Bundel - Commissie Ruimte en Techniek van 21 mei 2024

1 19:00 - Opening

2.a 19:02 - Vaststellen concept besluitenlijst d.d. 2 april 2024
- Concept Besluitenlijst raadscommissie 2 april 2024 Ruimte & Techniek

2.b 19:04 - Toezeggingenlijst (afgedaan tussen 2-4-2024 t/m 1-5-2024)
- Toezeggingen afgedaan tussen 2 april en 1 mei 2024

2.c 19:06 - Actieve informatieplicht en passieve informatieplicht

2.d 19:08 - Terugkoppeling vanuit verbonden partijen

3 19:10 - Kwaliteitsverbetering Vijverpark, 2023/92
Ambtelijke ondersteund door mevr. W. Galama en dhr. R. van der Steen
- Raadsvoorstel 92-2023 Kwaliteitsverbetering Vijverpark - aanpak en budget Raadsvoorstel besluit__202394266__ PUB
- Raadsvoorstel 92-2023 (bijlage) 3e begrotingswijziging 2024 Kwaliteitsverbetering Vijverpark__202404191__
- Raadsvoorstel 92-2023 (bijlage) 2023-09-14 Vijverpark en Aanloopstraten_DEF__202353043__
- Raadsvoorstel 92-2023 (GEHEIME bijlage) PvA Projectenset Kwaliteitsverbetering Vijverpark v1.0__202353042__ PUB

4 19:40 - Nota Openbare Speelvoorzieningen 2024, 2024/38
Ambtelijke ondersteund door mevr. D. Philippi
- Raadsvoorstel 38 (bijlage) Nota Openbare Speelvoorzieningen 2024__202402503__
- Raadsvoorstel 38 Nota Openbare Speelvoorzieningen 2024 Raadsvoorstel & besluit__202402262__ PUB

5 20:25 - Nota Groenstructuren 2023, 2024/39
Ambtelijke ondersteund door mevr. D. Philippi
- Raadsvoorstel 39 Nota Groenstructuren 2024 Raadsvoorstel & besluit__202402535__ PUB
- Raadsvoorstel 39 (bijlage) 2e begrotingswijziging 2024 Oplossing problematiek wortelopdruk Fazantlaan__202403813__
- Raadsvoorstel 39 (bijlage) BD23018 D1 Opdruk Verharding Brunssum__202403808__
- Raadsvoorstel 39 (bijlage) (versie 2) Nota Groenstructuren 2024

6 21:10 - IBOR Integraal Beheerplan Openbare Ruimte Brunssum, 2024/5
Ambtelijke ondersteund door dhr. T. Wetzelaer
- Raadsvoorstel 5 (bijlage) 20240410 IBOR Gemeente Brunssum 2024 - 2028 - def__202402607__
- Raadsvoorstel 5 IBOR Integraal Beheerplan Openbare Ruimte Brunssum - Raadsvoorstel & besluit__202390469__

7 21:55 - Vaststelling van het bestemmingsplan 'Lindehof', 2024/31
Ambtelijke ondersteund door dhr. B. Dinjens
- Raadsvoorstel 31 Vaststelling bestemmingsplan 'Lindehof'__202396680__ (1) PUB
- Raadsvoorstel 31 (bijlage) Lindehof_vastgesteld_Bijlagen bij de toelichting__202399689__
- Raadsvoorstel 31 (bijlage) Lindehof_vastgesteld_Regels__202399686__
- Raadsvoorstel 31 (bijlage) Lindehof_vastgesteld_Toelichting__202399687__
- Raadsvoorstel 31 (bijlage) Verbeelding (J222458 Lindeplein)_20240329__202399690__
- Raadsvoorstel 31 (bijlage) Zienswijzennota en Nota van wijzigingen (ontwerp)bestemmingsplan Lindehof (geanonimiseerd)__202399291__

8 22:30 - Sluiting

BESLUITENLIJST

VAN DE

OPENBARE VERGADERING

VAN DE RAADSCOMMISSIE RUIMTE & TECHNIEK

VAN DE GEMEENTE BRUNSSUM

GEHOUDEN OP

DINSDAG 2 APRIL 2024 OM 19:30 UUR

IN DE RAADZAAL

Besluitenlijst van de vergadering van de raadscommissie Ruimte & Techniek, gehouden op dinsdag 2 april 2024 om 19:30 uur in de raadzaal. Deze vergadering is openbaar.

Van deze vergadering zijn geluids- en/of video-opnamen beschikbaar via:
Agenda Brunssum - Commissie Algemeen bestuurlijke aangelegenheden dinsdag 2 april 2024 19:00 - 19:25 - iBabs Publieksportaal (bestuurlijkeinformatie.nl)

AANWEZIG COMMISSIE RUIMTE &TECHNIEK:

Voorzitter:	Dhr. F.G. Joosten (VVD)
Burger-commissieleden:	Dhr. F.T.G. Kempen (Lijst Brunssum Lokaal) Dhr. J. Munten (Lijst Borger) Dhr. T.R.G. Lurken (SP) Mw. A. Smeets (PvdA) Dhr. J. Ulaga (PAK)
Raadsleden	Mw V.J.G.M. Braam (PvdA) Dhr. S.J.H. L'Espoir (Lijst Brunssum Lokaal) Dhr. R. Houkes (BBB Lijst Palmen) Dhr. J.G. Kusters (PAK) Mw. G. Di Palma (VVD) Mr. J.M.H. Palmen (BBB Lijst Palmen) Dhr. J.W.G. Scheffers (Lijst Borger)
College:	Dhr. J.L.W. van Dijk
Notulist (plv. griffier):	Dhr. N.C.P. Meijers
Ambtelijke ondersteuning:	Mevrouw E. Aarts (agendapunten 3 en 4)
Externe ondersteuning:	
Afgemeld:	

Agendapunt 1: Opening
De voorzitter opent de vergadering om 19:27 uur.

