig interventie waarde + goede ventilatie
Zwart	SRC ≥ 100% + CM ≥ 1000 mg/kg of CM ≥ 1000 ug/l of Asbest > 100 mg/kg of respirabel > 10 mg/kg	Vluchtig interventie waarde + beperkte ventilatie

Bijlage 8 Bronnen

1. Terreinbezoek.
2. Nederlands Normalisatie-Instituut, bodem-landbodem, onderzoeksstrategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek NEN 5725: 2023.
3. Nederlands Normalisatie-Instituut, bodem-landbodem, strategie voor het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek - onderzoek naar de milieu hygiënische kwaliteit van bodem en grond NEN 5740: 2023.
4. Nederlands Normalisatie-Instituut, Bodem- Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond NEN 5707+C2: 2017.
5. Nederlands Normalisatie-Instituut, Inspectie en monsterneming van asbest in bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat NEN 5897+C2: 2017.
6. Besluit bodemkwaliteit.
7. Besluit activiteiten leefomgeving.
8. Besluit kwaliteit leefomgeving.
9. Regeling bodemkwaliteit 2022.
10. Omgevingswet.
11. BRL SIKB 2000, Veldwerk bij milieu hygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek, SIKB versie 7.0.
12. Protocol 2001, Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen, SIKB versie 7.0.
13. Protocol 2002, Het nemen van grondwatermonsters, SIKB versie 7.0.
14. Protocol 2018, Maaiveldinspectie en monsterneming van asbest in bodem, SIKB versie 7.0.
15. BRL SIKB 2100, Mechanisch boren, SIKB versie 4.1.
16. Protocol 2101, Mechanisch boren, SIKB versie 4.1.
17. Beleidsregel asbest in grond.
18. CROW-publicatie 400 'Werken in en met verontreinigde bodem'.

Voor alle wetgeving geldt de vigerende versie.

Bijlage 9 Fotobijlage



Foto 1
Grond van boring 05



Foto 2
Verharding alwaar boring 02 is geplaatst



Foto 3
Zijaanzicht



Foto 4
Inspectiegat 02

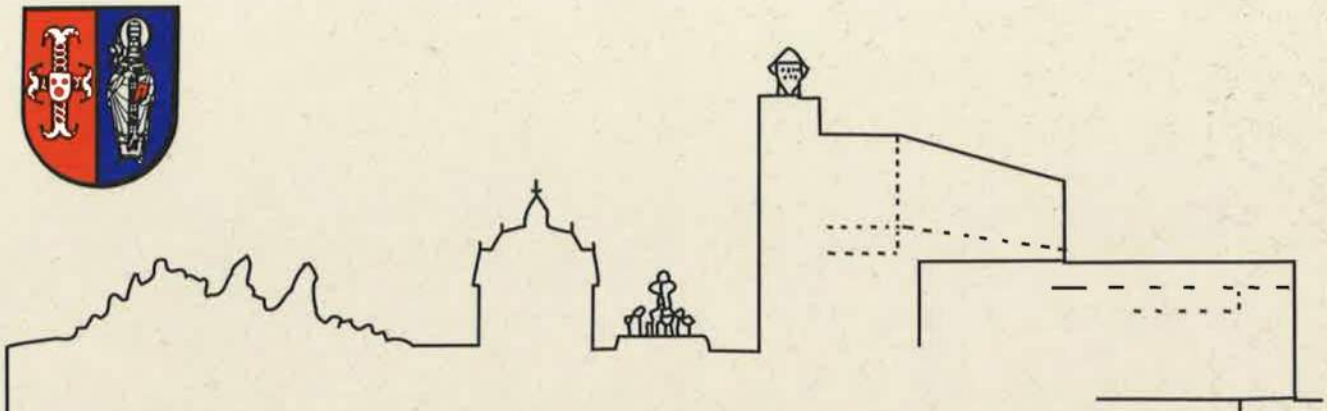


Foto 5
Inspectiegat 01



Foto 6
Inspectiegat 06

Bijlage 10 Informatie vooronderzoek



gemeente brunssum

RAPPORT : 970128 - 15

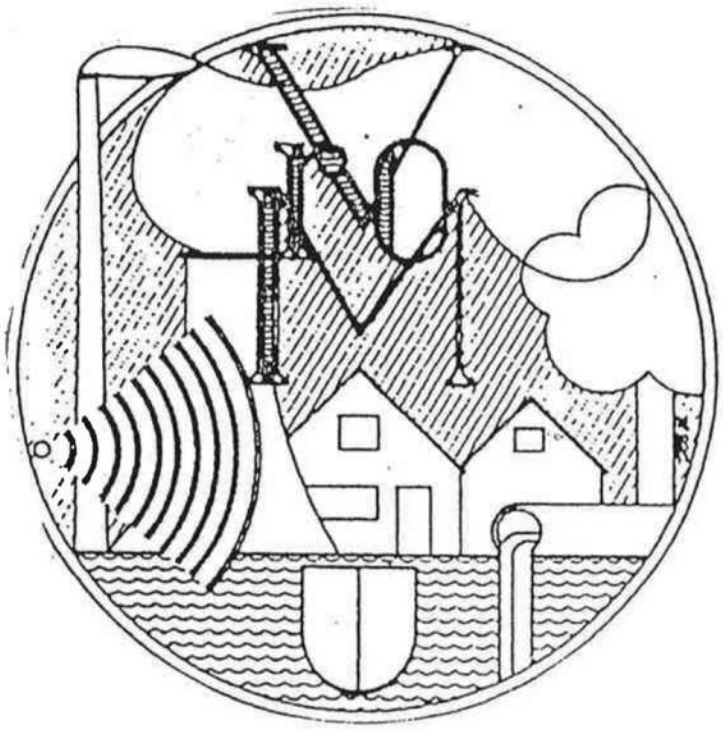
Historisch bodemonderzoek Pr. Beatrixstraat 1a t.b.v. verkoop van de grond met kantoorgebouw.

Leges: *f* 178,50

RAPPORT : 970128-15

Historisch bodemonderzoek Prinses Beatrixstraat 1a .

ten behoeve van verkoop van de grond met kantoorgebouw.



DATUM : 28 januari 1997

OPDRACHTGEVER: Gemeente Brunssum
Afd. O.W.G
6440 AG. BRUNSSUM
tel. 045-5278555.

BEHANDELD DOOR: J.P. Meulenberg.
Gemeente Brunssum
Lindeplein 1
6440 AG BRUNSSUM

INHOUD

1. INLEIDING

2. LOKATIEGEGEVENS

2.1 Historische informatie met betrekking tot bodemgebruik van de onderzoekslokatie en de omgeving daarvan

2.2 Bodemopbouw en geohydrologie

2.3 Terreininspectie

3. EVALUATIE EN CONCLUSIES

1. INLEIDING

Op 23 januari 1997 heeft de afdeling V.R.O.M., taakgroep Milieu van de gemeente Brunssum van de afdeling O.W.G, van de gemeente Brunssum, het verzoek gekregen voor het uitvoeren van een historisch bodemonderzoek ter plaatse van de lokatie Prinses Beatrixstraat 1a. Van belang hierbij is, dat de gemeentelijke verantwoordelijkheden voor de resultaten van het historisch bodemonderzoek beperkt zijn tot de aan deze resultaten ten grondslag liggende en op het moment van onderzoek ter beschikking staande gegevens alsmede de bij de terreininspectie ter plaatse van de onderzoekslokaties geconstateerde situatie.

2. LOKATIEGEGEVENS

2.1 Historische informatie m.b.t. bodemgebruik van de onderzoekslokatie en de omgeving daarvan.

De onderzoekslokatie is gelegen in het bestemmingsplan "Hoofdzakenplan Brunsssum", aan de, Prinses Beatrix straat 1a, sectie D, nr 523 en 524.

De oppervlakte van het te verkopen perceel is 1110 m^2.
Uit de geraadpleegde kaarten van de gemeente Brunssum blijkt, dat de onderzoekslokatie sinds 1961 de bestemming kantoorgebouw met tuin heeft gehad en deze functie tot heden nog vervult. T.b.v. de verkoop van het voornoemde perceel met gebouw is de lokatie historisch onderzocht en kan ervan uitgegaan worden dat de lokatie als onverdacht beschouwd mag worden.

Blijkens de geraadpleegde hinderwetarchieven van de gemeente Brunssum hebben op de onderzoekslokatie geen potentieel bodemverontreinigende activiteiten plaats gevonden.
Op het terrein zijn geen ondergrondse olietanks aanwezig.
Ook uit andere bronnen zijn er geen potentieel bodemverontreinigende activiteiten bekend.
Op de onderzoekslokatie zijn voor zover bekend nog geen onderzoeken naar bodemverontreiniging uitgevoerd.

2.2 Bodemopbouw en geohydrologie

Uit de grondwaterkaart van Nederland, kaartblad 60 West en 60 Oost, van de Dienst Grondwaterverkenning TNO te Delft van december 1977 blijkt dat de bodem boven het eerste watervoerende pakket aldaar bestaat uit dekzand, stuifzand, lössleem, rivierklei of veen. De bovenlaag van de onderzoekslokatie bestaat uit lemig zand en zandige leem (zandlöss).

Omtrent de geohydrologische situatie is het volgende bekend. De terreinhoogte bedraagt ca. 77.6 m + NAP. Volgens de isohypsenkaart van TNO (Dienst Grondwaterverkenning) ligt het eerste watervoerend pakket op ca. 70m + NAP.
De grondwaterstroming ter plaatse is blijkens de geraadpleegde grondwaterkaart voornamelijk in globaal Noord - Westelijke richting. Als gevolg van lokaal aanwezig zijnde omstandigheden kan plaatselijk de stromingsrichting afwijken van de voornoemde hoofdstromingsrichting.

2.2 Terreininspectie

Bij een bezoek ter plaatse op 28 januari 1997 is vastgesteld dat de lokatie nog geheel in de oorspronkelijke situatie was.

Op de terreinen waren visueel geen verontreinigingen waar te nemen.

Op de terreinen is een hoogteverschil van circa 0.50 meter aanwezig.

3. EVALUATIE EN CONCLUSIE

Gezien het voorgaande gebruik van het perceel alsmede op basis van het verrichte historisch onderzoek en de inspectie ter plaatse bestaat naar de huidige maatstaven gemeten, geen reden om aan te nemen dat zich voor het milieu of de volksgezondheid gevaarlijke of niet aanvaardbare stoffen in de bodem van voornoemd perceel bevinden.

Voor zover bekend vinden er geen grondwateronttrekkingen plaats die het heersende isohypsenpatroon verstoren.
De terreinen zijn niet gelegen in een waterwin-, grondwa - terbeschermingsgebied of bodembeschermingsgebied.

Meul/BODBEATRXSTR 1a.HO

Burgemeester en wethouders van Brunssum
krachtens mandaat,

Hoofd afdeling V.R.O.M.

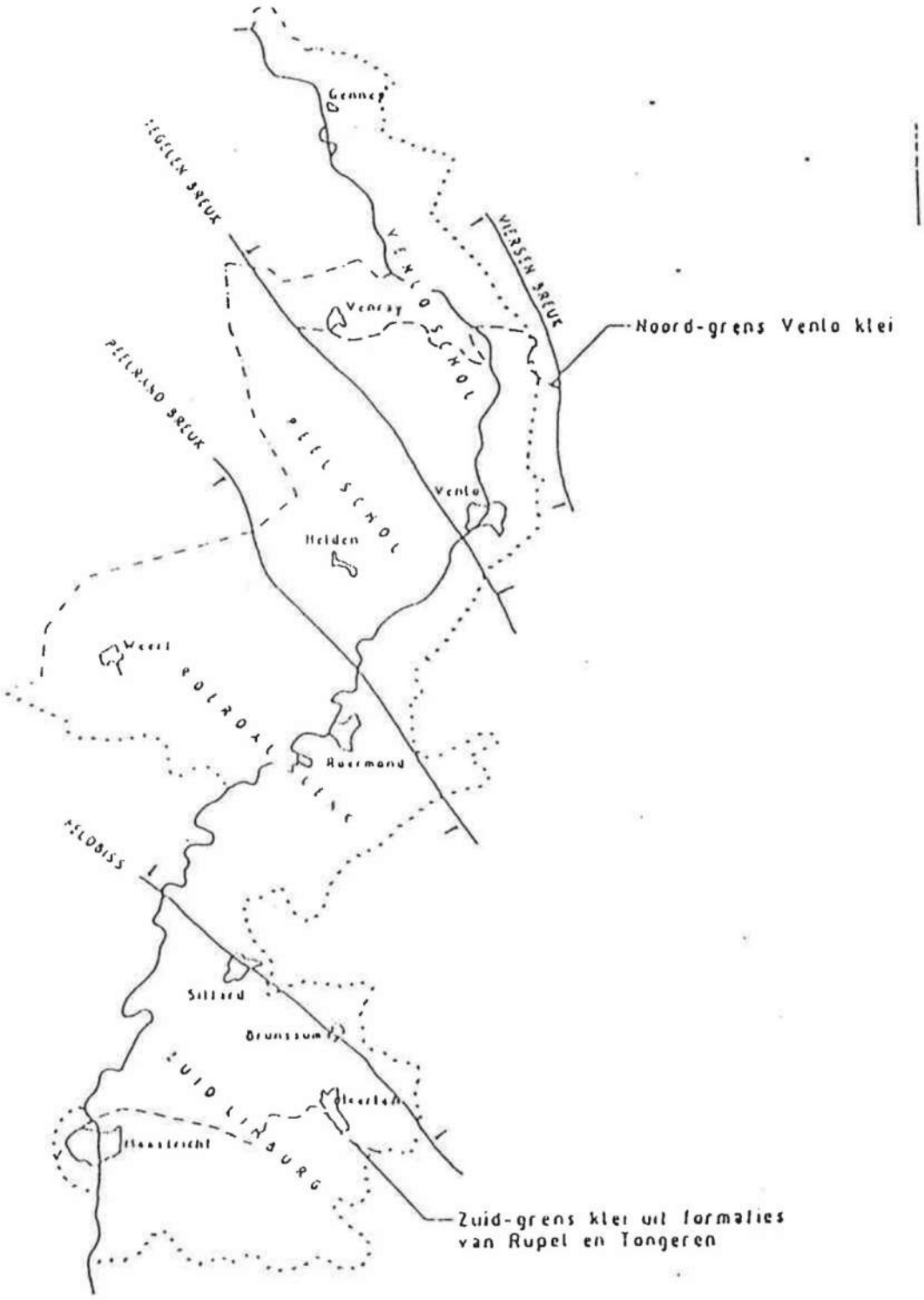
Drs. R. H. Das.

BIJLAGEN

Bijlage 1


LOKATIE
Jabeek
Etzenrade
Bingelrade
Schinveld
Merkelbeek
Douvergenhout
Amstenrade
Nieuwe Heide
Rozengaarde
Bouwberg
Brunssummer
Wildpark
Het Broek
Meetstation
De Bisschop
Op de Knolberg
De Kring
Kruisberg
Trichterhof
Steenbergerhof
Bovenste Hof
Onderbanken
Hoenderrath
Vroom Staatsmijn Emma
De Strack
Sportterrein
Zwembad
Camping
Spuipark
Passeerweg
Maastrichterstraat
Grachtweg
Merkelbeek
Raadhuisstraat
Hoogspanningsleiding


Prinses Irenestraat
Prinses Margrietstraat
Pr. Beatrixstraat
Juliana van Stolberglaan
26 t/m 36
14 t/m 24
2 t/m 12
2 t/m 90
20 t/m 14
ardstraat
361
362
619
618
533
531
532
860
396
399
2577
2578
506
51
53
503
55
57
213
106
104
100
102
1705
466
430
429
427
2066
2067
486
7
5
3
1
527
367
2065
2901
2902
45
572
574
524
1a
523
566
570
571
569
562
563
564
565
566
567
2429
1467
605
539
2063
1056
124
43
41
39
37
35
483
4a
4
2a
2
2064
2070
12
10
8
6
50
48
47
49
456
458


Gennep
PEELRAND BREUK
VENLO SCHOL
VIERSEN BREUK
Noord-grens Venlo klei
Venray
PEEL SCHOL
Venlo
Helden
Weert
ROERDAL GRAAF
Roermond
PEELRAND BREUK
Sittard
Brunssum
ZUID LIMBURG
Maastricht
Zuid-grens klei uit formaties
van Rupel en Tongeren

Bijlage 8

Adviescommissie Ruimtelijke Kwaliteit



Adviescommissie voor cultuurhistorie & ruimtelijke inrichting en vormgeving

Datum vergadering
23 maart 2026

Aanwezig, leden
De heer G. Extra - stadsbouwmeester

Aanwezig, secretariaat & adviseurs
De heer D. Simonis - consulent omgevingsloket
De heer J. Hacking - ambtelijke secretaris Adviescommissie Ruimtelijke Kwaliteit

---

Beoordelingskader:
Bij raadsbesluit d.d. 14 april 2015, gemeenteblad 2015, nr. 11, is de "Welstandsnota Brunssum 2015", vanwege artikel 12a, eerste lid van de Woningwet vastgesteld, zoals dat artikel luidde voor de inwerkingtreding van de Omgevingswet.

De "Welstandsnota Brunssum 2015" is op 14 mei 2015 in werking getreden en bevat beleidsregels waarin criteria zijn opgenomen die burgemeester en wethouders toepassen bij hun beoordeling van het uiterlijk of de plaatsing van een bouwwerk.

De nieuwe welstandsnota bestaat uit twee delen: een algemeen welstandskader (deel A) en de uitwerkingen voor de 8 verschillende deelgebieden (deel B). In het welstandskader wordt het welstandsbeleid op hoofdlijnen weergegeven. Verder wordt aangegeven hoe de welstand in Brunssum georganiseerd is: wat is welstand, hoe verloopt de welstandsprocedure, wat zijn de wettelijke taken, hoe wordt gerapporteerd, etc. Een ander deel van het welstandskader wordt gevormd door een excessenregeling en een hardheidsclausule.

In de uitwerking worden per deelgebied criteria opgesteld waarin wordt aangegeven binnen welk kader nieuwe ontwikkelingen, aanpassingen of uitbreidingen mogelijk zijn. Ook zijn algemene criteria opgesteld voor ongebruikelijke projecten en de sneltoetscriteria voor kleine plannen die ambtelijk getoetst kunnen worden.

De Adviescommissie Ruimtelijke Kwaliteit (commissie) zal met inachtneming van de algemene criteria, de gestelde sneltoetscriteria en de algemene welstandscriteria beoordelen of het uiterlijk en de plaatsing van het bouwwerk zowel op zichzelf beschouwd als in verband met de omgeving niet in strijd zijn met de redelijke eisen van welstand.

1. Transformatie van een kantoorpand tot levensloopbestendige woningen
Prinses Beatrixstraat 1a

Regulier overleg
Zaaknummer 202630712

Aanwezig: de heer Van Doormaal - architect
De heer Nederbergh - initiatiefnemer

Toetsingskader welstandsgebied: **Jaren '50, '60, '70, '80 wijken**
Oordeel op basis van het geldend toetsingskader: **Positief**

Toelichting
Het voorliggende plan betreft de transformatie van een bestaand kantoorgebouw naar een woongebouw met in totaal dertien levensloopbestendige woningen. In de afgelopen periode is het plan meerdere malen besproken binnen de Adviescommissie Ruimtelijke Kwaliteit.

Naar aanleiding van de eerdere besprekingen zijn door de architect aangepaste tekeningen en nadere toelichtingen verstrekt, waarin zorgvuldig is ingegaan op de eerdere opmerkingen en adviezen van de commissie.

Beoordeling:
De stadsbouwmeester geeft aan dat in de herziene plannen de eerder gemaakte opmerkingen en verstrekte adviezen volledig en op zorgvuldige wijze zijn verwerkt. De aangepaste tekeningen tonen een duidelijke verbetering in de samenhang tussen de architectonische uitstraling van het gebouw en de bestaande context.

De transformatie betreft een evenwichtige herbestemming waarbij het oorspronkelijke karakter van het gebouw op respectvolle wijze is behouden, terwijl tegelijkertijd een eigentijdse en duurzame invulling is gerealiseerd. Het ontwerp sluit aan bij de hedendaagse behoefte aan levensloopbestendige woningen en draagt bij aan de ruimtelijke kwaliteit en de vitaliteit van het gebied.

De stadsbouwmeester spreekt zijn waardering uit voor het traject dat gezamenlijk door initiatiefnemer en architect met de commissie is doorlopen. Het proces is gekenmerkt door open communicatie, ontvankelijkheid voor advies en een grote mate van ontwerpende zorgvuldigheid. De commissie complimenteert zowel de initiatiefnemer als de architect voor het proces en het bereikte resultaat: een voorbeeldige herbestemming waarbij hoge architectonische en functionele kwaliteit hand in hand gaan.

Conclusie en advies
De Adviescommissie Ruimtelijke Kwaliteit adviseert het College van burgemeester en wethouders te oordelen dat het uiterlijk en de plaatsing van het bovengenoemde bouwwerk, zowel op zichzelf beschouwd als in relatie tot de omgeving, niet in strijd zijn met redelijke eisen van welstand.

Het plan voldoet daarmee aan de bepalingen van artikel 22.7 en artikel 22.29 van de Bruidsschat, in samenhang met artikel 4.114, lid 1 van de Invoeringswet Omgevingswet.

De commissie acht het plan in hoofdopzet van een hoge ruimtelijke en architectonische kwaliteit en ziet dit als een waardevolle toevoeging aan de bestaande bebouwingsstructuur.

Bijlage 9

Rapportage parkeeronderzoek Prinses Beatrixstraat 1A – Brunssum

1 oktober 2026 Kenmerk: R-0992



4-Traffic B.V.
Postbus 4350
7320 AJ Apeldoorn

Auteur: S. Louter
Projectnummer: 0992

Maikel Nederbergh

I: www.4-traffic.nl
E: info@4-traffic.nl
T: 055 234 0000

IBAN: NL14RABO0368947548
BIC: RABONL2U
BTW: NL8626699868B01
Kvk: 82956626

INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING 4
1.1. De vraag 4
2. ONDERZOEKSGEBIED 5
3. UITVOERING 6
3.1. Bijzonderheden 6
3.2. Verwerking en rapportage 6
4. RESULTATEN PARKEERONDERZOEK 7
4.1. Capaciteit 7
4.2. Resultaten parkeeronderzoek 8
4.3. Berekening restcapaciteit 9
4.4. Parkeerbalans en conclusie 10
BIJLAGEN 11
Bijlage 1: Parkeerdruk dinsdag 14 april 20:00 – 21:00 uur 11
Bijlage 2: Parkeerdruk zaterdag 11 april 15:00 – 16:00 uur 12
Bijlage 3: Parkeerdruk zaterdag 11 april 20:00 – 21:00 uur 12
Bijlage 4: Parkeerdruk dinsdag 14 april 20:00 – 21:00 uur 12
Bijlage 5: Parkeerdruk dinsdag 14 april 23:00 – 00:00 uur 13
Bijlage 6: Parkeerdruk donderdag 16 april 20:00 – 21:00 uur 13
Bijlage 7: Parkeerdruk donderdag 16 april 23:00 – 00:00 uur 13
Bijlage 8: Parkeerdruk zaterdag 18 april 15:00 – 16:00 uur 14
Bijlage 9: Parkeerdruk zaterdag 18 april 20:00 – 21:00 uur 14

1. INLEIDING

In verband met een geplande transformatie van een pand op de Prinses Beatrixstraat 1A in Brunssum van bedrijf tot woningen is het gewenst om de huidige parkeerdruk in beeld te brengen. Volgens de geldende parkeernormen van het CROW is een toename te verwachten in de parkeervraag als gevolg van de geplande ontwikkeling. Inzichtelijk dient gemaakt te worden wat de restcapaciteit is in de openbare ruimte. In deze rapportage worden de resultaten van het parkeeronderzoek weergegeven en wordt de restcapaciteit inzichtelijk gemaakt.

1.1. De vraag

Inzichtelijk moet worden gemaakt wat de actuele parkeerdruk en restcapaciteit is nabij de ontwikkellocatie. Door een parkeeronderzoek uit te voeren kan bepaald worden of voldoende restcapaciteit aanwezig is. Het onderzoek is op acht onderzoeksmomenten uitgevoerd. Het aantal geparkeerde voertuigen is afgezet tegen de parkeercapaciteit. Op basis van de resultaten van het uitgevoerde onderzoek is bepaald wat de restcapaciteit is. Aan de hand van een parkeerbalans dient inzichtelijk te worden gemaakt of de toename in parkeervraag op eigen terrein, en indien nodig in de openbare ruimte, opgevangen kan worden.

In hoofdstuk 2 is het onderzoeksgebied weergegeven. Vervolgens is in hoofdstuk 3 informatie opgenomen over de uitvoering van het onderzoek. In hoofdstuk 4 worden de resultaten van het parkeeronderzoek weergegeven.

2. ONDERZOEKSGEBIED

Tijdens de voorbereiding van het onderzoek is samen met de opdrachtgever het onderzoeksgebied vastgesteld. Het onderzoeksgebied is weergegeven in afbeelding 1. In dit onderzoeksgebied is uitgegaan van een loopafstand van 100 meter vanaf de ontwikkellocatie. De loopafstand is gebaseerd op de loopafstanden uit de 'Parkeernota Brunssum 2022' van de gemeente Brunssum voor de functie wonen.

Als basis voor het onderzoeksgebied gebruiken wij het NWB (Nationaal Wegenbestand) wat betekent dat elk straatdeel, dat vrijwel altijd loopt van kruispunt tot kruispunt, en elk straatdeel apart wordt geïnventariseerd. Waar nodig zijn secties opgeknipt. Het onderzoeksgebied is digitaal voorbereid. Na deze voorbereiding is het onderzoeksgebied beschikbaar op onze 'parkeeronderzoek app' op een telefoon of tablet. De gegevens tijdens de capaciteitsinventarisatie en tijdens de telling zijn vervolgens in deze app ingevuld en direct digitaal opgeslagen waardoor de kans op fouten van overschrijven van pen en papier wordt weggenomen.



Afbeelding 1: Onderzoeksgebied parkeeronderzoek Prinses Beatrixstraat 1A - Brunssum

3. UITVOERING

Voorafgaand aan het onderzoek is de openbare parkeercapaciteit vastgesteld in het onderzoeksgebied. Tijdens het vaststellen van de parkeercapaciteit is onderscheid gemaakt naar regime (bijvoorbeeld blauwe zone of betaald), naar de manier van parkeren (bijvoorbeeld haaks- of langsparkeren) en is het genoteerd als bijzondere plaatsen aanwezig zijn (bijvoorbeeld invalidenparkeerplaats of parkeerplaats voor laden en lossen). Tijdens het vaststellen van de capaciteit hebben wij ons eigen meetprotocol als uitgangspunt gebruikt.

Het onderzoek is uitgevoerd op de hieronder genoemde dagen en tijdstippen. Deze onderzoeksmomenten zijn gebaseerd op de aanwezigheidspercentages van parkeerders voor de functie wonen. Op deze acht momenten is het onderzoek uitgevoerd:

- Zaterdagmiddag	zaterdag 11 april	15:00 – 16:00
- Zaterdagavond	zaterdag 11 april	20:00 – 21:00
- Werkdagavond	dinsdag 14 april	20:00 – 21:00
- Werkdagnacht	dinsdag 14 april	23:00 – 00:00
- Werkdagavond	donderdag 16 april	20:00 – 21:00
- Werkdagnacht	donderdag 16 april	23:00 – 00:00
- Zaterdagmiddag	zaterdag 18 april	15:00 – 16:00
- Zaterdagavond	zaterdag 18 april	20:00 – 21:00

3.1. Bijzonderheden

Ten tijde van de uitvoering van het onderzoek waren er verschillende werkzaamheden op de Prinses Margrietstraat en de Doorvaartstraat, hierdoor waren meerdere parkeerplaatsen niet beschikbaar om er te parkeren. In overleg met de gemeente Brunssum is besloten deze secties uit het onderzoeksgebied te laten. Verder waren er geen bijzonderheden in het onderzoeksgebied. De weersomstandigheden waren normaal voor de tijd van het jaar.

3.2. Verwerking en rapportage

Nadat het veldwerk is uitgevoerd, zijn de verzamelde gegevens verwerkt. Na de controle en verwerking van de data is gestart met de analyse. In hoofdstuk 4 van deze rapportage worden de resultaten van het onderzoek weergegeven.

4. RESULTATEN PARKEERONDERZOEK

Nadat het veldwerk is uitgevoerd, zijn de verzamelde gegevens verwerkt. Na de controle en verwerking van de data is gestart met de analyse. In dit hoofdstuk zijn tabellen met de resultaten van de capaciteitsinventarisatie, de onderzoeksmomenten en de berekening van de restcapaciteit weergegeven. Bijlage 1 bevat de bezettingskaart van het drukste meetmoment op dinsdag 14 april tussen 20:00 – 21:00 uur. Bijlage 2 tot en met bijlage 9 bevat de bezetting per sectie per meetmoment. De sectienummers die zijn weergegeven in de tabellen in de bijlage zijn terug te vinden op de kaart in bijlage 1. In de tabellen in dit hoofdstuk wordt de parkeerdruk berekend door de totale bezetting inclusief de fout geparkeerde voertuigen af te zetten tegen de totale capaciteit, min de plekken die niet beschikbaar waren om te parkeren (bijvoorbeeld door een geparkeerde aanhanger) op deze plaatsen per ronde.

4.1. Capaciteit

In tabel 1 is de parkeercapaciteit in het onderzoeksgebied weergegeven. In het onderzoeksgebied zijn, verdeeld over vijf secties, in totaal 25 parkeerplaatsen aanwezig in de openbare ruimte waarvan alle 25 plaatsen ongereguleerd (gratis) zijn.

Capaciteit			
Sectie	**Straatnaam**	**Cap. totaal**	**Cap. gratis**
1	Prinses Beatrixstraat	5	5
2	Prinses Beatrixstraat	5	5
8	Doorvaartstraat	10	10
9	Doorvaartstraat	0	0
10	Doorvaartstraat	5	5
	Totaal	**25**	**25**

Tabel 1: Parkeercapaciteit in het onderzoeksgebied

4.2. Resultaten parkeeronderzoek

In tabel 2 zijn de resultaten weergegeven van het parkeeronderzoek uitgevoerd op acht onderzoeksmomenten. De hoogste bezetting is gemeten op zaterdag 11 april tussen 15:00 – 16:00 uur. In totaal stonden zestien voertuigen op dat moment in het onderzoeksgebied geparkeerd, waarvan alle zestien voertuigen op de ongereguleerde (gratis) parkeerplaatsen. Wanneer de bezetting van zestien voertuigen wordt afgezet tegen de capaciteit van 25 parkeerplaatsen, resulteert dit in een bezettingspercentage van 64%. Op de ongereguleerde (gratis) plaatsen is de parkeerdruk 64%.

De hoogste parkeerdruk is gemeten op dinsdag 14 april tussen 20:00 – 21:00 uur. De totale bezetting was deze ronde veertien voertuigen. Doordat vier parkeerplaatsen niet beschikbaar waren, en deze van de capaciteit worden afgehaald, is de berekende parkeerdruk tijdens dit onderzoeksmoment 67%. Op de ongereguleerde (gratis) parkeerplaatsen is de parkeerdruk op dat moment ook 67%.

Onderzoeksmoment	Gebied	Cap. totaal	Cap. gratis	Bez. totaal	Bez. gratis	Bez. fout	Niet beschik-baar	Parkeer-druk
Zaterdag 11 april 15:00 - 16:00	Totaal 100 meter	25	25	16	16	0	0	64%
	Parkeerdruk gratis		25		16	0	0	64%
Zaterdag 11 april 20:00 - 21:00	Totaal 100 meter	25	25	14	14	0	0	56%
	Parkeerdruk gratis		25		14	0	0	56%
Dinsdag 14 april 20:00 - 21:00	Totaal 100 meter	25	25	14	13	1	4	67%
	Parkeerdruk gratis		25		13	1	4	67%
Dinsdag 14 april 23:00 - 00:00	Totaal 100 meter	25	25	11	10	1	4	52%
	Parkeerdruk gratis		25		10	1	4	52%
Donderdag 16 april 20:00 - 21:00	Totaal 100 meter	25	25	14	13	1	0	56%
	Parkeerdruk gratis		25		13	1	0	56%
Donderdag 16 april 23:00 - 00:00	Totaal 100 meter	25	25	9	9	0	0	36%
	Parkeerdruk gratis		25		9	0	0	36%
Zaterdag 18 april 15:00 - 16:00	Totaal 100 meter	25	25	8	8	0	0	32%
	Parkeerdruk gratis		25		8	0	0	32%
Zaterdag 18 april 20:00 - 21:00	Totaal 100 meter	25	25	8	8	0	0	32%
	Parkeerdruk gratis		25		8	0	0	32%

Tabel 2: Resultaten per onderzoeksmoment

4.3. Berekening restcapaciteit

In verband met de plannen om het pand op de Prinses Beatrixstraat 1A in Brunssum van bedrijf tot woningen te transformeren is behoefte aan inzicht in de actuele parkeerdruk. In paragraaf 4.2 is per onderzoeksmoment de parkeerdruk weergegeven. De hoogste parkeerdruk is vastgesteld op dinsdag 14 april tussen 20:00 – 21:00 uur, namelijk een parkeerdruk van 67% op de ongereguleerde (gratis) parkeerplaatsen. De hoogste bezetting is vastgesteld op zaterdag 11 april tussen 15:00 – 16:00 uur. In totaal stonden zestien voertuigen op dat moment in het onderzoeksgebied geparkeerd. In onderstaande tabel wordt de restcapaciteit weergegeven per meetmoment waarbij een bovengrens is gehanteerd van een parkeerdruk van 85%. Deze bovengrens is overgenomen uit de 'Parkeernota Brunssum 2022'. In de berekening van de restcapaciteit zijn alleen de ongereguleerde (gratis) parkeerplaatsen meegenomen, inclusief de fout geparkeerde voertuigen.

In tabel 3 is per onderzoeksmoment de restcapaciteit weergegeven. In onderstaande tabel is te zien dat op het drukste meetmomenten in de openbare ruimte een restcapaciteit aanwezig is van vijf parkeerplaatsen. Op de andere meetmoment ligt de restcapaciteit tussen de zeven en dertien parkeerplaatsen.

Berekening restcapaciteit					
Datum onderzoeksdag	**Tijdstip**	**Totale capaciteit**	**Bezetting totaal**	**Aantal voertuigen bij parkeerdruk 85%**	**Rest capaciteit**
zaterdag 11 april 2026	15:00 - 16:00	25	16	21	5
zaterdag 11 april 2026	20:00 - 21:00	25	14	21	7
dinsdag 14 april 2026	20:00 - 21:00	25	14	21	7
dinsdag 14 april 2026	23:00 - 00:00	25	11	21	10
donderdag 16 april 2026	20:00 - 21:00	25	14	21	7
donderdag 16 april 2026	23:00 - 00:00	25	9	21	12
zaterdag 18 april 2026	15:00 - 16:00	25	8	21	13
zaterdag 18 april 2026	20:00 - 21:00	25	8	21	13

Tabel 3: Berekening restcapaciteit per onderzoeksmoment

4.4. Parkeerbalans en conclusie

In verband met de plannen om het pand op de Prinses Beatrixstraat 1A in Brunssum van bedrijf tot woningen te transformeren is behoefte aan inzicht in de actuele parkeerdruk en restcapaciteit. 4-Traffic heeft in april 2026 een parkeeronderzoek uitgevoerd rondom de ontwikkellocatie. In paragraaf 4.2 zijn de resultaten van het onderzoek weergegeven. In paragraaf 4.3 is de restcapaciteit per onderzoeksmoment weergegeven. De restcapaciteit in de openbare ruimte bedraagt op het drukste meetmoment vijf parkeerplaatsen.

In onderstaande tabel wordt de parkeerbalans weergegeven. De gemeente Brunssum heeft aangegeven dat salderen niet mogelijk is, daarom wordt in onderstaande parkeerplaats gerekend met een normatieve parkeerbehoefte zonder rekening te houden met aanwezigheidspercentages.

Uit correspondentie met de gemeente Brunssum blijkt dat de totale parkeervraag voor de ontwikkeling 23 bedraagt. De gemeente Brunssum heeft aangegeven dat de parkeervraag voor bezoekers (parkeervraag van vier) opgevangen kan worden in de openbare ruimte binnen 250 meter loopafstand. Dan resteert de parkeervraag van negentien voor bewoners. De initiatiefnemer is voornemens zes parkeerplaatsen op eigen terrein te realiseren. Daarnaast worden in samenwerking met de gemeente Brunssum dertien parkeerplaatsen toegevoegd aan de openbare ruimte. Voor het toevoegen van de parkeerplaatsen aan de openbare ruimte komen vijf parkeerplaatsen te vervallen. De resterende parkeervraag in de openbare ruimte wordt als volgt berekend (19-6-13+5=5). In de openbare ruimte moet voldoende restcapaciteit aanwezig zijn om de resterende parkeervraag van vijf voertuigen op te vangen. Uit het parkeeronderzoek is gebleken dat, rekening houdend met de bovengrens van een parkeerdruk van 85%, in de openbare ruimte een restcapaciteit aanwezig is van vijf voertuigen.