Agendapunt 2a: Vaststellen concept besluitenlijst Ruimte en Techniek d.d. 20 februari 2024
De besluitenlijst van de commissie Ruimte en Techniek van 20 februari 2024 wordt ongewijzigd vastgesteld.

Agendapunt 2b: Toezeggingenlijst (afgedaan tussen 7-2-2024 en 20-3-2024
De toezeggingen met het nummers 64 (2023, Raad) is akkoord en worden als afgehandeld beschouwd.

Agendapunt 2c: Actieve informatieplicht & passieve informatieplicht
In het kader van de passieve informatieplicht worden vragen (inhoudelijke en procedureel) gesteld door dhr. L'Espoir (LBL) inzake de geagendeerde brieven aan de gemeenteraad. Wethouder van Dijk geeft een toelichting en beantwoordt de vragen. De heer Palmen stelt aanvullende vragen. Wethouder van Dijk geeft antwoord op de gestelde vragen.

In het kader van de actieve informatieplicht deelt wethouder Van Dijk dat een aanvraag wordt gedaan voor een half miljoen euro per jaar voor drie jaar voor een subsidie genaamd 'Preventie met gezag'. De heer Scheffers stelt een vraag. Wethouder Van Dijk deelt verder mede dat via Maastricht een raadsinformatiebrief gedeeld is inzake de financiële problemen rondom de Mutsaertstichting. Dhr.L'Espoir (LBL) stelt hierover vragen.

Agendapunt 2d: Terugkoppeling verbonden partijen
Er is geen terugkoppeling vanuit de verbonden partijen.

Agendapunt 3: Vaststelling facetbestemmingsplan kamerbewoning woningsplitsing en parkeren; Gemeenteblad 2024/14
Wethouder van Dijk geeft een toelichting en beantwoordt de gestelde vragen, ambtelijk ondersteund door mevrouw Aarts.

De commissie adviseert in meerderheid, met uitzondering van de fractie BBB Lijst Palmen, voor behandeling in de raad van het raadsvoorstel/besluit:
1. Het facetbestemmingsplan “kamerbewoning, woningsplitsing en parkeren”, met IMRO-code NL.IMRO.0899.BPwonenparkeren-VA01, ongewijzigd vast te stellen, conform bijbehorende verbeelding, regels en toelichting;
2. Bovengenoemd facetbestemmingsplan, na besluitvorming, bekend te maken en ter inzage te leggen;
3. Geen exploitatieplan vast te stellen, gelet op de aard van het bestemmingsplan en het bepaalde in artikel 6.12 lid 1 Wro

De commissie adviseert, met uitzondering van de fracties Lijst Brunssum Lokaal en BBB Lijst Palmen, het voorstel als akkoord te behandelen in de raadsvergadering van 16 april 2024.

Agendapunt 4: Vaststelling facetbestemmingsplan aanpak plancapaciteit detailhandel; Gemeenteblad 2024/15
Wethouder van Dijk geeft een toelichting en beantwoordt de gestelde vragen, ambtelijk ondersteund door mevrouw Aarts.

De commissie adviseert in meerderheid, met uitzondering van de fractie BBB Lijst Palmen, voor behandeling in de raad van het raadsvoorstel/besluit:
1. Het facetbestemmingsplan "Aanpak plancapaciteit detailhandel Brunssum", met de IMRO-codering NL.IMRO.0899.BP81011-VA01, ongewijzigd vast te stellen conform bijbehorende verbeelding, regels en toelichting;
2. Bovengenoemd facetbestemmingsplan, na besluitvorming, bekend te maken en ter inzage te leggen;
3. Geen exploitatieplan vast te stellen, gelet op de aard van het bestemmingsplan en het bepaalde in artikel 6.12 lid 1 Wro.

De commissie adviseert, met uitzondering van de fracties LBL en BBB Lijst Palmen, het voorstel als akkoordstuk te behandelen in de raadsvergadering van 16 april 2024.

Agendapunt 4: Sluiting
De voorzitter sluit de vergadering om 21.25 uur.

Onderwerp	Datum toezegging	Nummer	Portefeuillehouder	Datum reactie	Afgedaan
Kredietbank	02-04-2024	12	Van der Rijt	16-04-2024	Ja
kopie motie aan tweede kamer	12-03-2024	9	Van der Rijt	16-04-2024	Ja
Informeren gemeenteraad voorbereidingsbesluit omgevingsplan (Raad)	26-09-2023	59	Van Dijk	03-04-2024	Ja
Innovatieve hulpmiddelen voor zorgwerknemers	01-11-2022	83	Hermans	12-04-2024	Ja

Raadsvoorstel

Collegeverg. d.d. : 16 april 2024
Registratiekenmerk : 202353041
Gemeentebladnr. : 2023/92
Afdeling opsteller : Ruimtelijke ontwikkeling en vastgoed
Bereikbaar onder :
Portefeuillehouder : Hugo Janssen
Raadsvergadering d.d. : 4 juni 2024
Uiterlijke datum : 2 juli 2024, zodat bepaalde projecten nog vóór het evenementenseizoen 2025 uitgevoerd kunnen worden.