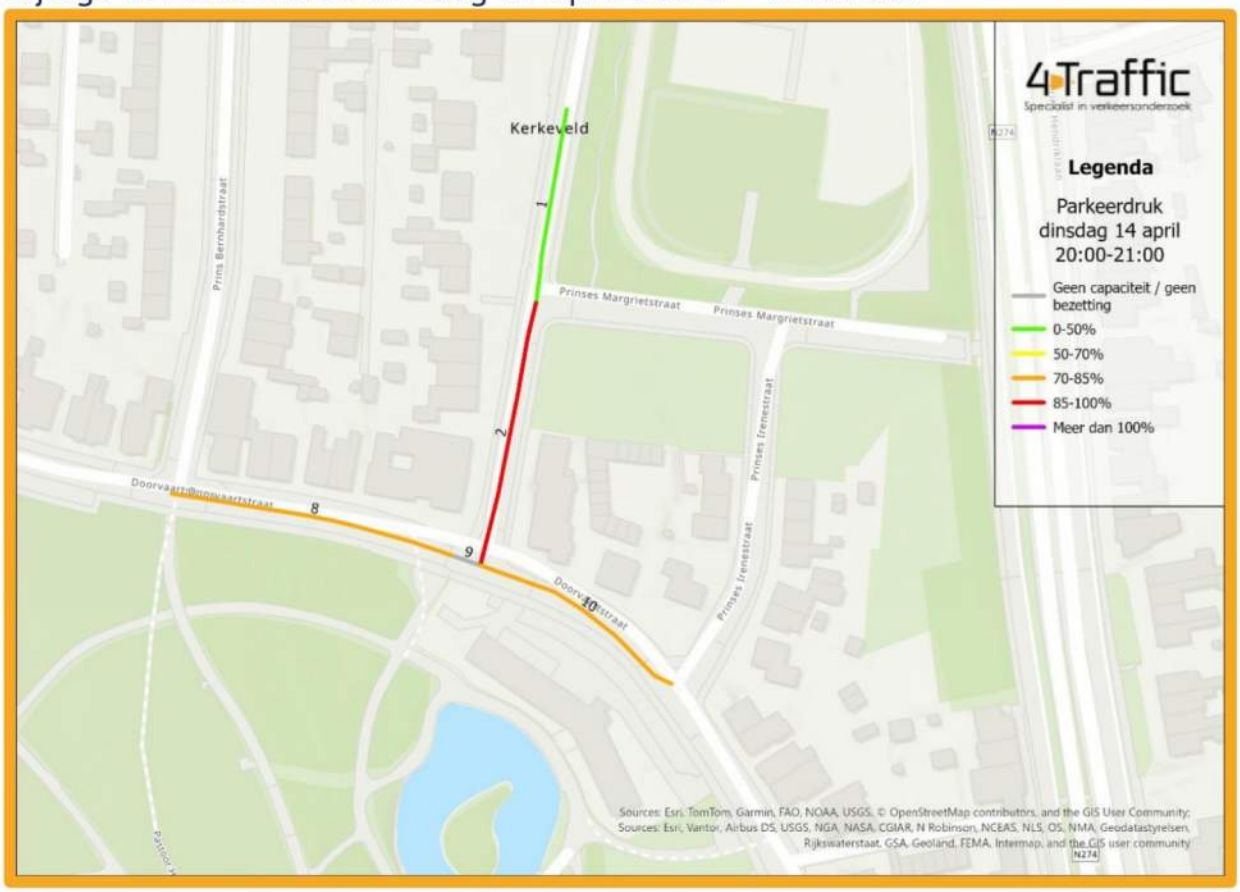
De toename in de parkeervraag ten gevolge van de geplande ontwikkeling aan de Prinses Beatrixstraat 1A in Brunssum kan deels op eigen terrein en deels in de openbare ruimte opgevangen worden. Voorwaarden hiervoor is dat zes parkeerplaatsen op eigen terrein worden gerealiseerd en dertien parkeerplaatsen in de openbare ruimte (die ten kosten gaan van maximaal vijf parkeerplaatsen).

Parkeerbalans	
Totale parkeervraag ontwikkeling	23
Parkeervraag ontwikkeling bezoekers	4
Parkeervraag ontwikkeling bewoners	19
Parkeerplaatsen eigen terrein	6
Parkeerplaatsen toevoegen in de openbare ruimte	13
Parkeerplaaten opheffen in de openbare ruimte	5
Resterende parkeervraag openbare ruimte	**5**
Capaciteit onderzoeksgebied	25
Bezetting drukste meetmoment	16
Bezetting max. parkeerdruk 85%	21
Restcapaciteit openbare ruimte	5
Resterende parkeervraag	**0**

Tabel 4: Parkeerbalans

BIJLAGEN

Bijlage 1: Parkeerdruk dinsdag 14 april 20:00 – 21:00 uur



Bijlage 2: Parkeerdruk zaterdag 11 april 15:00 – 16:00 uur

Zaterdag 11 april 15:00 - 16:00								
Sectie	Straatnaam	Cap. totaal	Bez. totaal	Bez. gratis	Bez. geh. k.	Bez. fout	Niet beschik-baar	Parkeer-druk
1	Prinses Beatrixstraat	5	5	5	0	0	0	100%
2	Prinses Beatrixstraat	5	1	1	0	0	0	20%
8	Doorvaartstraat	10	8	8	0	0	0	80%
9	Doorvaartstraat	0	0	0	0	0	0	-
10	Doorvaartstraat	5	2	2	0	0	0	40%
	Totaal 100 meter	**25**	**16**	**16**	**0**	**0**	**0**	64%
	Parkeerdruk gratis			**16**		**0**	**0**	64%

Bijlage 3: Parkeerdruk zaterdag 11 april 20:00 – 21:00 uur

Zaterdag 11 april 20:00 - 21:00								
Sectie	Straatnaam	Cap. totaal	Bez. totaal	Bez. gratis	Bez. geh. k.	Bez. fout	Niet beschik-baar	Parkeer-druk
1	Prinses Beatrixstraat	5	0	0	0	0	0	0%
2	Prinses Beatrixstraat	5	1	1	0	0	0	20%
8	Doorvaartstraat	10	8	8	0	0	0	80%
9	Doorvaartstraat	0	0	0	0	0	0	-
10	Doorvaartstraat	5	5	5	0	0	0	100%
	Totaal 100 meter	**25**	**14**	**14**	**0**	**0**	**0**	56%
	Parkeerdruk gratis			**14**		**0**	**0**	56%

Bijlage 4: Parkeerdruk dinsdag 14 april 20:00 – 21:00 uur

Dinsdag 14 april 20:00 - 21:00								
Sectie	Straatnaam	Cap. totaal	Bez. totaal	Bez. gratis	Bez. geh. k.	Bez. fout	Niet beschik-baar	Parkeer-druk
1	Prinses Beatrixstraat	5	2	2	0	0	0	40%
2	Prinses Beatrixstraat	5	1	0	0	1	4	100%
8	Doorvaartstraat	10	7	7	0	0	0	70%
9	Doorvaartstraat	0	0	0	0	0	0	-
10	Doorvaartstraat	5	4	4	0	0	0	80%
	Totaal 100 meter	**25**	**14**	**13**	**0**	**1**	**4**	67%
	Parkeerdruk gratis			**13**		**1**	**4**	67%

Bijlage 5: Parkeerdruk dinsdag 14 april 23:00 – 00:00 uur

Dinsdag 14 april 23:00 - 00:00								
Sectie	**Straatnaam**	**Cap. totaal**	**Bez. totaal**	**Bez. gratis**	**Bez. geh. k.**	**Bez. fout**	**Niet beschik-baar**	**Parkeer-druk**
1	Prinses Beatrixstraat	5	0	0	0	0	0	0%
2	Prinses Beatrixstraat	5	1	0	0	1	4	100%
8	Doorvaartstraat	10	5	5	0	0	0	50%
9	Doorvaartstraat	0	0	0	0	0	0	-
10	Doorvaartstraat	5	5	5	0	0	0	100%
	Totaal 100 meter	**25**	**11**	**10**	**0**	**1**	**4**	**52%**
	Parkeerdruk gratis			**10**		**1**	**4**	**52%**

Bijlage 6: Parkeerdruk donderdag 16 april 20:00 – 21:00 uur

Donderdag 16 april 20:00 - 21:00								
Sectie	**Straatnaam**	**Cap. totaal**	**Bez. totaal**	**Bez. gratis**	**Bez. geh. k.**	**Bez. fout**	**Niet beschik-baar**	**Parkeer-druk**
1	Prinses Beatrixstraat	5	4	4	0	0	0	80%
2	Prinses Beatrixstraat	5	1	1	0	0	0	20%
8	Doorvaartstraat	10	7	6	0	1	0	70%
9	Doorvaartstraat	0	0	0	0	0	0	-
10	Doorvaartstraat	5	2	2	0	0	0	40%
	Totaal 100 meter	**25**	**14**	**13**	**0**	**1**	**0**	**56%**
	Parkeerdruk gratis			**13**		**1**	**0**	**56%**

Bijlage 7: Parkeerdruk donderdag 16 april 23:00 – 00:00 uur

Donderdag 16 april 23:00 - 00:00								
Sectie	**Straatnaam**	**Cap. totaal**	**Bez. totaal**	**Bez. gratis**	**Bez. geh. k.**	**Bez. fout**	**Niet beschik-baar**	**Parkeer-druk**
1	Prinses Beatrixstraat	5	0	0	0	0	0	0%
2	Prinses Beatrixstraat	5	1	1	0	0	0	20%
8	Doorvaartstraat	10	4	4	0	0	0	40%
9	Doorvaartstraat	0	0	0	0	0	0	-
10	Doorvaartstraat	5	4	4	0	0	0	80%
	Totaal 100 meter	**25**	**9**	**9**	**0**	**0**	**0**	**36%**
	Parkeerdruk gratis			**9**		**0**	**0**	**36%**

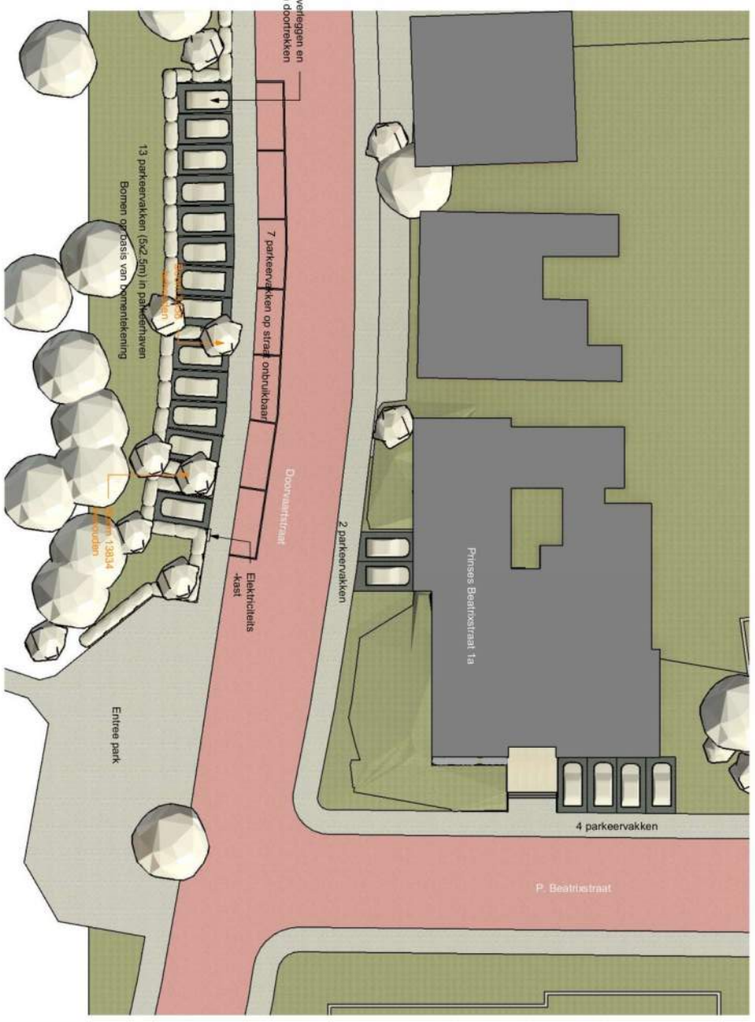
Bijlage 8: Parkeerdruk zaterdag 18 april 15:00 – 16:00 uur

Zaterdag 18 april 15:00 - 16:00								
Sectie	**Straatnaam**	**Cap. totaal**	**Bez. totaal**	**Bez. gratis**	**Bez. geh. k.**	**Bez. fout**	**Niet beschik-baar**	**Parkeer-druk**
1	Prinses Beatrixstraat	5	0	0	0	0	0	0%
2	Prinses Beatrixstraat	5	1	1	0	0	0	20%
8	Doorvaartstraat	10	5	5	0	0	0	50%
9	Doorvaartstraat	0	0	0	0	0	0	-
10	Doorvaartstraat	5	2	2	0	0	0	40%
	Totaal 100 meter	**25**	**8**	**8**	**0**	**0**	**0**	**32%**
	Parkeerdruk gratis			**8**		**0**	**0**	**32%**

Bijlage 9: Parkeerdruk zaterdag 18 april 20:00 – 21:00 uur

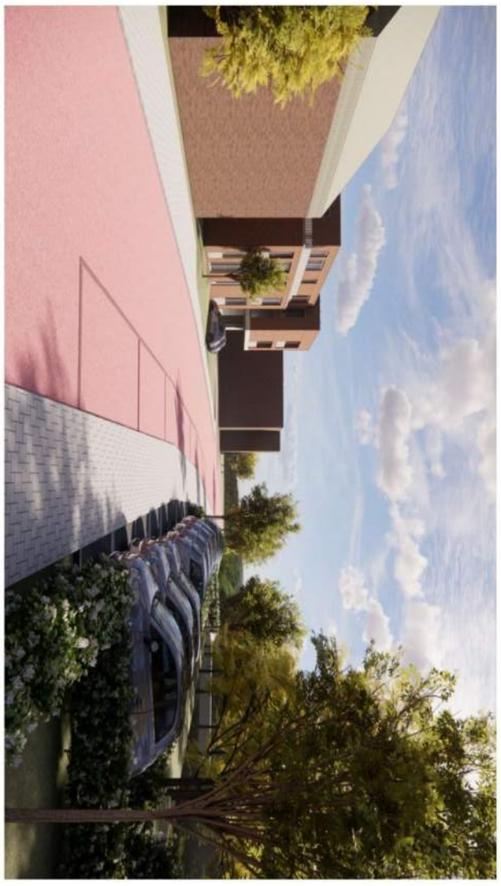
Zaterdag 18 april 20:00 - 21:00								
Sectie	**Straatnaam**	**Cap. totaal**	**Bez. totaal**	**Bez. gratis**	**Bez. geh. k.**	**Bez. fout**	**Niet beschik-baar**	**Parkeer-druk**
1	Prinses Beatrixstraat	5	0	0	0	0	0	0%
2	Prinses Beatrixstraat	5	1	1	0	0	0	20%
8	Doorvaartstraat	10	4	4	0	0	0	40%
9	Doorvaartstraat	0	0	0	0	0	0	-
10	Doorvaartstraat	5	3	3	0	0	0	60%
	Totaal 100 meter	**25**	**8**	**8**	**0**	**0**	**0**	**32%**
	Parkeerdruk gratis			**8**		**0**	**0**	**32%**

Bijlage 10



SITUATIE 1:500









Wildverband

www.studiowildverband.nl
hello@studiowildverband.nl
tel. 020 210 1629

Singel 126 - 130
1015 AE, Amsterdam

BETREFT
PARKEREN

FORMAAT
A3

PROJECT NR.
0266

SCHAAL
1 : 500

PROJECT
P. Beatrixstraat 1A

FASE
DEFINITIEF ONTWERP

DATUM
16-09-2026

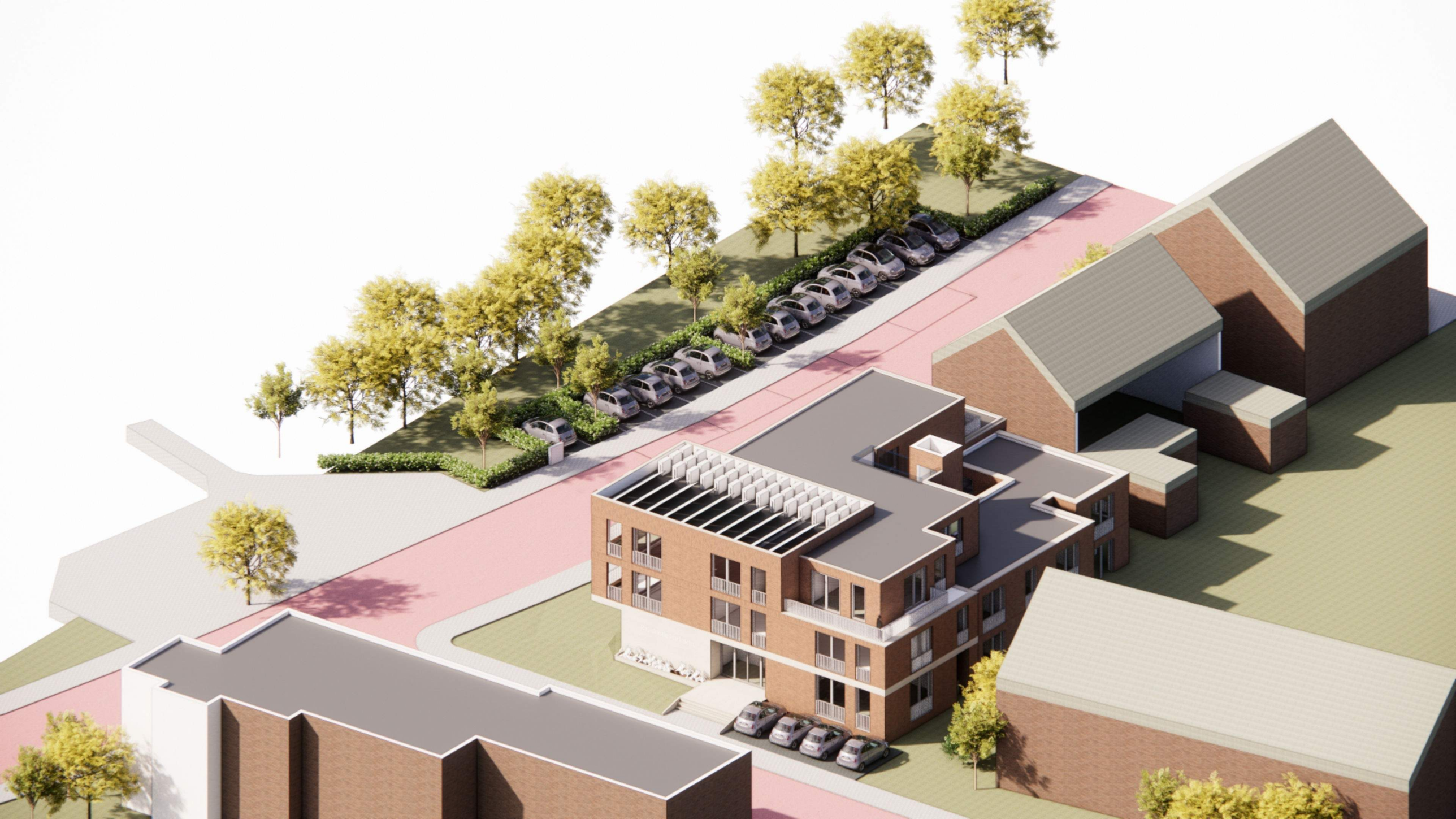
GEWIJZIGD

TEKENING NR.
P-01

OPDRACHTGEVER
TN Steengoed B.V.

Blankenstein 400
7943 PH Meppel

Bijlage 11







Bijlage 12

Quickscan Ecologie

Prinses Beatrixstraat 1-A Brunssum



Opdrachtgever
TN-Steengoed
Doornbosstraat 4-34
7941 KH Meppel

Contactpersoon opdrachtgever
Dhr. M. Nederbergh

Contactpersoon Sluiter Eco Advies en Onderzoek
Dhr. L. Sluiter, MSc.
06-12407426
mail@sluiter-eco.nl

Projectcode	P25119
Versiedatum	9-5-2025
Status	Concept_v1
Kwaliteitsborging	Mr. M. Mulder-Sluiter
Datum controle	9-5-2025

Inhoudsopgave

Inleiding 4

1.1 Aanleiding 4

1.2 Doel 4

Locatie en planontwikkeling 6

2.1 Plangebied en directe omgeving 6

2.2 Voorgenomen werkzaamheden 7

Wettelijk kader 9

3.1. Inleiding 9

3.2 Omgevingswet (Ow) 9

3.3 Gebiedsbescherming 10

Natura 2000 (Ow Bal § 11.1) 10

Natuurnetwerk Nederland (NNN) 10

3.4 Soortbescherming (Ow Bal § 11.2) 10

Methode 12

4.1 Inleiding 12

4.2 Veldwerk 12

4.3 Ecologisch deskundige 12

Resultaten 14

5.1 Inleiding 14

5.2 Flora 15

5.3 Grondgebonden zoogdieren 15

5.4 Vleermuizen 17

5.5 Broedvogels 18

5.6 Amfibieën 20

5.7 Reptielen 20

5.8 Samenvatting 20

Effectenbeschrijving soorten 22

6.1 Inleiding 22

6.3 (Jaarrond beschermde) nesten 22

6.4 (Specifieke) Zorgplicht 24

6.5 Samenvatting effecten, maatregelen en advies 25

Gebiedsbescherming 26
7.1 Natura 2000-gebieden 26
7.2 Mogelijke effecten op Natura 2000-gebieden 27
7.3 Natuurnetwerk Nederland 27
BIJLAGE 1 Rapport Beschermde SoortenIndicator (BeSI) 29
BIJLAGE 2 Lijst jaarrond beschermde vogels (Limburg) 30
BIJLAGE 3 Impressie plangebied 32

Inleiding

1.1 Aanleiding

In opdracht van TN-Steengoed heeft Sluiter Eco Advies en Onderzoek een Quickscan Ecologie uitgevoerd op het adres Prinses Beatrixstraat 1-A Brunssum, gemeente Brunssum, provincie Limburg. Het plangebied bestaat uit een voormalig kantoorpand, dat momenteel niet meer in gebruik is.

Aanleiding tot het onderzoek is de voorgenomen herontwikkeling van het gebouw voor de realisatie van in totaal 11 appartementen.

Omdat de ontwikkeling negatieve gevolgen kan hebben op beschermde natuurwaarden, is de voorgenomen activiteit getoetst aan de geldende wet- en regelgeving. Het doel van deze Quickscan Ecologie in het kader van de Omgevingswet is inzicht verkrijgen in de mogelijke effecten op beschermde natuurwaarden als gevolg van het project. Indien negatieve effecten niet zijn te voorkomen of verwacht kunnen worden, wordt advies gegeven omtrent de vervolgstappen.

1.2 Doel

Door middel van deze Quickscan Ecologie Omgevingswet worden de geplande activiteiten getoetst aan de soorten- en gebiedsbescherming uit de Omgevingswet (Natura 2000-gebieden en het natuurnetwerk Nederland (NNN)). De toetsing bestaat uit onderstaande punten:

- Het vaststellen van de eventuele aanwezigheid van beschermde soorten in het plangebied;
- Beoordelen of het voorgenomen project leidt tot verbodsovertredingen van de Omgevingswet (hierna: Ow) ten aanzien van de soortbescherming; en
- Het analyseren van eventuele effecten op Natura 2000-gebieden en overige beschermde gebieden (NNN en weidevogelgebieden).

Het doel van deze Quickscan is vast te stellen of strikter beschermde soorten in het plangebied voorkomen (met bijbehorende functie(s)) en daaropvolgend of de geplande ontwikkelingen strijdig zijn met het Besluit activiteiten leefomgeving (Bal). Vervolgens wordt bepaald of een aanvullend soortgericht onderzoek noodzakelijk is, en zo ja, wat de vervolgstappen zijn.

Indien geen strikter beschermde soorten worden aangetroffen in het plangebied, of als deze soorten geen schade ondervinden van de geplande ingrepen, dan blijven de algemene beschermende bepalingen conform de Algemene Zorgplicht van kracht (zie hierna paragraaf 3.2).

Aan de hand van de te verwachten effecten, de planning en de omvang van de uit te voeren werkzaamheden wordt vervolgens een advies opgesteld, zodat zo mogelijk eventuele nadelige effecten worden weggenomen of geminimaliseerd. Als blijkt dat ondanks de geadviseerde maatregelen nadelige effecten op strikt beschermde soorten niet uit te sluiten zijn, dan zal een aanvullend soortgericht onderzoek en/of omgevingsvergunningsaanvraag voor een flora- en fauna-activiteit nodig zijn.

Uit de quickscan volgt ook of in het kader van de Natura 2000-richtlijn de noodzaak bestaat tot een passende beoordeling of dat vervolgstappen nodig zijn ten aanzien van de planologisch beschermde NNN-gebieden.

Sluiter Eco Advies en Onderzoek is niet aansprakelijk voor (vervolg)schade die kan voorkomen op basis van de inhoud en resultaten van het opgestelde rapport. Een quickscan is een momentopname en geeft een inschatting van de geschiktheid van de onderzoekslocatie voor beschermde soorten en gebieden. Dit rapport is opgesteld op verzoek van de opdrachtgever en is zijn eigendom.



Figuur 1: Impressie deel van het huidige gebouw

Locatie en planontwikkeling

2.1 Plangebied en directe omgeving

Het plangebied bestaat uit een voormalig kantoorpand dat momenteel niet in gebruik is (bouwjaar 1961[1], met een oppervlakte van circa 811 m^2). Het pand verkeert over het algemeen in een redelijke tot goede staat van onderhoud. Op enkele locaties is sprake van wat achterstallig onderhoud. Het grootste deel van het pand bestaat momenteel uit twee woonlagen, het overige deel is grotendeels enkel laags. In het midden van het pand bevindt zich een binnenplaats. Het gebouw is opgetrokken uit bakstenen muren met spouw en open stootvoegen. Het platte dak is grotendeels bekleed met bitumen, deels met grind en deels zonder grind. Rondom het gebouw zijn woningen gelegen.

Direct rondom het kantoorpand is een gazon gelegen met enkele heesters (o.a. vuurdoorn), bomen (kers en gewone es) en een aantal hagen. De tuin behorende bij het gebouw grenst aan tuinen van omliggende woningen.

Het gebouw ligt in de bebouwde kom van Brunssum direct ten zuidenoosten van het centrum (zie figuur 2.2). Aan de zuidzijde aan de overkant van de Doorvaartstraat ligt het Vijverpark met onder andere het openluchttheater en de Eendjesvijver. De directe omgeving bestaat uit bebouwing met laanbomen en groenstroken.



Figuur 2.1: Rondom het gebouw bevinden zich diverse tuinen met hagen.

[1] bron: BAG Viewer



Figuur 2.2: Rood omlijnd (globaal) het te renoveren gebouw; bron ondergrond: PDOKViewer

2.2 Voorgenomen werkzaamheden

De initiatiefnemer is voornemens het pand grondig te renoveren. Door onder andere een extra verdieping aan te brengen en het gebouw aan de buitenzijde opnieuw te isoleren, ontstaat nieuwe uitstraling van het gebouw. Het voornemen bestaat om inpandig in totaal 11 appartementen te realiseren inclusief bergingen en parkeerplaatsen (zie figuur 2.3). De aanwezige verhardingen en de vegetatie rondom het gebouw worden verwijderd. De tuin zal opnieuw worden ingericht. Het streven is in oktober 2026 te starten met de werkzaamheden. Voor de werkzaamheden wordt groot materieel ingezet.



Figuur 2.3: Schetsontwerp nieuwe situatie

Wettelijk kader

3.1. Inleiding

Dit hoofdstuk geeft achtergrondinformatie over de natuurwetgeving waaraan de voorgenomen ingreep op de onderzoekslocatie wordt getoetst. Dit hoofdstuk is niet toegespitst op de situatie op de onderzoekslocatie, maar geeft alleen een beschrijving van de geldende wetgeving.

Het aanvullingsspoor natuur zorgt voor de integratie van de regelgeving over natuur en flora en fauna in de Omgevingswet. De regels van het aanvullingsspoor natuur gaan over:

- het beschermen en ontwikkelen van natuur, en het behoud en herstel van de biologische diversiteit;
- het doelmatig beheren, gebruiken en ontwikkelen van de natuur voor maatschappelijke functies;
- het verzekeren van een samenhangend beleid voor het behoud en beheer van waardevolle landschappen. Dit vanwege hun bijdrage aan de biologische diversiteit en hun cultuurhistorische betekenis. En voor maatschappelijke functies.

De provincie is het bevoegd gezag voor de toetsing van een Natura 2000-activiteit[2] en/of flora- en fauna-activiteit[3]. Bij een activiteit waarmee grote nationale belangen zijn gemoeid, is het Rijk bevoegd gezag.

3.2 Omgevingswet (Ow)

Op 1 januari 2024 is de Omgevingswet in werking getreden. Hiermee is de Wet natuurbescherming 2017 komen te vervallen. Het aanvullingsspoor natuur uit de Omgevingswet voorziet in een wettelijk kader voor de bescherming van natuurgebieden, dier- en plantensoorten en houtopstanden.

Algemene zorgplicht

De Omgevingswet regelt in de artikelen 1.6 tot en met 1.8 een algemene zorgplicht. Dit houdt in dat overheden, bedrijven én burgers verantwoordelijk zijn voor een veilige en gezonde leefomgeving. Als er specifieke decentrale of rijksregels zijn, geldt de algemene zorgplicht niet meer.

Specifieke zorgplicht

Specifieke zorgplichten borduren voort op de algemene zorgplicht, maar zijn concreter. Een specifieke zorgplicht geldt voor specifieke activiteiten voor concreet genoemde belangen. De specifieke zorgplicht in het aanvullingsspoor natuur is opgenomen in het Besluit activiteiten leefomgeving (Bal) onder artikel 11.6. (gebiedsbescherming), 11.27 (soortbescherming) en 11.116 (houtopstanden).

---

[2] *Activiteit, inhoudende het realiseren van een project dat niet direct verband houdt met of nodig is voor het beheer van een Natura 2000-gebied, maar afzonderlijk of in combinatie met andere plannen of projecten significante gevolgen kan hebben voor een Natura 2000-gebied.*

[3] *Activiteit met mogelijke gevolgen voor van nature in het wild levende dieren of planten.*

3.3 Gebiedsbescherming

Natura 2000 (Ow Bal § 11.1)

In het aanvullingsspoor natuur uit de Omgevingswet zijn specifieke regels opgenomen ter bescherming van bijzondere natuurwaarden. Het gaat dan voornamelijk om de bescherming van natuurgebieden van Europees belang die behoren tot het Natura 2000-netwerk of tot bijzonder nationaal natuurgebied. Voorafgaand aan het verrichten van activiteiten in of in de directe nabijheid van een Natura 2000-gebied of bijzonder nationaal natuurgebied dient kennis te worden genomen over de instandhoudingsdoelstellingen van het gebied. Het uiteindelijke doel van Natura 2000 is het bereiken van de landelijk gunstige staat van instandhouding voor alle door de richtlijnen beschermde soorten en habitats. Voor elk Natura 2000-gebied zijn instandhoudingsdoelstellingen geformuleerd voor soorten en/of habitattypen. Per soort en/of habitattype is aangegeven of behoud van de huidige aantallen/arealen voldoende is, of dat uitbreiding dan wel verbetering nodig is. Het is verboden om zonder vergunning een project te realiseren dat significante gevolgen kan hebben op de instandhoudingsdoelstellingen van (de aangewezen habitattypen en -soorten van) een Natura 2000-gebied. Verslechterende of significant verstorende gevolgen op de leefgebieden, natuurlijke habitats en habitats van soorten, moet worden voorkomen. Voor een beoordeling of sprake kan zijn van effecten op beschermde Natura 2000-gebieden is het van belang na te gaan of in de nabijheid van het plangebied wettelijk beschermde gebieden (Natura 2000-gebieden) zijn gelegen. Daarnaast wordt beoordeeld of storingsfactoren kunnen optreden vanuit de voorgenomen werkzaamheden.

Natuurnetwerk Nederland (NNN)

De bescherming van het Natuurnetwerk Nederland (NNN) is vastgelegd in artikel 2.44 Ow, en uitgewerkt in provinciale verordeningen. Provincies wijzen gebieden aan die het NNN vormen. Via de provinciale verordeningen worden, in het belang van de bescherming, instandhouding en ontwikkeling van de wezenlijke kenmerken en waarden, regels gesteld omtrent de inhoud van bestemmingsplannen en omgevingsvergunningen (art 7.7 en art 7.8 van het Besluit kwaliteit leefomgeving, Bkl).

Voor nieuwe ontwikkelingen binnen het NNN, waarbij wordt afgeweken van het bestemmingsplan of omgevingsplan, is een nadere beoordeling nodig. Daarin wordt beoordeeld of sprake is van significante aantasting van de wezenlijke kenmerken en waarden, oppervlakte en/of samenhang van het NNN. Regels voor beoordeling van effecten op het NNN zijn vastgelegd in provinciale verordeningen.

3.4 Soortbescherming (Ow Bal § 11.2)

Het uitgangspunt bij het onderdeel soortenbescherming is dat geen schade mag worden toegebracht aan beschermde dieren of planten, tenzij dit uitdrukkelijk is toegestaan. De wet kent een drietal beschermingsregimes; beschermingsregime soorten Vogelrichtlijn, beschermingsregime soorten Habitatrichtlijn en beschermingsregime ‘Andere soorten’. Daarnaast zijn van een aantal vogelsoorten de nesten jaarrond beschermd zoals die van veel uil- en roofvogelsoorten. Elk beschermingsregime heeft zijn eigen verbodsbepalingen. Voor iedere ruimtelijke activiteit is het verplicht om te toetsen of deze leiden tot overtreding van de betreffende verbodsbepalingen. Wanneer sprake is van een overtreding dient onderzocht te worden of er een vrijstelling geldt, of dat voldoende mitigerende maatregelen kunnen worden getroffen om de negatieve effecten op de beschermde soorten weg te nemen. Indien dit niet mogelijk blijkt, is het nodig om na te gaan of een omgevingsvergunning kan

worden verkregen. De soortbescherming omvat drie beschermingsregimes met afzonderlijke schadelijke handelingen.

1) Beschermingsregime soorten Vogelrichtlijn (Ow Bal § 11.2.2)
Dit zijn van nature in Nederland in het wild levende vogels van soorten, genoemd in artikel I bij de Vogelrichtlijn, en niet in die bijlage genoemde, geregeld in Nederland voorkomende trekvogelsoorten als bedoeld in artikel 4, tweede lid, van de Vogelrichtlijn.

2) Beschermingsregime soorten Habitatrichtlijn (Ow Bal § 11.2.3)
Dit zijn soorten die genoemd zijn in Bijlage IV bij de Habitatrichtlijn, Bijlage I of II bij het Verdrag van Bern en Bijlage II bij het Verdrag van Bonn.

3) Beschermingsregime andere soorten (Ow Bal § 11.2.4)
Dit zijn dieren of planten van soorten, genoemd in bijlage IX of in de rode lijsten, bedoeld in artikel 2.19, vijfde lid, onder a, onder 3°, van de wet; en voor die soorten belangrijke leefgebieden of natuurlijke habitats. Het gaat hier om de bescherming van zoogdieren, amfibieën, reptielen, vissen, dagvlinders, libellen, kevers en vaatplanten van nature voorkomend in Nederland.

Rode lijst soorten

In tegenstelling tot de Wet natuurbescherming is in de Omgevingswet de specifieke zorgplicht opgenomen waarbij specifiek dieren en planten van de rode lijst soorten worden benoemd. Op grond van de Omgevingswet moet op basis van objectieve gegevens vastgesteld worden of er nadelige gevolgen kunnen optreden voor dieren van die soorten, hun nesten, hun foerageerplaatsen, hun voortplantingsplaatsen, hun rustplaatsen en hun eieren. Indien dit niet het geval is, dienen passende preventieve maatregelen getroffen te worden om nadelige gevolgen te voorkomen.

Houtopstanden (Ow Bal § 11.3)

In het aanvullingsspoor natuur uit de Omgevingswet is de bescherming van houtopstanden geregeld. De kern wordt gevormd door een herbeplantingsplicht in het geval dat houtopstanden worden geveld. Het vellen van houtopstanden is beschermd door een algemene meldplicht (artikel 11.126 Bal) en herbeplantingsplicht (artikel 11.129 Bal) voor houtopstanden vanaf 10 are of meer, of bomenrijen bestaande uit meer dan 20 bomen, buiten de 'bebouwingscontour houtkap' (artikel 11.111 lid 2 Bal). Er zijn een aantal uitzonderingen, zoals houtopstanden binnen de bebouwde kom, kweekbomen en populieren en wilgen als wegbeplanting. Omdat bij de plannen geen houtopstanden worden verwijderd die groter zijn dan 100 m^2, wordt het onderwerp houtopstanden niet verder behandeld.

Methode

4.1 Inleiding

Om na te gaan wat het belang is van het plangebied voor de wettelijk beschermde soorten en gebieden, is het volgende stappenplan gevolgd; zie Tabel 4.1.

Tabel 4.1. Het stappenplan met de gevolgde werkwijze.

Stap	Omschrijving	Toelichting
1	Inventarisatie van beschermde soorten en gebieden	Er zijn verspreidingsgegevens van beschermde soorten opgevraagd uit de verschillende bronnen (o.a. Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF) en Rapport Beschermde Soorten Indicator(BeSi)) voor het plangebied en de nabije omgeving (d.d. 4-5-2025; zie ook Bijlage 1). Op 7-5-2025 is een veldbezoek uitgevoerd door de dhr. L. Sluiter.
2	Effectbeoordeling soorten	Beknopte analyse van de voorgenomen werkzaamheden in relatie tot de habitat/biotoopeisen van de beschermde soorten uit het gebied en directe en indirecte effecten van de voorgenomen ingreep op soorten.
3	Conclusie en advies voor soorten waar negatieve effecten verwacht kunnen worden	Beschrijven van de conclusies en vervolgstappen met betrekking tot (beschermde) soorten.
4	Effectbeoordeling gebiedsbescherming	Beknopte analyse van het project in relatie tot de habitat/biotoopeisen van de beschermde soorten uit het gebied.

4.2 Veldwerk

Om na te gaan wat het belang is van de aanwezige stallen en van de directe omgeving voor wettelijk beschermde soorten, zijn verspreidingsgegevens van beschermde soorten opgevraagd uit de Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF) en Rapport Beschermde Soorten Indicator (Zie bijlage 1). Daarnaast zijn verspreidingsatlassen geraadpleegd om inzicht te krijgen in de regionale verspreiding van soorten. Ook is nagegaan welke vogels in de provincie Limburg een jaarrond beschermd nest hebben (zie Bijlage 2; lijst soorten met jaarrond beschermde nesten). Op 7 mei 2025 heeft dhr. L. Sluiter een verkennend veldbezoek uitgevoerd. De meteorologische omstandigheden waren op dat moment als volgt: half bewolkt, droog, 14 graden Celsius en windkracht 2 Beaufort. Alle delen van het gebouw en de tuin zijn systematisch gecontroleerd op aanwezige natuurwaarden of sporen die daar op duiden. Hierbij is gebruik gemaakt van een verrekijker, zaklamp, camera en - indien van toepassing - een endoscoop. Ook is een omgevingscheck uitgevoerd om de eventuele aanwezigheid van soorten als de huismus en gierzwaluw vast te stellen. Vervolgens is beoordeeld of overtreding van verbods-bepalingen uit het Bal aan de orde kan zijn. In Bijlage 3 is een impressie van het plangebied te vinden.