Aan de raad,

1. **Onderwerp**

Kwaliteitsverbetering Vijverpark: aanpak en budget

2. **Uitgangssituatie (WAAROM?)**

a. Aanleiding

Conform het coalitieakkoord raadsperiode 2022-2026 geven we vorm aan 'het beter benutten van de potentie van deze groene parel'. Het onderzoek is uitgevoerd en heeft de volgende producten opgeleverd.

Daarnaast heeft de raad medio 2021 een amendement van Lijst Borger aangenomen over het Vijverpark. Er is destijds € 40.000,- vrijgemaakt in de begroting om een onderzoek te doen naar de opwaardering van het park.

Amendement 6 uit Gem.blad nr. 2021/18 (versie 3, incl. amendementen): € 40.000,- beschikbaar te stellen voor onderzoek naar de opwaardering van het vijverpark: o Het college op te dragen een plan op te stellen ten behoeve van de opwaardering van het vijverpark, aangevuld met een voorstel om het openluchttheater uit te breiden met basisvoorzieningen, o Dit voorstel aan te bieden aan de raad in het eerste kwartaal 2022.

Met de realisatie van de overkapping van het Openluchttheater (OLT) in 2021 kwam de wens voor de aanleg van basisvoorzieningen. Daarnaast was inmiddels de visie en het uitvoeringsprogramma Centrum Brunssum 2020-2026 aangenomen. De visie ziet uit naar een groene verbinding van Vijverpark, via Doorvaartplein, naar de Kerkstraat. Een route die de loop tussen Vijverpark met openluchttheater en de Kerkstraat aantrekkelijker maakt en zo bijdraagt aan betere ontmoetingsplekken en dus een levendig centrumgebied.

Het onderzoek is uitgevoerd en heeft de volgende producten opgeleverd. Het ‘Ontwerp Vijverpark en aanloopstraten’, zie bijlage, verbeeldt en beschrijft de opwaardering van het park. Het is tot stand gekomen via een samenwerking tussen bureau Verbeek en diverse inhoudelijke disciplines vanuit de gemeentelijke organisatie. Er is gebruik gemaakt van twee onderzoeken die al uitgezet waren door de gemeente, een onderzoek naar de mogelijkheden om de waterkwaliteit te verbeteren en een onderzoek naar de onderhoudstoestand van de bruggen. Verder is door bureau een kostenindicatie afgegeven voor de werkzaamheden om de beschreven opwaardering uit te voeren.

Het park functioneert in relatie met zijn directe omgeving, in functies en uitstraling. Voor de aanloopstraten liggen er ook beleidsopgaven. Opgaven die te maken hebben met de toegankelijkheid van het centrumgebied voor langzaam verkeer (voetgangers en fietsers), de parkeerdruk op het Lindeplein en de uitstraling van de entrees centrumgebied. Daarom zijn in het onderzoek ook deze opgaven bekeken. Dat heeft geleid tot een eerste verbeelding/ontwerp voor de aanloopstraten. Als college hebben we op 31 oktober 2023 inmiddels besloten om het ontwerp te beschouwen als voorlopig ontwerp, waarmee het de basis vormt voor de verdere uitwerking per deelgebied, ofwel aanloopstraat.

b. Huidige situatie/probleemstelling

De hoofdconclusie uit het onderzoek naar de opwaardering van het Vijverpark is dat het ontwerp van het park nog steeds voldoet aan het huidige functies maar dat er een flinke renovatie nodig is. De volgende zaken hebben urgentie. De bruggen, bodem en paden zorgt voor een veiligheidsrisico en een verminderde beleving van het park. Bruggen zijn

binnenkort ontoegankelijk door de slechte staat, wandelende bezoekers kunnen struikelen over de wortels die door de paden omhoog komen. Dit laatste maakt het park voor rollatorgebruikers minder toegankelijk. De slechte waterkwaliteit geeft in warme zomers stankoverlast en er is kans op de ziekteverwekker blauwalg. Het Vijverpark heeft een goede naam als festivalterrein maar door de slechte bodemgesteldheid is het veld bij nat weer slechter toegankelijk.