4.3 Ecologisch deskundige

Ecologisch onderzoek valt niet onder een erkenningsregeling, er worden echter wel randvoorwaarden gesteld aan de competenties van de personen die het veldwerk uitvoeren. Door het RVO is een omschrijving opgesteld van een ecologisch deskundige. Een ecologische deskundige is iemand die ecologisch advies geeft of werkzaamheden begeleidt op het gebied van habitats en

soorten. De ecologisch deskundige heeft schriftelijk voldoende aantoonbare ervaring en specifieke ecologische kennis om ecologisch onderzoek te kunnen doen.
De ecologisch deskundige :

- (her)kent de functionaliteit van leefgebieden van beschermde soorten;
- heeft kennis van de algemeen erkende onderzoeksmethoden;
- kan ecologische werkprotocollen uitwerken;
- kan specifieke maatregelen begeleiden.

Dhr. L. Sluiter is ruim 20 jaar werkzaam als ecologisch deskundige en voldoet aan de bovengenoemde voorwaarden.

Resultaten

5.1 Inleiding

In dit hoofdstuk wordt de (mogelijke) aanwezigheid van onder de Omgevingswet beschermde soorten beschreven en worden de aanwezige habitats beoordeeld op geschiktheid voor dergelijke soorten. In het volgende hoofdstuk wordt per (mogelijk) voorkomende soort(groep) een effectbeoordeling opgenomen en worden eventuele vervolgstappen beschreven. Aan het eind van het hoofdstuk is een tabel opgenomen (tabel 5.2) met de belangrijkste resultaten per soort(groep). De tabel hieronder (tabel 5.1) bevat een overzicht van de beschermde soorten die op basis van verspreidingsgegevens en habitatgeschiktheid kunnen voorkomen binnen of nabij het plangebied. Soorten of soortgroepen die niet zijn benoemd, zijn op voorhand uitgesloten op basis van verspreidingsgegevens en/of door het ontbreken van geschikt habitat. Soorten zoals libellen, kevers en dagvlinders zijn op voorhand uitgesloten doordat geschikt biotoop of geschikte waardplanten ontbreken in de tuin bij het pand. Ook zijn vissen en waterplanten op voorhand uitgesloten door het ontbreken van watervoerende elementen bij het plangebied.

In de provincie Limburg geldt voor diverse soorten een vrijstelling bij een ruimtelijke ingreep. Dit is voor de provincie Limburg geregeld in de Omgevingsverordening Limburg, geconsolideerd op 1 december 2023 (met wijziging in 2024). Dit betekent dat voor deze soorten een vrijstelling geldt van de vergunningplicht in geval van een overtreding van verbodsbepalingen bij ruimtelijke ingrepen, mits de Zorgplicht in acht wordt genomen. Vrijgestelde soorten worden daarom niet in onderstaande tabel beschreven.

Tabel 5.1. Overzicht strikter beschermde soorten die mogelijk voorkomen op basis van habitat, verspreidingsatlassen en NDFF

Soortgroep	Beschermde soorten
Flora	Diverse soorten o.a. dennenorchis, grote leeuwenklauw, kartuizer anjer, kluwenklokje, kruiptijm, wilde ridderspoor en wolfskers (binnen kilometerhok)
Grondgebonden zoogdieren	Eekhoorn* en steenmarter** (binnen een straal van 1 km)
Vleermuizen	Baardvleermuis, Brandts vleermuis, gewone dwergvleermuis, gewone grootoorvleermuis, grijze grootoorvleermuis, kleine dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis, vale vleermuis en watervleermuis (binnen straal van 2 km)
Broedvogels	Meerdere soorten, waaronder vogels met jaarrond beschermde nesten (categorie 1 t/m 5)
Amfibieën	Alpenwatersalamander (binnen een straal van 1 km)
Reptielen	Hazelworm (circa 900 meter ten oosten van het plangebied)

* Vrijgesteld in de periode maart- april en juli tot en met november (in de provincie Limburg)
** Vrijgesteld in de periode 15 augustus tot en met februari (in de provincie Limburg)

5.2 Flora

Inheemse flora

Uit de geraadpleegde verspreidingsgegevens van de NDFF blijkt dat binnen het kilometerhok diverse strikter beschermde soorten in de omgeving van het plangebied voorkomen (beschermingsregime 'Andere soorten' of 'Rode Lijst soorten'). Tijdens de veldinspectie zijn direct rondom het gebouw geen strikt beschermde plantensoorten of Rode Lijst soorten aangetroffen. In het plangebied zijn wel verschillende algemene soorten aanwezig, zoals: Paardenbloem, zandraket, grote brandnetel, klimop en zevenblad. De aanwezigheid van deze soorten duidt op een voedselrijke en enigszins verstoorde bodem.

De beschermde soorten die in de omgeving zijn waargenomen, zijn soorten die hoofdzakelijk afhankelijk zijn van kalkrijke, stikstofarme, zwak tot matig voedselrijke ruderale gronden. Aangezien sprake is van een soortenarm terrein waar stikstofminnende soorten groeien, is het voorkomen van dennenorchis, grote leeuwenklauw, kartuizer anjer, kluwenklokje, kruiptijm, wilde ridderspoor en wolfskers niet te verwachten. Bij de locatie inspectie zijn bovengenoemde soorten ook niet aangetroffen. Omdat geen strikt beschermde flora zijn aangetroffen en deze ook niet worden verwacht, zijn vervolgstappen ten aanzien van de soortgroep flora niet nodig.

Invasieve exoten

Tijdens het veldonderzoek zijn in de directe omgeving van het gebouw geen invasieve exotische soorten aangetroffen, zoals reuzenberenklauw of Japanse duizendknoop.

Conclusie flora: Direct rondom het gebouw zijn geen strikt beschermde plantensoorten aangetroffen. Het overtreden van een verbodsbepaling uit de Ow ten aanzien van plantensoorten kan daarom worden uitgesloten. Tijdens het veldonderzoek zijn ook geen invasieve exoten aangetroffen.

5.3 Grondgebonden zoogdieren

Uit de NDFF en het Besi-rapport (zie Bijlage 1) blijkt dat in de omgeving van het plangebied (binnen een straal van 1 kilometer) waarnemingen bekend zijn van de steenmarter en eekhoorn (beschermingsregime 'Andere soorten').

De eekhoorn wordt vaak gezien in het Vijverpark. In de tuin bij het gebouw of in de directe omgeving van het gebouw zijn geen geschikte bomen voor de eekhoorn aanwezig die mogelijk geschikt zijn als nestboom. Ook zijn geen sporen gevonden zoals afgeknaagde dennenkegels.

Het gebouw heeft geen geschikte gaten of kieren die de steenmarter toegang kunnen verschaffen tot het gebouw. Ook door de afwezigheid van geschikte holen, hout- en/of steenstapels in de directe omgeving van het gebouw zijn verblijfsplaatsen van marterachtigen uit te sluiten.

In het algemeen kan gesteld worden dat tijdens de veldinspectie geen sporen zijn aangetroffen, zoals bewoonde holen, latrines, vraatsporen of uitwerpselen, die kunnen duiden op het voorkomen van strikt beschermde grondgebonden zoogdieren. De steenmarter en eekhoorn komen op basis van

habitatgeschiktheid mogelijk sporadisch voor rondom het gebouw, maar hebben hier geen belangrijke beschermde functies, zoals een vaste verblijfplaats.

Wel zijn vaste verblijfplaatsen te verwachten van minder zwaar beschermde grondgebonden zoogdieren zoals de huismuis, mol en egel. Hiervoor geldt een vrijstelling van de omgevingsvergunningplicht, echter is wel de Algemene Zorgplicht van toepassing.

Conclusie grondgebonden zoogdieren: Belangrijke functies van strikter beschermde grondgebonden zoogdieren (zoals verblijfplaatsen) zijn niet aangetroffen in het plangebied. Op basis van habitatgeschiktheid komen enkele soorten zoals de eekhoorn en steenmarter mogelijk sporadisch voor in het plangebied, maar heeft het gebouw en de directe omgeving geen belangrijke functies voor deze soorten.



Figuur 5.1: Het gebouw biedt uitzicht op het Vijverpark. In dit park worden regelmatig eekhoorns waargenomen.



Figuur 5.2: Ook bij een inpandige inspectie zijn geen sporen aangetroffen die kunnen duiden op gebouwbewonende fauna (bijvoorbeeld marters of vleermuizen)

5.4 Vleermuizen

In de omgeving van het plangebied zijn waarnemingen bekend van verschillende soorten vleermuizen, namelijk: Baardvleermuis, bosvleermuis, Brandts vleermuis, franjestaart, gewone dwergvleermuis, gewone grootoorvleermuis, grijze grootoorvleermuis, kleine dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis, vale vleermuis en watervleermuis (o.a. NDFF, 2025). Alle vleermuizen zijn Habitatrichtlijnsoorten en daarmee strikt beschermd.

De gewone dwergvleermuis, grijze grootoorvleermuis, kleine dwergvleermuis en vale vleermuis zijn soorten die in gebouwen verblijven. De bosvleermuis en watervleermuis zijn voornamelijk boombewonende soorten. De overige soorten kunnen zowel in bomen als in gebouwen verblijven.

Vleermuizen worden in vrijwel het gehele land waargenomen. Vleermuizen maken gedurende het jaar gebruik van meerdere type verblijfplaatsen (zomer-, kraam-, paar- en winterverblijfplaatsen). Ze kunnen globaal worden opgedeeld in boombewonende soorten zoals de rosse vleermuis, en gebouwbewonende soorten, zoals de laatvlieger. Er zijn ook soorten die zowel gebouwen als bomen bewonen, zoals de ruige dwergvleermuis. Vleermuizen foerageren over het algemeen boven windluwe plaatsen, zoals tuinen en langs bosranden. Om van de verblijfplaats naar foerageergebied te komen (en andersom) wordt gebruik gemaakt van vliegroutes, die bestaan uit lijnvormige elementen, zoals bomenrijen en watergangen.

Verblijfplaatsen

Tijdens het veldbezoek is het gebouw systematisch onderzocht op potentiële vleermuisverblijfplaatsen of sporen die duiden op het voorkomen van vleermuizen. Een groot deel van het gebouw heeft geen geschikte openingen, kieren of naden die mogelijk toegang bieden tot een spouw of andere geschikte vleermuisverblijfplaats. Bij veel bakstenen muren ontbreken open stootvoegen (zie ook figuur 1 en 2.1) . Op een tweetal plaatsen zijn wel stootvoegen aangetroffen, te weten het atrium en noordzijde van het gebouw (zie figuur 5.3). De stootvoegen bieden echter geen toegang tot de spouw, omdat ze zijn afgesloten door een rastertje/bijenbekjes. Andere in potentie geschikte in- en uitvliegopeningen naar de spouw of achter gevelbetimmering zijn niet aanwezig. Ook de bomen zijn geïnspecteerd op het voorkomen van holtes en overige geschikte verblijfplaatsen voor boombewonende vleermuizen. Tijdens de inspectie van de bomen zijn geen holtes of loshangend schors aangetroffen die in potentie geschikt zijn als verblijfplaats voor vleermuizen.



Figuur 5.3: De aanwezige stootvoegen zijn voorzien van bijenbekjes waardoor ze ongeschikt zijn als invliegopening voor gebouwbewonende vleermuizen.

Vliegroutes

Vleermuizen gebruiken vaak lijnvormige elementen als vliegroute van een verblijfplaats naar een foerageergebied en andersom. De gevels van de te slopen gebouwen vormen lijnvormige elementen. Omdat er voldoende keuze is in vliegroutes, zijn geen van de mogelijke vliegroutes essentieel.

Foerageergebied

Het plangebied wordt beoordeeld als geschikt foerageergebied voor vleermuizen. De directe omgeving is dat ook. Het foerageergebied wordt niet aangetast door de voorgenomen werkzaamheden. Het plangebied is daarom geen essentieel foerageergebied. Bovendien kan het plangebied na de sloop nog steeds worden gebruikt om te foerageren.

Conclusie vleermuizen: In het te slopen gebouw zijn geen geschikte in- of uitvliegopeningen aangetroffen die vleermuizen toegang kunnen geven tot potentiële vleermuisverblijfplaatsen. Ook in de bomen rondom het gebouw zijn geen geschikte verblijfplaatsen van boombewonende vleermuissoorten aanwezig. Het plangebied maakt geen onderdeel uit van essentiële vliegroutes of essentiële foerageergebieden.

5.5 Broedvogels

Uit de verspreidingsgegevens van de NDFF (mei, 2025) is gebleken dat binnen en in de omgeving van het plangebied waarnemingen bekend zijn van verschillende soorten (broed)vogels. Het betreft zowel algemene broedvogels, als vogels waarvan het nest (mogelijk) jaarrond beschermd is. De vogels met een jaarrond beschermd nest (zogenaamde categorie 1 t/m 4 soorten), of vogels waarvan de nesten als permanente verblijfplaats kunnen kwalificeren als er geen of onvoldoende alternatieve locaties aanwezig zijn (zogenaamde categorie 5 soorten), worden hieronder kort benoemd. Een lijst met jaarrond beschermde vogelnesten van de provincie Limburg is te vinden in Bijlage 2.

Vogels met jaarrond beschermde nesten (categorie 1 t/m 4)

De nesten van een aantal vogelsoorten zijn jaarrond beschermd. Deze nesten zijn beschermd omdat ze jaarrond worden gebruikt, of omdat een soort zeer honkvast is en er elk jaar naar terugkeert en moeilijk in staat is om een nieuw nest te maken. Dit kan zowel gaan om soorten die broeden in bebouwing als om soorten die broeden in bomen. De volgende broedvogelsoorten met jaarrond beschermde nesten kunnen, op basis van habitatgeschiktheid, verwacht worden bij het gebouw of directe omgeving van het plangebied: huismus, gierzwaluw, huiszwaluw en sperwer.

Mogelijk jaarrond beschermde nesten (categorie 5):

Daarnaast zijn ook waarnemingen bekend van vogelsoorten waarvan de nesten als permanente verblijfplaats kunnen kwalificeren als er geen of onvoldoende alternatieve locaties aanwezig zijn (mogelijk jaarrond beschermde nesten, categorie 5). Het betreft de volgende soorten: ekster, gekraagde roodstaart, grauwe vliegenvanger, grote bonte specht, koolmees, pimpelmees, spreeuw, zwarte kraai en zwarte roodstaart.

Tijdens de veldinspectie zijn diverse vogels waargenomen of gehoord, waaronder roodborst, merel, koolmees, Canadese gans en houtduif. Het is aannemelijk dat in het broedseizoen (doorgaans 15 maart t/m 15 juli) algemeen voorkomende vogels broeden in en rondom het gebouw. Tijdens de inspectie van het gebouw en de tuin zijn geen (oude) nesten aangetroffen. De huismus is waargenomen circa 80 meter ten noorden van het plangebied in een veldesdoorn haag bij de woningen langs de prinses Beatrixstraat. De huismus is niet waargenomen bij de tuin of het pand in het plangebied. Ook zijn geen andere vogels waargenomen waarvan het nest jaarrond beschermd is, zoals de gierzwaluw.

Van de vogelsoorten met een mogelijk jaarrond beschermd nest (categorie 1 t/m 4) zijn van de volgende soorten de afgelopen jaren waarnemingen gedaan die mogelijk een nest of territorium impliceren en/of waarvoor geschikt habitat aanwezig is:

- De huismus is een typische standvogel (blijft jaarrond op dezelfde locatie), waarvan niet alleen de nesten, maar ook het essentiële leefgebied beschermd is. Tijdens de inspectie voor deze quickscan is de huismus op circa 80 meter ten noorden van het gebouw waargenomen. De huismus is een zogenaamde categorie 2 soort. Omdat de soort niet is waargenomen direct bij het gebouw en de lokale populatie huismussen zich op meer dan 75 meter ten noorden van het plangebied bevindt, kan gesteld worden dat het gebouw en de tuin geen onderdeel zijn van het leefgebied van de huismus.

Conclusie broedvogels: Het is aannemelijk dat in het broedseizoen (doorgaans 15 maart t/m 15 juli) algemeen voorkomende vogels broeden in en rondom het gebouw of in de directe omgeving. Er zijn geen (jaarrond) beschermde nesten aangetroffen van vogels of andere beschermde functies zoals een essentieel leefgebied of nestholte.

5.6 Amfibieën

Uit de NDFF blijkt dat in de nabijheid van het plangebied verschillende algemeen voorkomende amfibieën zijn waargenomen. Het gaat hierbij om soorten zoals de bruine kikker, gewone pad, groene kikker en kleine watersalamander. Voor al deze soorten geldt een vrijstelling voor ruimtelijke ingrepen. De Alpenwatersalamander is op circa 300 meter ten oosten en 300 meter ten zuidwesten van het plangebied waargenomen. De soort geldt als weinig kritisch. In allerlei wateren vindt voortplanting plaats. De landhabitat omvat voornamelijk allerlei typen loofbos. De tuin rondom het gebouw is echter geen geschikt landhabitat voor de Alpenwatersalamander. Door het ontbreken van loofbos kan de soort worden uitgesloten. Mogelijk komen sporadisch wel algemeen voorkomende amfibiesoorten voor in de tuin.

Conclusie amfibieën: Mogelijk komen enkele algemene amfibiesoorten voor in het plangebied, zoals de gewone pad of bruine kikker. Deze soorten zijn bij ruimtelijke ingrepen vrijgesteld van een vergunning flora- en fauna-activiteit, maar vallen wel onder de Zorgplicht.

5.7 Reptielen

Uit de geraadpleegde verspreidingsgegevens van de NDFF blijkt dat in de omgeving van het plangebied een waarneming bekend is van de strikter beschermde hazelworm op circa 900 meter ten oosten van het plangebied. Ander strikter beschermde reptielen (beschermingsregime 'Andere soorten' of Habitatrichtlijnsoort) zijn niet waargenomen binnen een kilometer afstand. Door de relatief grote afstand van de waarneming van de hazelworm en de hoge dynamiek (auto's, mensen, honden, etc.) worden hazelwormen niet verwacht. Tevens ontbreekt het aan geschikt habitat voor deze soorten.

Conclusie reptielen: Vanwege het ontbreken van geschikt habitat en het ontbreken van waarnemingen in de nabije omgeving wordt het voorkomen van strikter beschermde reptielen uitgesloten.

5.8 Samenvatting

In Tabel 5.2 is weergegeven welke beschermde soorten mogelijk voorkomen in het plangebied. Daarnaast is beschreven welke functie(s) het plangebied mogelijk heeft voor deze soorten en tot welke beschermingscategorie ze behoren. Alleen de vetgedrukte functies voor beschermde diersoorten kunnen mogelijk leiden tot verbodsovertreding van de Ow en worden behandeld in het volgende hoofdstuk.

Tabel 5.2: Samenvatting resultaten: Mogelijk aanwezige strikter beschermde soorten in het plangebied, functie voor de soort en mogelijk verboden handeling

Soortgroep	Beschermde soorten die niet zijn vrijgesteld bij een ruimtelijke ontwikkeling	Functie plangebied (onderzochte bomen) en mogelijke verboden handeling
Flora	Diverse soorten o.a. brede orchis, dubbelloof en noordse zegge (binnen kilometerhok)	Geen strikt beschermde flora aangetroffen in het plangebied. Geen invasieve soorten aangetroffen.
Grondgebonden zoogdieren	Eekhoorn en steenmarter (binnen een straal van 1 km)	Geen vaste verblijfplaatsen of essentieel leefgebied van strikt beschermde grondgebonden zoogdieren. De eekhoorn en steenmarter komen mogelijk sporadisch voor.
Vleermuizen	Baardvleermuis, Brandts vleermuis, gewone dwergvleermuis, gewone	In het te renoveren gebouw zijn geen geschikte verblijfplaatsen voor gebouwbewonende vleermuissoorten aangetroffen.

	grootoorvleermuis, grijze grootoorvleermuis, kleine dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis, vale vleermuis en watervleermuis (binnen straal van 2 km)	Het plangebied maakt geen onderdeel uit van een essentiële vliegroute of essentieel foerageergebied.
Broedvogels	Meerdere soorten, waaronder vogels met jaarrond beschermde nesten (categorie 1 t/m 5)	**- Het is aannemelijk dat in het broedseizoen algemeen voorkomende vogels broeden in en rondom het gebouw.** **- Verstoren of vernietigen van (jaarrond beschermde) nesten is verboden conform artikel 11.37, lid 1a, 1b en 1d, Bal.**
Amfibieën	Alpenwatersalamander (binnen een straal van 1 km)	Ongeschikt landhabitat.
Reptielen	Geen (circa 900 meter ten oosten van het plangebied)	Ongeschikt habitat.

Effectenbeschrijving soorten

6.1 Inleiding

Effecten zijn onder te verdelen in tijdelijke en permanente effecten. Tijdelijke effecten treden op tijdens de uitvoering van de werkzaamheden. Permanente effecten kunnen een gevolg zijn van de uitvoering van de werkzaamheden en daarnaast ook van gebruik van het gebied na afronding.
Tijdelijke effecten die te verwachten zijn tijdens de sloop en bouwwerkzaamheden:

- Geluidseffecten door gebruik materieel
- Optische effecten, bewegingen van materiaal en mensen
- Trillingen door voertuigen en machines
- Mogelijke lichtverstoring

Tijdelijke effecten kunnen soorten belemmeren in het foerageren en rusten. Ook kan het leiden tot het verlaten van vaste verblijfplaatsen of tot mislukte broedsels. Ook kunnen dieren worden gedood tijdens de werkzaamheden.

Een permanent effect dat te verwachten is na uitvoering van de werkzaamheden:

- Vernielen nest

In de volgende paragrafen worden de (mogelijke) effecten beschreven op strikt beschermde soorten die voorkomen in het plangebied (zie ook vetgedrukte teksten tabel 5.2):

- Effecten op broedende vogels

In het tekstkader hieronder staan de verbodsbepalingen ten aanzien van broedvogels.

Het Besluit activiteiten leefomgeving bevat in artikel 11.37 een aantal verboden handelingen die van toepassing zijn op broedende vogels. De wet verbiedt onder andere:
• vogels in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te doden of te vangen (artikel 11.37, eerste lid, onder a, Bal);
• nesten van vogels te beschadigen of te vernielen (artikel 11.37, eerste lid, onder b, Bal);
• nesten van vogels opzettelijk te verstoren (artikel 11.37, eerste lid, onder d, Bal).

Na de effectbeschrijving worden maatregelen voorgesteld ter voorkoming van deze negatieve effecten. Bij de maatregelen wordt ook ingegaan op de specifieke zorgplicht uit de Omgevingswet.

6.3 (Jaarrond beschermde) nesten

Het is aannemelijk dat in het broedseizoen algemeen voorkomende vogels broeden in en rondom het gebouw. Verspreid over het terrein bevinden zich enkele hagen en kleine bomen waar vogels in zouden

kunnen gaan broeden. Nesten die jaarrond beschermd zijn, zijn niet aangetroffen en worden ook niet verwacht.

Tijdelijke effecten voorkomen

Wanneer de werkzaamheden worden uitgevoerd in het broedseizoen, kunnen broedende vogels in het plangebied en de directe omgeving worden verstoord. Dit betekent een overtreding van artikel 11.37, lid 1a, 1b en 1d van het Bal. Wanneer broedende vogels voortijdig het nest verlaten, geldt dit als het opzettelijk vernietigen, beschadigen of verstoren van nesten en eieren van vogels.

Tabel 6: Wanneer zijn werkzaamheden mogelijk, rekening houdend met het broedseizoen?

	Jan	Feb	Mrt	Apr	Mei	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec
Werkzaamheden mogelijk?												

	(Sloop-)werkzaamheden kunnen in principe niet worden gestart (broedseizoen 15 maart t/m 15 juli) als er mogelijk nesten aanwezig zijn.
	Werkzaamheden kunnen worden uitgevoerd

Een omgevingsverguning flora- en fauna-activiteit voor vernietiging van broedgevallen wordt in principe niet verleend, waardoor het noodzakelijk is maatregelen te nemen om verstoring of vernietiging van broedgevallen te voorkomen. Het verstoren van broedgevallen van vogels met en zonder jaarrond beschermde nesten is te voorkomen door buiten het broedseizoen te werken (zie tabel 6). Indien wel werkzaamheden worden uitgevoerd gedurende het broedseizoen, dan is de kans aanwezig dat broedsels worden verstoord. Belangrijk is daarom dat de werkzaamheden starten voordat het broedseizoen begint. Door de toename van menselijke activiteiten zullen vogels minder snel geneigd zijn de locatie als foerageergebied te gebruiken en daardoor ervoor kiezen elders te gaan broeden.

Conclusie en advies:

Als de werkzaamheden plaatsvinden in het broedseizoen, dan kunnen deze leiden tot vernietiging en beschadiging van nesten en tot het doden van individuen. Dit betekent een overtreding van artikel 11.37, lid 1b, van het Bal. Het broedseizoen loopt doorgaans van 15 maart tot en met 15 juli (zie tabel 6). Opgemerkt wordt dat in enkele gevallen vogels ook buiten deze periode nog broeden of jongen hebben.

Geadviseerd wordt om in de periode september 2025 tot en met februari 2026 de tuinplanten te rooien, zodat tijdens de bouwwerkzaamheden ook geen geschikt broedbiotoop aanwezig is. Hierdoor wordt de kansdat vogels gaan broeden binnen de invloedssfeer van de werkzaamheden sterk verkleind en is de kans op verstoring van broedvogels nagenoeg nihil.

Geadviseerd wordt er bij de planning van de sloop- en renovatiewerkzaamheden rekening mee te houden dat de werkzaamheden buiten het broedseizoen starten (buiten de periode maart t/m augustus).

6.4 (Specifieke) Zorgplicht

Voor alle soorten, beschermd of niet, geldt te allen tijde de specifieke zorgplicht (11.27 Bal). Onderstaand worden een aantal maatregelen beschreven om aan de specifieke zorgplicht te voldoen:

- De werkzaamheden worden bij voorkeur alleen overdag, tussen zonsopgang en zonsondergang uitgevoerd. Veel algemene en beschermde diersoorten zijn vooral actief gedurende de vroege ochtend, late avond en nacht;
- Na zonsondergang wordt het gebruik van kunstlicht zoveel mogelijk beperkt en wordt uitstraling van licht naar de omgeving voorkomen;
- Nabij vegetatie wordt er één richting opgewerkt, zodat kleine dieren van de werkzaamheden vandaan kunnen vluchten;
- Voor de uitvoering van de werkzaamheden wordt alleen gebruik gemaakt van de ruimte die noodzakelijk is voor het uitvoeren van de werkzaamheden. Zo wordt onnodige verstoring van dieren en planten en beschadiging van hun leefgebied voorkomen;
- Als ondanks het voorliggend onderzoek toch getwijfeld wordt of strikter beschermde soorten of functies van deze soorten een negatief effect ondervinden, dan moet altijd contact worden opgenomen met een ecologisch deskundige. De situatie kan immers altijd wijzigen.

6.5 Samenvatting effecten, maatregelen en advies

Tabel 6.1 geeft weer voor welke beschermde soort(groep) negatieve effecten kunnen optreden.

Tabel 6.1: Mogelijke effecten en overtredingen op (beschermde) soorten in het plangebied

Soort(groep)	Mogelijk voorkomende strikter beschermde soorten	Tijdelijke effecten (tijdens werkzaamheden)	Permanente effecten (na realisatie)	Maatregelen
Broedvogels	Diverse algemeen voorkomende vogels zoals merel, en roodborst.	**- Mogelijke opzettelijke verstoring nesten algemene vogelsoorten**	N.v.t.	**- Bij voorkeur werken buiten het broedseizoen (doorgaans 15 maart t/m 15 juli)** **- óf starten vóór het broedseizoen en doorwerken in het broedseizoen, zodat vogels door de toegenomen activiteit elders gaan broeden** **- Als gestart wordt in het broedseizoen en is de tuin nog geschikt broedbiotoop, dan eerst een controle op broedende vogels door een ecologische deskundige.**
Alle soorten	Alle soorten	Onnodig negatieve effecten op overige soorten	Geen	**Zie maatregelen specifieke zorgplicht (§ 6.4)**

Negatieve effecten op strikter beschermde soort(en/groepen) worden niet verwacht. Wordt wel in de broedperiode gestart met de werkzaamheden (tussen 15 maart en 15 juli) en is de tuin nog niet gerooid buiten de broedperiode, dan wort geadviseerd eerst een broedvogelcontrole te laten uitvoeren door een ecologisch deskundige, zodat men zeker is dat geen broedsels verstoord worden.

Bij de werkzaamheden moet rekening worden gehouden met de Specifieke Zorgplicht (zie maatregelen beschreven in paragraaf 6.4). Aanvullende soortgerichte onderzoeken en een eventuele aanvraag van een omgevingsvergunning flora- en fauna-activiteiten voor beschermde soorten zijn niet aan de orde.

Gebiedsbescherming

7.1 Natura 2000-gebieden

Rondom het plangebied liggen twee Natura 2000-gebieden op relatief korte afstand (zie figuur 7.1). Het betreft de Brunssummerheide en het Geleenbeekdal. Overige Natura 2000-gebieden liggen op grotere afstanden.



Figuur 7.1: Ligging van plangebied (rode cirkel) ten opzichte van omliggende Natura 2000-gebieden, bron: https://portal.prvlimburg.nl/viewer/app/default

Brunssummerheide

De Brunssummerheide is een sterk geaccidenteerd heide- en bosgebied in de oostelijke mijnstreek. Door het gebied lopen een aantal aardbreuken waardoor de grote hoogteverschillen zijn ontstaan. De hoogste delen liggen op het oude Maasterras en bevatten een grofgrindige zandbodem. In de lagere delen is tertiair zand aanwezig dat is afgezet door de zee in een vochtige en warme klimaatsperiode. Het gebied is aangewezen als Habitatrichtlijngebied en bestaat uit droge en natte heide, actief hoogveen, bron- en broekbos, aangeplant grove dennenbos, een open zandvlakte, vochtige hooilanden, droge schraalgraslanden en een beek die zijn natuurlijk karakter heeft behouden. Het Natura 2000-gebied ligt op circa 1,3 km afstand ten zuidoosten van het plangebied.

Geleenbeekdal

De Geleenbeek is een zijrivier van de Maas, die langs de noordrand van het Mergelland loopt. De beek ontspringt op de noordflank van het Plateau van Ubachsberg even ten zuidwesten van Heerlen en stroomt vervolgens in noordwestelijke richting naar Geleen en van daar naar de Maas. Het reliëfrijke beekdal wordt gevoed met kwelwater waardoor soortenrijke broekbossen en natte graslanden worden aangetroffen, met daarin onder meer de grootste populatie in ons land van de zeggekorfslak. Van grote betekenis is ook het kalkmoeras van de Kathagerbeemden met zeldzame soorten als

schubzegge en gele zegge. Het Natura 2000-gebied ligt op circa 5,3 km afstand ten westen van het plangebied.

7.2 Mogelijke effecten op Natura 2000-gebieden

Het plangebied ligt buiten de begrenzing van Natura 2000-gebieden. De voorgenomen renovatiewerkzaamheden leiden niet tot aanvullend ruimtebeslag. De voorgenomen werkzaamheden leiden ook niet tot versnippering, verontreiniging, verdroging, verstoring door geluid, licht, trillingen en mechanische effecten. De werkzaamheden hebben geen invloed op regionale grondwater- of watersystemen waar enig Natura 2000-gebied onderdeel van is. Hierdoor is geen sprake van storingsfactoren zoals verdroging of vernatting. In het plangebied ontbreekt het aan geschikt habitat voor aangewezen Habitatrichtlijnsoorten zoals kamsalamander of korfslakken of het vliegend hert.

Wel kan sprake zijn van verzuring/vermesting als gevolg van stikstofdepositie. Het is aannemelijk dat enig stikstof vrijkomt bij de voorgenomen werkzaamheden. Niet alle habitattypen in Natura 2000-gebied zijn even gevoelig voor verzuring als gevolg van stikstofdepositie, maar de omliggende Natura 2000-gebieden bestaan voor een deel uit stikstofgevoelige habitattypen.

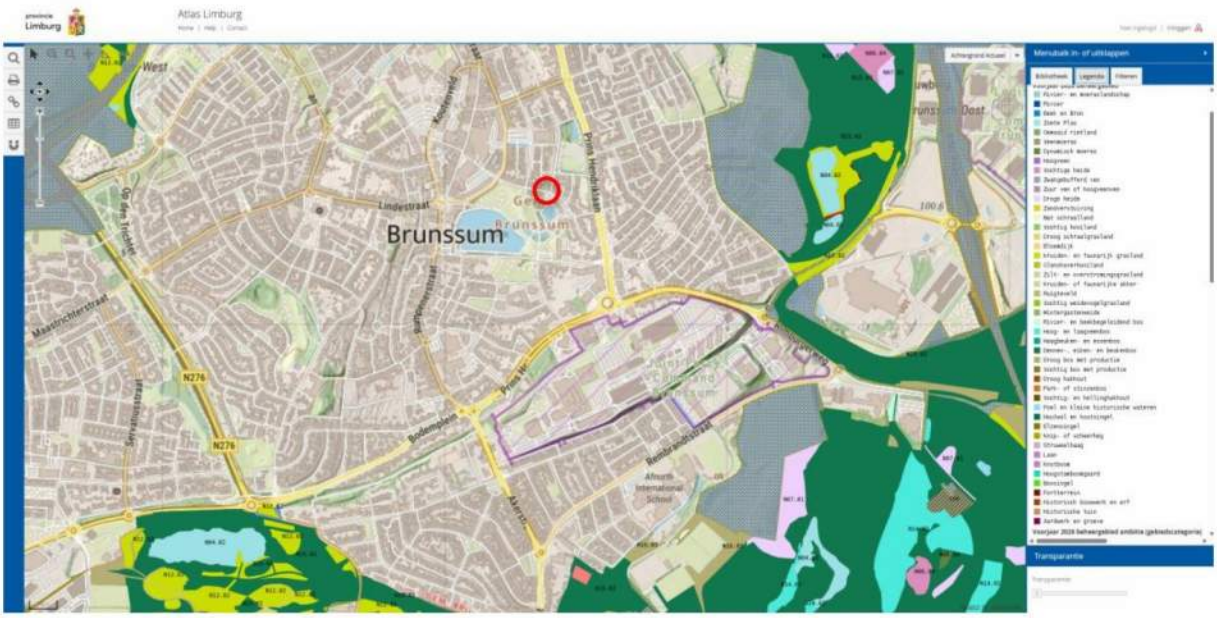
Effecten door stikstofdepositie

Ten behoeve van de totale ontwikkeling wordt materiaal met een verbrandingsmotor ingezet en vindt er een tijdelijke toename plaats van verkeersbewegingen als gevolg van de aan- en afvoer van materialen en personeel. Gelet op de ligging van het onderzoeksgebied ten opzichte van Natura 2000-gebieden, kan een negatief effect van stikstof op Natura 2000-gebieden op voorhand niet worden uitgesloten. De voorgenomen activiteiten hebben mogelijk een negatief effect op de instandhoudingsdoelstellingen van één of meerdere stikstofgevoelige habitats van Natura 2000-gebieden en leiden daarom mogelijk tot overtreding van verbodsbepalingen in de Ow.

Geadviseerd wordt om een stikstofdepositieberekening (AERIUS-berekening) te laten uitvoeren. Indien uit deze berekening blijkt dat de toename van stikstofdepositie in de aanleg- en/of gebruiksfase gelijk aan of meer dan 0,01 N mol/ha/j is, dan zijn vervolgstappen in het kader van de gebiedsbescherming van de Omgevingswet noodzakelijk. Vervolgstappen kunnen zijn: een nadere ecologische beoordeling (voortoets stikstof), saldering en/of een omgevingsvergunning.

7.3 Natuurnetwerk Nederland

Het Natuurnetwerk Nederland (NNN) is het landelijk netwerk van bestaande natuurgebieden, in te richten natuurgebieden en agrarische gebieden met belangrijke natuurwaarden. Het netwerk bestaat zowel uit afzonderlijke natuurgebieden als uit verbindingszones die deze natuurgebieden met elkaar verbinden. De provincie Limburg hanteert geen externe werking ten aanzien van het NNN. Het toegestane gebruik van de gronden van de NNN-gebieden is vastgelegd in het omgevingsplan (voorheen bestemmingsplan). De NNN-begrenzing heeft hier geen invloed op. Pas wanneer de bestemming van grond gewijzigd wordt, moet er getoetst worden aan de regels van het NNN. Omdat het plangebied ruim buiten het NNN ligt (meer dan 300 meter), is een nadere beoordeling ten aanzien van het NNN niet aan de orde.



Figuur 7.2: Ligging van het plangebied (globaal rood omlijnd) ten opzichte van het omliggende NNN-gebied (groene gebied); bron: bron: https://portal.prvlimburg.nl/viewer/app/default

7.4 Conclusie gebiedsbescherming

Natura 2000-gebieden

Voor de gebruik- en aanlegfase van het voorgenomen project dient vanwege relatief geringe afstand tot het stikstofgevoelige Natura 2000-gebied Brunssummerheide (circa 1,3 km) en de aard van de werkzaamheden een AERIUS-berekening te worden uitgevoerd. Als uit de stikstofberekening blijkt dat er sprake is van 0,00 mol stikstofneerslag per hectare per jaar is verder onderzoek niet nodig en is er geen omgevingsvergunning Natura 2000-activiteit nodig voor het onderdeel stikstof. Geadviseerd wordt tijdig te starten met een AERIUS-berekening.

Natuurnetwerk Nederland (NNN)

Het plangebied maakt geen onderdeel uit van het Natuurnetwerk Nederland. Een nadere beoordeling ten aanzien van het NNN is niet aan de orde.