Op basis van de bevindingen is een plan van aanpak gemaakt om tot uitvoering te komen van de benodigde werkzaamheden. Een deel van het benodigde budget past binnen het Meerjaren Onderhoudsprogramma Openbare Ruimte (MOP-OR). Om werkelijk aan de slag te gaan is extra budget nodig dat momenteel niet beschikbaar is binnen de gemeentelijke begroting

Het voorstel tot uitbreiding van het OLT met basisvoorzieningen is nog niet gereed. Er is in de loop van het onderzoek namelijk het idee ontstaan de basisvoorzieningen te laten landen in een paviljoen/kiosk die ook open is wanneer er geen evenementen zijn in het OLT. Hierdoor zou er een ontmoetingsplek kunnen ontstaan waar parkgebruikers jaarrond wat kunnen drinken en/of even naar het toilet kunnen gaan. Zo'n concept vergt nader onderzoek (realistische businesscase). Inmiddels is medio 2024 een tweede idee ontstaan, met Cicero. Deze zorggroep wil bij de renovatie van Zorgcentrum Huize Louise het sociale-/café gedeelte letterlijk meer verbinden met het park. Momenteel wordt met Cicero uitgezocht of hun wensen en die van de gemeente te koppelen zijn op één locatie

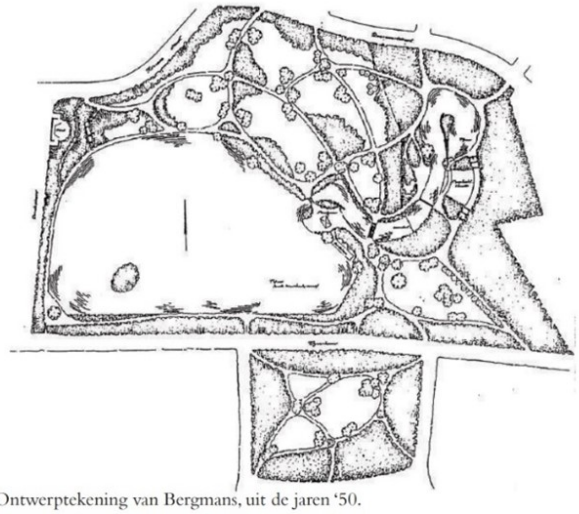
3. Gewenste situatie (WAT?

a. Wat willen we bereiken?

VISIE – *Wat goed is koesteren*

Het Vijverpark een kwaliteitsimpuls geven vanuit de visie dat het huidige ontwerp met de paden, waterpartijen en het groen de huidige functies en het gebruik voldoende kan faciliteren. Dat het park door een stevige renovatie en een geborgd beheerplan in de komende 20-30 jaar goed toegankelijk blijft voor bezoekers. Dat de basisvoorzieningen voor het OLT op zo'n manier uitgewerkt worden dat ze passen bij de intensievere programmering zoals deze in 2023 is ingezet als onderdeel van het gemeentelijk cultuurbeleid. Dat het gebruik van het park stijgt en nog meer bijdraagt aan Brunssum als aantrekkelijke woon- en ontmoetingsplek.

Het Vijverpark is een beschermd stadsgezicht. De voormalige Bruinkoolgroeve Brunahilde (1918) is in de jaren vijftig als stadsvijver met park ontworpen en aangelegd. In 1992 zijn enkele paden gewijzigd waardoor er een directere fietsroute van noord naar zuid (en vice versa) is ontstaan. Het park heeft altijd vier bruggen gekend.



Ontwerptekening van Bergmans, uit de jaren '50.



Ontwerptekening van Van Heukelom, uit 1992.

De huidige functies zijn: wandelen, sporten, spelen, ontmoeten, vissen, bezoeken van culturele evenementen, doorsteek van en naar het centrumgebied voor langzaam verkeer. Daarnaast verlaagt het park als groene plek de temperatuur in het centrum op zomerse dagen en biedt het de gebruikers dan een verkoelende plek. Door een

aanpassing van het groen, met name aan de oeverranden en in de borders, kan het park meer bijdragen aan de biodiversiteit in het centrumgebied.

Het Ontwerp ‘Vijverpark en aanloopstraten’ (april 2023) met in het geel omkaderde gedeelte het Vijverpark:



UITVOERING

Het benodigde werk wat in het Vijverpark uitgevoerd dient te worden is zodanig concreet dat het projectmatig aangepakt kan worden. Op hoofdlijnen omvat het de onderstaande projecten en activiteiten. Voor een weergave in beelden, zie de presentatie gemaakt voor een raadsinformatieavond op 5 maart 2024.

i. *Bodem* verbeteren ter hoogte van het festivalterrein (tussen gemeentehuis en openluchttheater),
ii. *Vijversysteem* verbeteren door baggeren, mechanisch afvangen van fosfaat en water filteren via natuurvriendelijkere oevers.
iii. *Paden en uitkijkpunten* vervangen.
iv. *Beheerplan Vijverpark* opstellen voor paden, bruggen, bodem, water en groen.
v. *Bruggen*: vloer (o.a. dwarsliggers) van brug bij Openluchttheater vervangen (= gereed), brug op Pastoor Hazevoetpad (brug voor fietsers en bestemmingsverkeer) en naastgelegen fiets- en voetgangersbrug volledig vervangen. Brug bij Eendjesvijver (= grote vijver) heeft geen renovatie nodig.
vi. *Kunstwerken* schoonmaken en via het ontsluiten van hun verhalen beleefbaar maken.
vii. *Meubilair, toestellen en verlichting vervangen*. Hiervoor een plan opstellen en aansluiting zoeken met gewenste uitstraling gehele centrum gebied. Waar het Stedenbouwkundig kwaliteitskader Centrum-Brunssum en het Ontwerp Vijverpark en aanloopstraten’ overigens al suggesties voor geven. De speeltuin op termijn (bij afschrijving/vervanging) omvormen tot natuur-speelplek. Dit laatste gebeurt als onderdeel van de komende Nota Speelvoorzieningen.
viii. *Uitbreiden openluchttheater (OLT) met basisvoorzieningen*: drie varianten uitwerken met een programma van eisen en een businesscase. Meest recente variant: één locatie waarin gemeentelijke wensen en die van Cicero (Huize Louise) kunnen landen. Eén gericht op basisvoorzieningen enkel en alleen (ook letterlijk) gekoppeld aan het OLT. Eén gericht op het idee van een paviljoen/kiosk dat ook buiten openingstijden van het OLT open is (alternatief op Cicero-variant). De basisvoorzieningen zijn geformuleerd, te weten vaste toiletten, kleedruimte. Opslag, horeca- en bonnenverkooppunt, fietsenrek, leuningen opgang. In het onderzoek is wel al gekeken naar een logische plek voor een paviljoen/kiosk.