BIJLAGE 1 Rapport Beschermde SoortenIndicator (BeSI)

BIJLAGE 2 Lijst jaarrond beschermde vogels (Limburg)

Tabel 1, Lijst jaarrond beschermde vogelnesten ontheffing Wet natuurbescherming

Vogels die sinds 1973 voorkomen als broedvogel in Limburg	Categorie vaste nesten
Boerenzwaluw	2
Boomvalk	3
Bosuil	2
Gierzwaluw	2
Grote gele kwikstaart	2
Havik	3
Huismus	2
Huiszwaluw	2
Kerkuil	1
Oehoe	1
Ooievaar	2
Ransuil	3
Raaf	3
Rode wouw	3
Roek	1
Slechtvalk	2
Steenuil	1
Torenvalk	3
Wespendief	3
Zwarte wouw	3

Bron: https://lokaleregelgeving.overheid.nl/CVDR604161/1

Categorie 1: jaarrond gebruikte nesten. Deze soorten maken ook buiten het broedseizoen gebruik van de nestplaats

Categorie 2: zeer plaatstrouwe broedvogels of soorten die afhankelijk zijn van bebouwing Deze soorten broeden elk broedseizoen op dezelfde plaats en zijn daarin zeer conservatief. De fysieke voorwaarden voor de nestplaats zijn vaak zeer specifiek en limitatief beschikbaar

Categorie 3: plaatstrouwe vogels die ieder jaar terugkeren naar specifiek nest omdat ze niet of nauwelijks in staat zijn om zelf een nest te bouwen . Deze soorten zijn niet in staat een geheel eigen nest te bouwen en maken gebruik van oude kraaiennesten of nesten waar zij eerder gebroed hebben. Of ze bouwen een nieuw nest op het oude nest van het voorgaande jaar en zijn extra kwetsbaar voor verstoring. Hier vallen ook roofvogels onder die zich sinds kort aan het vestigen zijn in de provincie waarvan de staat van instandhouding nog verre van gunstig van is.

Tabel 2, soorten waarvan getoetst moet worden dat voldoende functioneel leefgebied aanwezig blijft

Blauwe reiger	4
Buizerd	4
Draaihals	4
IJsvogel	4
Oeverzwaluw	4
Sperwer	4
Zwarte specht	4
grauwe klauwier	4
Grutto	4
Kramsvogel	4
Kwartelkoning	4
Paapje	4
Roerdomp	4
Visdief	4
Zomertortel	4
Bijeneter	4
Wulp	4
Spotvogel	4
Ringmus	4

Categorie 4 zijn de nesten van plaatstrouwe vogels die over voldoende flexibiliteit beschikken om zich elders te vestigen indien de nestplaats verloren gaat. Ze zijn dusdanig kwetsbaar dat de functionaliteit niet in het geding mag komen. Indien de omgeving van de bekende nestplaats vernietigd wordt moet worden bepaald of er voldoende functionaliteit behouden blijft.

BIJLAGE 3 Impressie plangebied



Foto 1: Gebouw gezien vanaf de straatzijde met op de voorgrond ene koppeltje Canadese ganzen



Foto 2: Zicht vanaf de ingang van het gebouw naar de straatzijde



Foto 3 : Bitumen dak is deels met grind bedekt



Foto 4: Vooraanzicht gebouw



Foto 5: detailopname dakrand



Foto 6: westzijde gebouw

Bijlage 13

NOX Advies

MEMO

Toelichtende memo behorende bij Aerius-berekening Prinses Beatrixstraat 1a te Brunssum

Auteur: NOX Advies, Dhr. M.H. van der Wielen
Datum: 19 december 2025

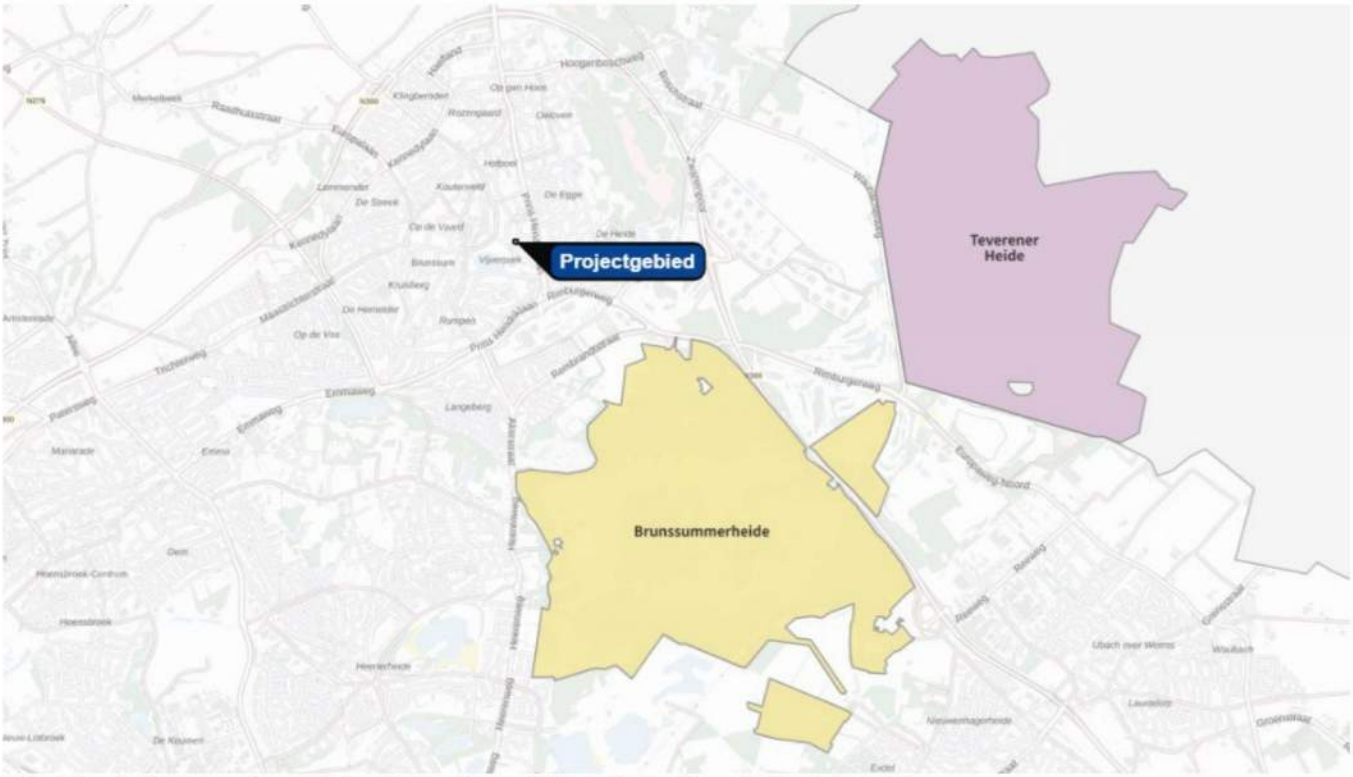
1 Inleiding

Op het perceel aan de Prinses Beatrixstraat 1a te Brunssum bestaat het voornemen om de bestaande bebouwing om te zetten naar 13 appartementen. Daarbij blijft het pand qua constructie onaangepast, maar wordt het pand (via houtskeletbouw) opgetopt, waarbij het pand met circa 250 m^2 op de verdieping wordt uitgebreid.

Voor de ruimtelijke procedure dient onderzocht te worden of significante effecten op Natura 2000-gebieden kunnen optreden. Het projectgebied ligt op een afstand van circa 1,2 kilometer van Natura 2000-gebieden 'Brunsummerheide'. Om te bepalen of er vanuit het aspect stikstofdepositie significante effecten op de instandhoudingsdoelstellingen als gevolg van het project kunnen optreden, is een Aerius-berekening uitgevoerd (versie Aerius 2025) voor de verbouw- en gebruiksfase. De Aerius-berekening is bijgevoegd. In deze memo worden de uitgangspunten en conclusie beschreven.

2 Wettelijk kader

Stikstofoxiden (NOx) komen vooral vrij bij verbranding van fossiele brandstoffen, bijvoorbeeld door het verkeer of stookinstallaties. Ammoniak (NH_3) komt grotendeels vrij uit de landbouw en met name uit mest. Soorten en habitattypen van Natura 2000-gebieden zijn beschermd. Hiervoor zijn instandhoudingsdoelstellingen geformuleerd. Een project of plan mag niet leiden tot negatieve effecten op de instandhoudingsdoelstellingen. In veel Natura 2000-gebieden is door een overbelasting van NOx en NH_3 een probleem met de realisatie van de instandhoudingsdoelstellingen van habitattypen en leefgebieden.



Afbeelding 1: Ligging projectgebied en ligging Natura 2000-gebieden (bron: Aerius Calculator)

In de Omgevingswet is de bescherming van natuurgebieden, soorten en bos geregeld. In de Omgevingswet staat in artikel 5.1, 1e lid, sub e dat een vergunning nodig is voor een Natura 2000-activiteit. De definitie van een Natura 2000-activiteit luidt:
"activiteit, inhoudende het realiseren van een project dat niet direct verband houdt met of nodig is voor het beheer van een Natura 2000-gebied, maar afzonderlijk of in combinatie met andere plannen of projecten significante gevolgen kan hebben voor een Natura 2000- gebied."

Bij plannen en projecten dient derhalve bepaald te worden of sprake is van significante gevolgen voor de Natura 2000-gebieden. Indien een plan geen stikstofdepositie veroorzaakt op de Natura 2000-gebieden kan worden uitgesloten dat het project een significant gevolg kan hebben. Hierbij wordt de stikstofdepositie inzichtelijk gemaakt met het rekenprogramma AERIUS Calculator en betreft de toetsingswaarde dus 0,00 mol N/ha/jaar (toename) op de hexagonen van de stikstofgevoelige habitat in de Natura 2000-gebieden.

3 Referentiesituatie

In een passende beoordeling mag de referentiesituatie afgezet worden tegen het toekomstige gebruik. Dit heet intern salderen als dit plaatsvindt op dezelfde locatie. In een voortoets kan interne saldering niet worden toegepast. De emissie in de referentiesituatie is daarom niet meegenomen in deze voortoets.

4 Verbouwfase

In de (tijdelijke) verbouwfase wordt NOx- en NH_3-emissie gegenereerd door mobiele werktuigen, bouwverkeer en stationaire emissies. De verbouwing wordt ingeschat op circa 12 maanden.

Tot de verbouwfase behoren:

- Het strippen van demontabele onderdelen, zoals vloeren, plafonds etc.
- Het slopen van bouwkundige onderdelen t.b.v. de verbouw;
- Het inpandig verbouwen;
- Optoppen van het pand.

Mobiele werktuigen
Voor de verbouwfase wordt geen grond ontgraven. Worst-case is de een inzet van 4 belaste uren met een graafmachine ingevoerd. Daarnaast is gerekend met een hoogwerker en een bouwkraan voor elk 80 belaste uren en een betonstorter voor 5 belaste uren. Ten slotte is een post onvoorzien à 16 belaste uren ingevoerd. De overige werkzaamheden worden uitgevoerd met elektrisch (hand)materieel. Hierbij komt geen stikstofemissie vrij.

De emissiebronnen en urenaantallen, zoals opgenomen in tabel 1, worden samengevat maximaal van toepassing geacht op de verbouw in dit project. De vermelde uren vormen het totaal van belaste en stationaire uren.

	Vermogen in kW	Uren-inzet	Brandstofverbruik in l/uur	Totaal verbruik
Mobiele kraan (Stage IV)	120	80	12	960
Graafmachine (Stage IV)	100	4	10	40
Betonstorter (Stage IV)	120	5	12	60
Hoogwerker (Stage IV)	80	80	8	640
Onvoorzien (Stage IV)	120	20	12	240
	Totaal:	**189**	**Stage IV > 75 kW**	**1940**

Tabel 1: Geschatte (belaste) ureninzet aan mobiele werktuigen voor de verbouwing van het pand

Voor de inzet van de mobiele werktuigen wordt uitgegaan van stageklasse IV. Het wordt aannemelijk geacht dat de machines ten tijde van de bouw van het bouwjaar 2014 of later zijn. Tevens is rekening gehouden met 6% AdBlue. Het brandstofverbruik is ingeschat op basis van de formule B =0.095* Pmax + 0.54. Hierbij is Pmax het maximale vermogen van het werktuig in kW en B het brandstofverbruik in l/uur. Deze formule is afkomstig uit het AUB rapport van TNO (Ligterink et al 2021)[1] en is een algemene schatting voor een gemiddelde belasting over alle vermogensklassen.

Bouwverkeer

In de verbouwfase wordt uitgegaan van in totaal maximaal 200 vrachtwagenbewegingen (zwaar) en 50 middelzware vrachtwagenbewegingen per jaar voor aanvoer en afvoer van (sloop)materiaal en materieel. Tevens is rekening gehouden met 1.000 lichte verkeersbewegingen per jaar voor bouwpersoneel en leveringen met bestelbusjes.

Ten aanzien van de rijroute is het uitgangspunt dat het lichte en zware bouwverkeer opgaat in het heersende verkeersbeeld op de Prins Hendriklaan. Dit is een drukke ontsluitingsweg met circa 4.000 motorvoertuigbewegingen per jaar[2], waarbij het aannemelijk is dat het bouwverkeer hier op zal gaan in het heersende verkeersbeeld. Op jaarbasis betreft het bouwverkeer immers omgerekend gemiddeld enkele bewegingen per etmaal.

---

[1] Ligterink et al., 2021. 'AUB (AdBlue verbruik, Uren, en Brandstofverbruik): een robuuste schatting van NOx en NH3 uitstoot van mobiele werktuigen'. TNO_2021_R12305.

[2] Centraal Instrument Monitoring Luchtkwaliteit

Een 'koude start' is het fenomeen dat voertuigen met een koude motor meer emissie uitstoten dan voertuigen met een warme motor. Voor het bouwpersoneel is rekening gehouden met koude starts. Aangenomen wordt dat van de 500 lichte vertrekkende bewegingen op deze locatie, alle voertuigen een koude start hebben. Er is geen rekening gehouden met koude starts voor wat betreft het vrachtverkeer omdat aangenomen wordt dat het vrachtverkeer binnen 2 uur weer vertrekt.

Stationaire emissies
Er zal tevens sprake zijn van stationaire emissies van (vracht)verkeer ten tijde van de bouw ten behoeve van laden en lossen. Uitgangspunt is dat de vrachtwagens tijdens het laden en lossen gemiddeld 10 minuten stationair draaien. Het gaat om maximaal 125 vrachtwagens, die gezamenlijk dus maximaal 21 uur op jaarbasis stationair draaien. Op basis van de Instructie gegevensinvoer Aerius (bijlage 1) is de emissiefactor van een zware vrachtwagen in 2026 1 g NH_3/uur en 74,1 g NOx/uur. Per saldo is dus sprake van een geschatte emissie van 0,021 kg NH_3/jaar en 1,6 kg NOx/jaar als gevolg van stationair draaien. Deze bron is in Aerius ingevoerd als overige bron met een emissiehoogte van 1 meter en spreiding van 0,5 meter.

Het gehanteerde rekenjaar betreft 2026, omdat in dit jaar de (ver)bouwfase naar verwachting wordt gestart.

5 Gebruiksfase

Tijdens de verbouwing wordt het gebouw gasloos gemaakt. In de toekomstige situatie zijn de appartementen dus gasloos en is dus voor het gebruik van stookinstallaties geen NOx-emissie meer aan de orde.

Daarnaast genereren de woningen verkeersaantrekkende werking. De verkeersaantrekkende werking is ingeschat op basis van CROW Publicatie 'Parkeerkencijfers 2024'.[3] Gemeente Brunssum is gecategoriseerd tot een sterk stedelijke gemeente. Voor de verkeersaantrekkende werking is uitgegaan van koopappartementen van 75 tot 100 m^2 bvo. De totale verkeersaantrekkende werking is daarmee maximaal 13 x 5,5 = 72 verkeersbewegingen per etmaal. Tevens is rekening gehouden met 0,02 vrachtwagenbewegingen per etmaal per woning op grond van de CROW Publicatie.

Van de 36 op deze locatie vertrekkende verkeersbewegingen is ervan uitgegaan dat 100% een koude start betreft. Nabij het projectgebied wordt uitgegaan van stagnerend verkeer voor het in- en uitparkeren en manoeuvreren.

[3] CROW Publicatie Parkeerkencijfers 2024, augustus 2024, ISBN: 978 90 6628 714 3

Ten aanzien van de ligging en lengte van de rijroute zijn dezelfde uitgangspunten gedaan als in de bouwfase, hetgeen ook als worst-case uitgangspunt geldt omdat het lichte verkeer in de gebruiksfase zich in praktijk meer zal verspreiden over het omliggende wegennet en daardoor logischerwijs eerder op zal gaan in het heersende verkeersbeeld. Het rekenjaar voor de gebruiksfase is 2027.

6 Resultaten

Omdat de verbouwfase circa 12 maanden duurt en het uitgangspunt in een Aerius-berekening de hoogste emissie gedurende 12 aaneengesloten maanden dient te zijn, behoeft de verbouwfase en gebruiksfase niet cumulatief beschouwd te worden in dit onderzoek. Worst-case zijn de verbouw- en gebruiksfase toch bij elkaar opgeteld met rekenjaar 2026. Hiermee wordt de emissie op jaarbasis dus te hoog ingeschat, omdat tijdens de verbouwing de woningen niet bewoond zijn, maar dit wordt gezien als een worst-case benadering. De berekende emissie NOx en NH_3 bedraagt in de verbouw- en gebruiksfase respectievelijk circa 20 kg/jaar en 1 kg/jaar.

Uit dit onderzoek blijkt dat de emissie die als gevolg van dit project vrijkomt leidt tot een depositieresultaat van maximaal 0,00 mol N/ha/jaar in de gecombineerde gebruiks- en verbouwfase. In bijlage 1 is de Aerius-berekening bijgevoegd. Tevens blijkt uit de berekening dat er geen depositietoenames op hexagonen met een hersteldoel aan de orde zijn.



Afbeelding 2: Resultaten berekening verbouw- en gebruiksfase (bron: Aerius)

Omdat ook relevant is om te bepalen of op Belgische Natura 2000-gebieden depositie wordt berekend, zijn tevens eigen rekenpunten in het rekenmodel Aerius gelegd op deze gebieden. De rekenpunten zijn automatisch bepaald door Aerius. Afbeelding 3 laat de resultaten hiervan zien. Hieruit blijkt dat ook op

deze eigen rekenpunten geen toename aan depositie wordt berekend. Om die reden zijn significante stikstofeffecten op buitenlandse Natura 2000-gebieden uit te sluiten.