VOLGORDELIJKHEID IN DE UITVOERING

De projecten in het park moeten grotendeels in een bepaalde volgorde uitgevoerd worden. Dit heeft onder andere te maken met het zware materieel dat nodig is. Zo is bijvoorbeeld beter een nieuwe toplaag op de paden pas aan te brengen ná het zware werk aan de vijvers en de parkondergrond. Voor de doorlooptijd van de projectenset wordt nu de periode half 2024 – 2025 aangehouden. In verband met stikstofuitstoot bij bouwverkeer kan het zijn dat een laatste deel van het werk net in 2026 zal vallen (fasering om binnen de stikstofregels te vallen). We willen uitloop voorkomen door in de selectiecriteria voor de aannemer aandacht te vragen voor een aanpak die tot weinig stikstofuitstoot leidt, denk aan inzet van elektrisch materieel.

Het is belangrijk om bij de werken rekening te houden met de tijdsperiode waarin het OLT-programma en overige evenementen (o.a. Parade 2024) plaatsvinden.

Planning	**2023**	**2024**	**2025**
Bodem festivalterrein		voorbereiden	uitvoering
Vijversysteem		voorbereiden	uitvoering
Paden en uitkijkpunten		voorbereiden	uitvoering
Beheerplan Vijverpark opstellen		uitvoering	MOB-besluit
1 brug aanpassen	gereed		
2 bruggen vervangen		voorbereiden	uitvoering
Kunstwerken schoonmaken		uitvoering	
Kunstwerken: verhaal beleefbaar maken			uitvoering
Meubilair (excl. speeltuin)		voorbereiden	uitvoering
Lichtmasten/openbare verlichting vervangen		voorbereiden	uitvoering
Basisvoorzieningen OLT		n.t.b.	n.t.b.

b. Kaders

1. eerdere besluitvorming (BBV nr.)

Het eerder genoemde amendement van de raad. Collegebesluit ten aanzien van de kwaliteitsverbetering Vijverpark: BBV-nummer 202353041/202353045.

2. traject tot dusverre

Op 31 januari 2023 is tijdens een raadsinformatieavond de voortgang toegelicht. Na definitieve oplevering van het ontwerp en de uitwerking van een vervolgaanpak is de raad weer geïnformeerd (19 september 2023). Op 5 maar 2024 zijn de aanpak en de financiële consequenties opnieuw besproken nadat vooral de dekking verder was uitgezocht. De aandachtspunten uit het gesprekken met de raad zijn verwerkt in het voorliggende raadsvoorstel.

3. rol/ bevoegdheden college van B en W

Als college van B en W vinden wij het belangrijk nu actie te ondernemen in verband met de veiligheidsrisico's in het park. Er is een flinke renovatie nodig om de functies en het gebruik van het openbare park veilig en aantrekkelijk te houden. Dit willen we doen via een set aan samenhangende uitvoeringsprojecten.

Daarnaast geven we via het beter beleefbaar maken van het park en de aanwezige kunstwerken uitvoering aan het coalitieakkoord raadsperiode 2022-2026: het beter benutten van de potentie van deze groene parel.

4. algemene beleidskaders (landelijk/ provinciaal/ lokaal)

- Visie en uitvoeringsprogramma centrum Brunssum 2020-2026. Vastgesteld door de raad in september 2020.
- Stedenbouwkundig kwaliteitskader Centrum-Brunssum, met name hoofdstuk 11. Vastgesteld door de raad december 2021.
- Meerjaren OnderhoudsProgramma Openbare Ruimte (MOP-OR) 2022-2025.
- Kadernota Cultuur 2020-2023

5. past het voorstel in de strategische visie/ relatie met uitvoeringsagenda?

Het voorstel geeft invulling aan het coalitieakkoord raadsperiode 2022-2026: het beter benutten van de potentie van deze groene parel.

6. relatie met programmabegroting/ financiële gevolgen

De renovatie en overige projecten om de kwaliteitsverbetering te bereiken zijn momenteel maar deels gedekt via bestaande (beheer-)budgetten, te weten € 901.400,- uit het MOP-OR. Het voorstel om het benodigde additionele budget, € 1.697.400,-, als volgt in de gemeentelijke begroting op te laten nemen via de 2e Bestuursrapportage (Brap) in 2024.