Situatie	Resultaat	Stof	Weergave
Verbouw- en gebruiksfase - Beoogc	Projectberekening	Depositie $NO_x + NH_3$	Eigen rekenpunten

Rekenpunten (n)	Rekenpunten met toename (n)	Rekenpunten met afname (n)
17	0	0

Grootste toename (mol N/ha/Jr)	Grootste afname (mol N/ha/Jr)
0,00	0,00

ID	Naam	Projectbijdrage (mol N/ha/jr)
1	Teverener Heide (3 km)	-
2	Wurmtal nördlich Herzogenrath (8 km)	-
3	Wurmtal südlich Herzogenrath (12 km)	-
4	Uiterwaarden langs de Limburgse Maas met Vijverbroek (16 km)	-
5	Vallée de la Gueule en aval de Kelmis (20 km)	-
6	Mechelse Heide en vallei van de Ziepbeek (21 km)	-
7	Voerstreek (21 km)	-
8	Hamonterheide, Hageven, Buitenheide, Stamprooierbroek en Mariahof (21 km)	-
9	Itterbeek met Brand, Jagersborg en Schootsheide en Bergerven (21 km)	-
10	De Mechelse Heide en de Vallei van de Ziepbeek (22 km)	-
11	Kellenberg und Rur zwischen Flossdorf und Broich (22 km)	-
12	Schaagbachtal (24 km)	-
13	Münsterbachtal, Münsterbusch (24 km)	-
14	Brander Wald (24 km)	-
15	Overgang Kempen-Haspengouw (25 km)	-
16	Rur von Obermaubach bis Linnich (25 km)	-
17	Montagne Saint-Pierre (25 km)	-

Afbeelding 3: Resultaten berekening verbouw- en gebruiksfase eigen rekenpunten op Belgische Natura 2000-gebieden (bron: Aerius)

7 Conclusie

Op het perceel aan de Prinses Beatrixstraat 1a te Brunssum bestaat het voornemen om de bestaande bebouwing om te zetten naar 13 appartementen, waarbij voorzien wordt in een optopping van het gebouw. In dit stikstofonderzoek zijn de stikstofeffecten bepaald van dit project.

Uit dit onderzoek blijkt dat de emissie die als gevolg van dit project vrijkomt in zowel de verbouw- als gebruiksfase leidt tot een depositieresultaat van 0,00 mol N/ha/jaar. Om die reden zijn significante gevolgen op Natura 2000-gebieden uit te sluiten en vormt het project geen bedreiging voor de instandhoudingsdoelstellingen van Natura 2000-gebieden. Een passende beoordeling is derhalve niet aan de orde.

Stikstofdepositie vormt daarmee geen belemmeringen voor de ruimtelijke procedure.

8 Bijlage

Bijlage 1: Aerius-berekening verbouw- en gebruiksfase (rekenjaar 2026)

Bijlage 1

Projectberekening

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



- Overzicht
- Detailgegevens per emissiebron
- Resultaten
- Samenvatting situaties

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

Contactgegevens

Rechtspersoon	NOX Advies
Inrichtingslocatie	Pr. Beatrixstraat 1a, 6443 AK Brunssum

Activiteit

Omschrijving	Pr. Beatrixstraat 1a te Brunssum
Toelichting	Verbouw- en gebruiksfase

Berekening

AERIUS kenmerk	RmkqjUJ6WHm9
Datum berekening	19 december 2025, 11:38
Rekenconfiguratie	OwN2000-rekengrid incl. eigen rekenpunten

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH_3	Emissie NO_x
Verbouw- en gebruiksfase - Beoogd	2026	1,2 kg/j	19,4 kg/j

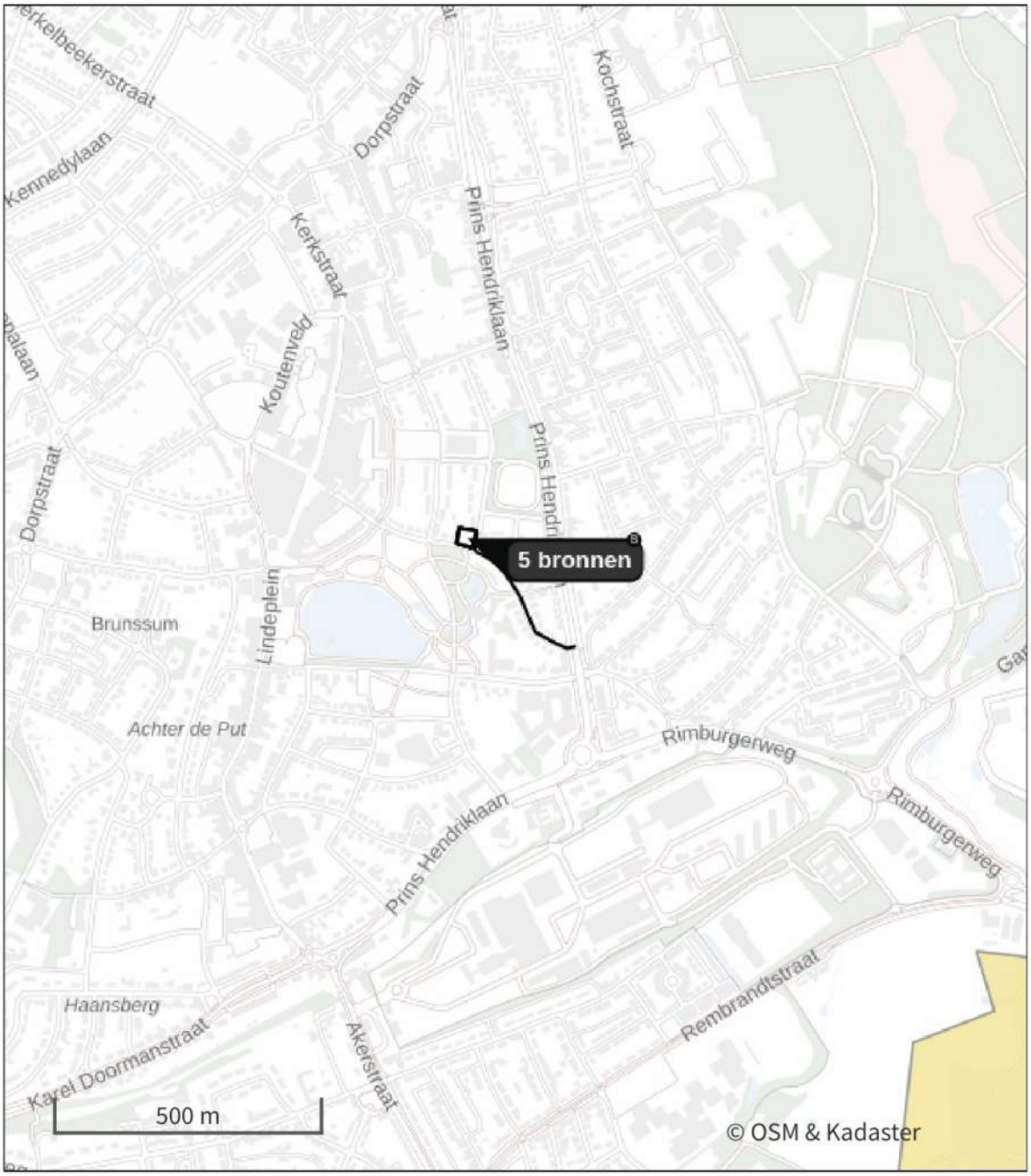
Resultaten

	Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
Verbouw- en gebruiksfase - Beoogd	-		
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	-		
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	-		
Grootste toename	-		
Grootste afname	-		

Verbouw- en gebruiksfase (Beoogd), rekenjaar 2026

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
1 Mobiele werktuigen | Mobiele werktuigen	0,5 kg/j	11,6 kg/j
4 Anders... | Stationaire emissies	21,0 g/j	1,6 kg/j
5 Verkeer | Koude start: overig | Koude starts bouwpersoneel	21,3 g/j	0,1 kg/j
8 Verkeer | Koude start: overig | Koude starts gebruiksfase	0,6 kg/j	3,5 kg/j
9 Anders... | Projectgebied	-	-
Verkeersnetwerk	0,1 kg/j	2,6 kg/j

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



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

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

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Verbouw- en gebruiksfase" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

Er zijn geen resultaten voor deze weergave.

Per eigen rekenpunt	Naam	Coördinaat	Projectbijdrage (mol N/ha/jr)
1	Teverener Heide (3 km)	X:199155 Y:328690	-
2	Wurmtal nördlich Herzogenrath (8 km)	X:203727 Y:323968	-
3	Wurmtal südlich Herzogenrath (12 km)	X:204475 Y:319253	-
4	Uiterwaarden langs de Limburgse Maas met Vijverbroek (16 km)	X:181592 Y:334349	-
5	Vallée de la Gueule en aval de Kelmis (20 km)	X:195452 Y:308207	-
6	Mechelse Heide en vallei van de Ziepbeek (21 km)	X:175601 Y:326552	-
7	Voerstreek (21 km)	X:189495 Y:308519	-
8	Hamonterheide, Hageven, Buitenheide, Stamprooierbroek en Mariahof (21 km)	X:179799 Y:341606	-
9	Itterbeek met Brand, Jagersborg en Schootsheide en Bergerven (21 km)	X:179716 Y:341763	-
10	De Mechelse Heide en de Vallei van de Ziepbeek (22 km)	X:174935 Y:331609	-
11	Kellenberg und Rur zwischen Flossdorf und Broich (22 km)	X:218363 Y:329848	-
12	Schaagbachtal (24 km)	X:208681 Y:348834	-
13	Münsterbachtal, Münsterbusch (24 km)	X:212390 Y:310231	-
14	Brander Wald (24 km)	X:211407 Y:309241	-
15	Overgang Kempen-Haspengouw (25 km)	X:172887 Y:320715	-
16	Rur von Obermaubach bis Linnich (25 km)	X:221411 Y:328754	-
17	Montagne Saint-Pierre (25 km)	X:176429 Y:313580	-

Verbouw- en gebruiksfase, Rekenjaar 2026

1 Mobiele werktuigen

Naam	Mobiele werktuigen	NO_x	11,6 kg/j
Locatie	X:196356,65 Y:328492,07	NH_3	0,5 kg/j
Oppervlakte	0,10 ha		

Naam/Stageklasse	Brandstof-verbruik/AdBlue verbruik	Draaiuren	Uittreedhoogte/Warmteinhoud	Spreiding/Temporele variatie	Stof	Emissie
Mobiele werktuigen > 75 kW Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1.940 l/j 116 l/j	189 u/j	2,9 m 0,027 MW	0,7 m Standaard Profiel Industrie	NO_x NH_3	11,6 kg/j 0,5 kg/j

2 Verkeer | Rijdend verkeer

			Links	Rechts		
Naam	Bouwverkeer				NO_x	0,4 kg/j
Locatie	X:196464,79 Y:328363,56	Type scherm	-	-	NO_2	88,2 g/j
Lengte	274,84 m	Hoogte	-	-	NH_3	8,4 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (normaal)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					

Verkeer	Maximum snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	1.000,0 /jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	50,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	200,0 /jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

3 Verkeer | Rijdend verkeer

			Links	Rechts		
Naam	Bouwverkeer (nabij terrein)				NO_x	71,0 g/j
Locatie	X:196374,13 Y:328481,12	Type scherm	-	-	NO_2	16,2 g/j
Lengte	38,37 m	Hoogte	-	-	NH_3	1,3 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (stagnerend)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					

Verkeer	Maximum snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	1.000,0 /jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	50,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	200,0 /jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

4 Anders...

Naam	Stationaire emissies	Uittreedhoogte	1,0 m	NO_x	1,6 kg/j
		Warmteinhoud	0,000 MW	NH_3	21,0 g/j
Locatie	X:196356,65 Y:328492,07	Spreiding	0,5 m		
Oppervlakte	0,10 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Zwaar Verkeer				

5 Verkeer | Koude start: overig

Naam	Koude starts bouwpersoneel	NO_x	0,1 kg/j
		NH_3	21,3 g/j
Locatie	X:196356,65 Y:328492,07		
Oppervlakte	0,10 ha		

Type voertuig	Koude starts
Licht verkeer	500,0 /jaar
Middelzwaar vrachtverkeer	0,0 /jaar
Zwaar vrachtverkeer	0,0 /jaar
Busverkeer	0,0 /jaar

6 Verkeer | Rijdend verkeer

			Links	Rechts		
Naam	Verkeer gebruiksfase				NO_x	1,8 kg/j
Locatie	X:196464,79 Y:328363,57	Type scherm	-	-	NO_2	0,2 kg/j
Lengte	274,85 m	Hoogte	-	-	NH_3	87,3 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (normaal)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					

Verkeer	Maximum snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	72,0 /etmaal	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,3 /etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %

7 Verkeer | Rijdend verkeer

			Links	Rechts		
Naam	Verkeer gebruiksfase (nabij terrein)				NO_x	0,4 kg/j
Locatie	X:196374,13 Y:328481,12	Type scherm	-	-	NO_2	40,5 g/j
Lengte	38,36 m	Hoogte	-	-	NH_3	14,2 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (stagnerend)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					

Verkeer	Maximum snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	72,0 /etmaal	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,3 /etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %

8 Verkeer | Koude start: overig

Naam	Koude starts gebruiksfase	NO_x	3,5 kg/j
		NH_3	0,6 kg/j
Locatie	X:196356,65 Y:328492,07		
Oppervlakte	0,10 ha		

Type voertuig	Koude starts
Licht verkeer	36,0 /etmaal
Middelzwaar vrachtverkeer	0,0 /etmaal
Zwaar vrachtverkeer	0,0 /etmaal
Busverkeer	0,0 /etmaal

9 Anders...

Naam	Projectgebied	Uittreedhoogte	0,0 m
Locatie	X:196356,65	Warmteinhoud	0,000 MW
	Y:328492,06	Spreiding	0,0 m
Oppervlakte	0,10 ha		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd		
Temporele variatie	Continue Emissie		

Disclaimer

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

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie	2025.0.1_20251007_db4f14956b
Database versie	2025.0.1_db4f14956b_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
https://link.aerius.nl/website

Advies



NOX Advies B.V.

Valkenierslaan 6

5062 CN, Oisterwijk

www.noxadvies.nl

info@noxadvies.nl

KvK-nummer: 91479282

Bijlage 14

Afzender

TN-Steengoed B.V

Blankenstein 400

7943 KH Meppel

Beste bewoner(s), 12-12-2025

Middels dit schrijven stellen wij de directe buren van het object gelegen aan de Prinses Beatrixstraat 1-A te Brunssum op de hoogte van onze vergunningsaanvraag inzake realisatie van 13 woningen op bovengenoemd adres.

Wij hebben het pand aangekocht van de Gemeente Brunssum, en zijn van mening dat een ontwikkeling, om meer betaalbare woningen toe te voegen aan de woningvoorraad van Brunssum een positieve herontwikkeling van bestaand vastgoed zal teweegbrengen

Graag nodigen wij u uit om uw feedback met ons te delen middels onderstaand telefoonnummer of bovenstaand (afzender) postadres. Tevens organiseren wij nog een informatieve avond voor geadresseerden, u ontvangt hiervan een apart schrijven. Er zijn een tweetal bijlagen toegevoegd

1. Bestaande situatie
2. Nieuw te realiseren situatie

Met vriendelijke groet,

[redacted]

T.N Steengoed B.V

[redacted]

Bijlage 15

Verslag Burenparticipatie – Residentie Parkzicht (Pr. Beatrixstraat 1-a)

Datum bijeenkomst: 6 oktober 2026 van 19.00 uur tot en met 20.30 uur.
Locatie: DT Makelaardij, Brunssum – Rumpenerstraat 4-A
Aanwezigen: Direct omwonenden (waaronder vertegenwoordiging vanuit Doorvaartstraat [redacted] en Prinses Beatrixstraat [redacted] en ontwikkelaar (TN Steengoed B.V.)

Besproken agendapunten en uitkomsten:

1. Parkeeroplossing De voorgestelde parkeeroplossing (inclusief de 3D-beelden in samenwerking met de gemeente) is uitgebreid toegelicht. Het ontwerp werd overwegend positief ontvangen. Wel gaven enkele bewoners aan nog vragen en twijfels te hebben over de praktische werking van het saldeersysteem. Om de algemene voortgang van de avond te bewaken, is in onderling overleg besloten dit punt buiten deze algemene bijeenkomst om verder uit te diepen.

- **Actiepunt:** Er is een separate vervolgafspraak overeengekomen voor de middag van 26 oktober met de betreffende bewoners, Pr. Beatrixstraat [redacted] Het exacte tijdstip wordt per e-mail afgestemd.

2. Bouwmanagement De aanpak rondom het bouwmanagement, zoals vooraf gecommuniceerd in de uitnodigingsbrief, is besproken. De aanwezigen konden zich goed vinden in de voorgestelde werkwijze en gingen hier vlot mee akkoord.

3. Privacy en Geluidsoverlast De maatregelen ter waarborging van de privacy en het voorkomen van geluidsoverlast konden instemming rekenen. De bewoner van Prinses Beatrixstraat [redacted] uitte wel de zorg dat de airco-installaties van een naburig gebouw in de straat mogelijk niet waren meegenomen in de berekeningen.

- **Toelichting:** Tijdens de bijeenkomst is verduidelijkt dat het uitgevoerde geluidsonderzoek uiterst zorgvuldig en uitgebreid is opgesteld. Het rapport is gebaseerd op feitelijke, harde data en houdt nadrukkelijk rekening met alle omgevingsfactoren en weerkaatsing in de straat. De situatie is hiermee professioneel en volledig getoetst, waarmee de geuite zorgen objectief worden weggenomen.

4. Voortgang verbouwplannen De actuele status van de ontwikkeling is gedeeld. Daarbij is specifiek toegelicht hoe de verdere ruimtelijke procedure bij de gemeente verloopt, inclusief het inbrengen van de plannen vanuit het college naar de gemeenteraad ter besluitvorming.

5. Overige punten: Bezonningsplan De bewoners van Doorvaartstraat [redacted] en Prinses Beatrixstraat [redacted] brachten meermaals de wens voor een bezonningsplan naar voren.

- **Toelichting:** Aan deze bewoners is uitgelegd dat de bouwhoogte en bouwmassa van het project volledig binnen de maximale kaders (zoals de toegestane nokhoogte) van het vigerende omgevingsplan vallen. Omdat het plan de bestaande planologische rechten benut en er fysiek geen extra schaduw wordt toegevoegd ten opzichte van wat reeds vergunningsvrij of binnen het bestemmingsplan gerealiseerd mag worden, is het opstellen van een aanvullend bezonningsplan niet direct aan de orde. Daarnaast is er sprake van open dakterrassen met terug liggende spijlenhekwerken; dit is uitvoerig met de welstandscommissie doorgesproken, onderbouwd in de bouwtekeningen en visuele 3-D beelden. Ook moet vermeld worden dat er conform het principeverzoek met de Gemeente Brunssum, geen extra bouwlagen aan de achterzijde van de ontwikkeling gerealiseerd mochten worden, waar in het huidige ontwerp volledig rekening mee is gehouden. Complementair is er vanuit welwillendheid toch een bezonningsonderzoek door ons uitgevoerd. De beschikbare resultaten hiervan worden gepubliceerd in de ruimtelijke onderbouwing.

Procedure en planning

Tijdens de bijeenkomst is de verdere ruimtelijke procedure toegelicht, inclusief de mogelijkheden voor het indienen van zienswijzen en het instellen van beroep.

De verwachting is dat het voorstel op 15 december aan de gemeenteraad wordt voorgelegd, onder voorbehoud van de verdere voortgang.

Afspraken en vervolg

- **Parkeerbalans:** Op 26 oktober vindt een vervolgoverleg plaats om de parkeerbalans en de bestaande parkeerproblematiek te bespreken. De afspraak wordt bevestigd.
- **Bezonning en privacy:** De gevolgen voor omliggende woningen worden nader bekeken.
- **Communicatie:** De heer Nederbergh stuurt de relevante gegevens naar de opgegeven e-mailadressen.
- **Aanspreekpunt:** De kwaliteitsborger wordt als aanspreekpunt voor de bouwwerkzaamheden benoemd.