Een deel van de benodigde investering betreft incidenteel benodigd budget, voor 2024 € 50.000,- en voor 2025 € 50.000,-. Verder is een investeringskrediet van € 1.597.400,- nodig dat besteed zal worden in de periode 2024-2025. Waarvan de kapitaallasten afhankelijk van het project afgeschreven worden over een periode van 30/15/10 jaar. Ofwel, conform de tabel in de vertrouwelijke bijlage en daarmee de door de raad vastgestelde Nota Activabeleid. In 2025 zullen de kapitaallasten € 73.807,- zijn, in 2026 € 73.478,-, in 2027 € 73.149,-, in 2028 € 72.820,-, et cetera.

In de komende maanden blijven we zoeken naar regionaal, provinciaal en/of landelijk passende subsidies zijn aan te vragen. Een succesvolle aanvraag kan de benodigde gemeentelijke investering dan omlaag brengen.

c. Argumenten en overwegingen

De bruggen en paden zijn na ruim 25 jaar aan het einde van hun levensduur en zoals aangegeven is er daardoor een veiligheidsrisico. De bruggen zijn nu al niet meer toegankelijk voor (kleinere) vrachtwagens die gebruikt worden voor het parkbeheer. Wandelende bezoekers kunnen struikelen over de wortels die door de paden omhoog komen. Tijdens de afgelopen warme zomers ontstond algengroei wat zorgde voor stankoverlast rondom de waterpartijen. Ook de ziekteverwekker blauwalg was te vinden. Dit kan gebeuren bij een combinatie van warm weer en een slechte waterkwaliteit. Het Vijverpark heeft een goede naam als festivalterrein maar door de slechte bodemgesteldheid is het veld bij nat weer slechter toegankelijk.

Naast de fysieke renovatie en de programmering van het OLT, kan het park beter beleefbaar worden gemaakt via een mogelijk paviljoen/kiosk en een verhaal over het park en de aanwezige kunstwerken.

Het opstellen en t.z.t. uitvoeren van een beheerplan Vijverpark helpt het fysieke kwaliteitsniveau voor een langere termijn op peil te houden.

d. Opties en keuze

Niets doen is geen optie. De wens van college en raad is een kwaliteitsverbetering van het Vijverpark, inclusief het realiseren van de basisvoorzieningen voor het OLT.

De waterkwaliteit van het vijversysteem kan enkel via een set aan maatregelen effectief aangepakt worden. Alleen kiezen voor baggeren en/of een beluchtingspomp is niet voldoende. De combinatie met natuurlijke filtering, via de aanleg van natuurvriendelijke oevers, richt zich op een betere waterkwaliteit gedurende de lange termijn.

De paden kunnen ook op een lager kwaliteitsniveau worden aangelegd, bijvoorbeeld door het asfalt niet op te sluiten in natuursteen. Ten behoeve van de opwaarderdingswens is de variant met opsluiting in natuursteen meegenomen.

Met de vervanging van de bruggen is een substantieel bedrag gemoeid. De kostenberekening voor de vervanging van twee bruggen komt uit op 5 ton. In deze berekening is al rekening gehouden met een prefab-variant in plaats van een variant die ter plaatse gebouwd wordt. Dit reduceert de kosten.

Het laten vervallen van één brug om zo de kosten verder te drukken is ook benoemd tijdens de raadsinformatieavond van 5 maart 2024. Het ging over de tweede brug van links bezien op de bovenstaande plaat. Echter, het weghalen van de brug beperkt de mogelijkheden voor de voetganger om het park en de waterstroom te beleven. Daarnaast is het Vijverpark een beschermd stadsgezicht. Er behoort dan een grondige analyse gemaakt te worden hoe het weghalen van de brug zich verhoudt tot het oorspronkelijke ontwerp. Kosten mogen in de uiteindelijke afweging niet allesbepalend zijn. Juist omdat het Vijverpark een sterk ontwerp kent wat al decennia goed functioneert ontraden wij u de brug te laten vervallen.

De gewenste werken hebben effect op elkaar in de realisatiefase. Enkel één urgent onderwerp aanpakken, zoals bruggen, heeft negatieve bijeffecten zowel financieel als wat betreft toegankelijkheid van het park. Het voorstel is om een set uitvoeringsprojecten in samenhang uit te gaan voeren. De werkzaamheden aan de waterkwaliteit, de bruggen, bodem en paden zijn namelijk omvangrijk wat betreft de inzet van groot materieel om te graven, materiaal te brengen en af te voeren, en de paden volledig te vervangen. Werken aan de bruggen en de waterkwaliteit (oevers aanpassen en stroomvoorziening voor ontluchters) tasten bijvoorbeeld de paden aan.

Door de urgentie op de thema's waterkwaliteit, bruggen, bodem evenemententerrein en paden willen we niet wachten totdat de locatie en vorm van de OLT-basisvoorzieningen is uitgewerkt. Het uitwerken van scenario's voor de basisvoorzieningen staat wel voor 2024 gepland zodat ook daar een stap voorwaarts wordt gezet.

Het doel is om een set uitvoeringsprojecten in samenhang uit te gaan voeren waarmee we ook werk met werk maken in de uitvoering. Het voorstel is om met het benodigde additionele budget voor de kwaliteitsverbetering van het Vijverpark zoals in hoofdstuk is beschreven door te pakken en zo is het park binnen de duur van het huidige collegeprogramma de groene parel te laten worden die weer met trots gekoesterd kan worden.

Omdat in onderhavig voorstel op financieel economische zaken ingegaan is op 12 april 2024 door het college van burgemeester en wethouders op grond van artikel 5.1, lid 2, sub b Wet open overheid geheimhouding opgelegd op de bijlage bij deze notitie. Uw raad wordt bij de besluitvormingsparagraaf voorgesteld de opgelegde geheimhouding te bekrachtigen.

4. Bijlagen:

- Ontwerp Vijverpark en aanloopstraten (documentnummer 202353041/202353043).
- 3e begrotingswijziging 2024 Kwaliteitsverbetering Vijverpark (documentnummer 202353041/202404191).
- Tabel met investeringen per thema (documentnummer 202353041/202400896).

Het college van burgemeester en wethouders,

Burgemeester Secretaris

Raadsbesluit

Gemeentebladnr. : 2023/92
Afdeling : Ruimtelijke ontwikkeling en vastgoed
Registratiekenmerk : 202353041

De raad van de gemeente Brunssum gemeentebladnummer 2023/92;

gelezen het voorstel van burgemeester en wethouders d.d. 16 april 2024, afdeling Ruimtelijke ontwikkeling en vastgoed;

Besluit:

a. Het ontwerp in het rapport van bureau Verbeek (Ontwerp Vijverpark en aanloopstraten; document 202353041/202353043) voor het Vijverpark als uitgangspunt te nemen voor de uitvoeringsprojecten die gaan leiden tot de gewenste kwaliteitsverbetering van het park.
b. Het benodigde additionele budget voor de kwaliteitsverbetering van het Vijverpark, € 1.697.400,- beschikbaar te stellen.
c. Over te gaan tot vaststelling van bijgaande 3e begrotingswijziging (documentnummer 202353041) voor het dienstjaar 2024.
d. Om toepassing te geven aan artikel 87 lid 1 van de Gemeentewet en op grond van het belang van de economische of financiële belangen van de Staat, andere publiekrechtelijke lichamen of bestuursorganen, zoals genoemd in artikel 5.1 lid 2 sub b. van de Wet open overheid, geheimhouding op te leggen omtrent de inhoud van de bijlage 'Tabel met investeringen per thema', met documentnummer 202353041/202400896, voor de periode totdat de projecten zijn aanbesteed (medio 2025).

Aldus vastgesteld in de openbare vergadering van 4 juni 2024,

De Raad voornoemd,

Voorzitter Griffier

Betreft de 3e begrotingswijziging 2024 inzake kwaliteitsverbetering Vijverpark

U I T G A V E N						I N K O M S T E N					
progr	**taak veld**	**omschrijving**	**bijgestelde begroting 2024**	**bijstelling 3e begr. wijz. 2024**	**nieuwe raming 2024**	**progr**	**taak veld**	**omschrijving**	**bijgestelde begroting 2024**	**bijstelling 3e begr. wijz. 2024**	**nieuwe raming 2024**
		GEWONE DIENST						**GEWONE DIENST**			
		Ongewijzigde Programma's	**104.042.011**		**104.042.011**			**Ongewijzigde Programma's**	**34.225.214**		**34.225.214**
12		Algemene dekkingsmiddelen				12		Algemene dekkingsmiddelen			
	0.4	Overhead	16.590.533	50.000	16.640.533		0.4	Overhead	602.948		602.948
	0.10	Mutaties reserves	1.826.368		1.826.368		0.10	Mutaties reserves	3.645.534	50.000	3.595.534
		Ongewijzigde taakvelden	1.457.776		1.457.776			Ongewijzigde taakvelden	85.442.992		85.442.992
		Subtotaal	19.874.677	50.000	19.924.677			Subtotaal	89.691.474	50.000	89.741.474
		Totaal	**123.916.688**	**50.000**	**123.966.688**			**Totaal**	**123.916.688**	**50.000**	**123.966.688**
			Niet van toepassing voor deze begrotingswijziging 2024 de kapitaallasten. Deze starten met ingang van 2025 voor een bedrag van € 73.807,- structureel.								
		ONDERDEEL INVESTERINGEN						**ONDERDEEL INVESTERINGEN**			
8	5.7	Openbaar groen en recreatie				8	5.7	Openbaar groen en recreatie			
		P042203 - Kwaliteitsverbetering Vijverpark						**P042203 - Kwaliteitsverbetering Vijverpark**			
	438205	Uitbestede werkzaamheden	0	1.597.400	1.597.400						
				1.597.400						**0**	



Ontwerp Vijverpark en aanloopstraten

17 april 2023

gemeente Brunssum

bureau VERBEEK
landschapsarchitectuur / ecologie / stedelijk ontwerp

Aanleiding ontwerpstudie

In het Stedenbouwkundig Kwaliteitskader (2021) en het Visiedocument Verbetervoorstellen Vijverpark (2020) staan het Vijverpark en het nabije centrum centraal. In beide stukken zijn uitgangspunten geformuleerd voor een verbeterde groene leefomgeving. Specifiek zijn voor het Vijverpark – de verbinding centrum – Vijverpak en de Vijverlaan een aantal uitgangspunten geformuleerd voor het opwaarderen van de openbare ruimte.

- **Vijverpark:** Laatste renovatie al weer een tijd geleden. Na zoveel jaren gebruik en de toevoeging van nieuwe functies (spelen, fitness, openluchttheater), is het tijd voor een nieuwe opwaardering van deze groene parel. Het verbeteren van de waterkwaliteit en het herstel van de paden is daarbij eerste prioriteit.
- **Verbinding Centrum-Vijverpark**. Verbinding moet verbeterd worden, omgeving dient vergroend te worden en er moet een betere balans komen tussen verkeer (incl. parkeren) en verblijven.
- **Vijverlaan**. Verbinding Vijverpark-Edenpark moet versterkt worden. Daarbij dient de straat heringericht te worden met aandacht voor de bestaande bomen en een bijkomende parkeerwens.

bureau VERBEEK is gevraagd een integraal ontwerp te vervaardigen waarin de gebieden in samenhang worden bekeken. De uitgangspunten zijn vertaald in een functioneel en b(l)oeiend ontwerp. Gekoppeld hieraan is een kostenraming (aparte notitie) waarin per deelgebied de verschillende projectonderdelen zijn geraamd en geprioriteerd.

Inhoud

1. Vijverpark

2. Verbinding Centrum – Vijverpark
   - Plein voor oude raadhuis
   - Ir. Op den Kampstraat
   - Doorvaartstraat

3. Vijverlaan



Inhoud

1. **Vijverpark**

2. Verbinding Centrum – Vijverpark
   - Plein voor oude raadhuis
   - Ir. Op den Kampstraat
   - Doorvaartstraat

3. Vijverlaan



Vertrekpunt opwaarderen Vijverpark

Visiedocument 'Verbetervoorstellen Vijverpark' uit 2020 en het SKK uit 2021 geven oplossingsrichtingen Vijverpark. Belangrijkste aandachtspunten:

- Waterkwaliteit
- Paden
- Oevers
- Entrees / verbindingen richting centrum
- Parkranden
- Meubilair (ook speeltuin en fitness)
- Groen (bomen, struiken, gazons) kwaliteitsimpuls
- Kunst

Het nu al mooie Vijverpark heeft zeker aan de centrumzijde nog heel veel potentieel. Het Vijverpark kan nog attractiever gemaakt worden, door de verbindingen te verbeteren, de biodiversiteit te verhogen, de beplanting ecologischer en afwisselender te maken.
Het Thema Brunsummerheide kan hier ook gestalte krijgen, maar het belangrijkste is de bereikbaarheid en beleving van de waterkant. Samen met natuurlijkere oevers en steigers kan het gebruik veel aantrekkelijker. Ook is een kiosk aan de westkant van het park (ook potentie uitgifte t.b.v. beleving en activiteiten op het water) en een paviljoen met horeca aan de andere kant van de vijver, is een waardevolle toevoeging.

Ambities:

- Versterken verbinding naar het Vijverpark
- Shared space
- Contact met water verbeteren d.m.v. houten steigers in het water
- Kwaliteit water verbeteren door o.a. ecologischere oevers met meer vegetatie
- Onderzoeken ontplooiing activiteiten op het water
- Paviljoen en/of kiosk realiseren in het park voor meer verblijfskwaliteit (openbaar toilet, horeca) De vorm en locatie in het plan is indicatief bedoeld.











r is veel opslag (rood) van o.a. braam, esdoorn, eik, brandnetels





Ontwerp opwaarderen Vijverpark

- Oevers en waterkwaliteit
- Paden
- Bruggen
- Waterpad
- Plekken aan het water
- Groenstructuur
- Paviljoen
- Veteranenmonument
- Meubilair
- Kunst
- Rand bij Vijverlaan
- Speeltuin
- Fitness
- Hondenlosloopgebied
- Openluchttheater



Vijverpark – oevers en waterkwaliteit

- Oevers. Groene oevers bevorderen mede waterkwaliteit.
- In de studie *'Onderzoek naar Phoslock toediening voor verbeteren waterkwaliteit visvijvers Brunssum'* is door B-ware specialistisch onderzoek verricht naar de oorzaken van de slechte waterkwaliteit. Op basis hiervan zijn maatregelen geformuleerd die zijn vastgelegd in een de notitie 'Waterkwaliteit Vijverpark'. Op basis van de studie en de notitie zal een adviesbureau de verbetermogelijkheden gaan concretiseren.











Vijverpark - paden

- Paden vernieuwen (in gehele park nodig).-
- Asfalt (zwart) met kantopsluiting natuursteen.
- Padenverloop optimaliseren.
- Paden versmallen t.b.v. bomen (bomen in het groen)









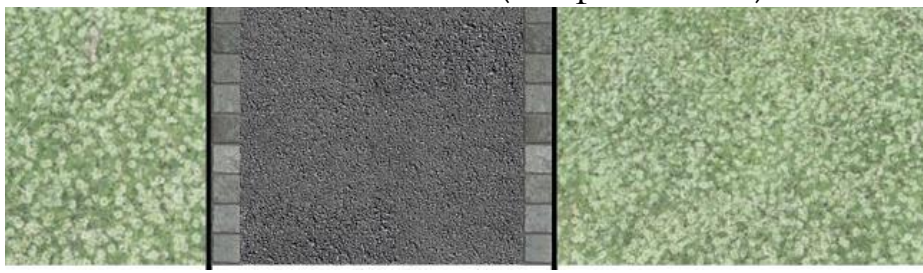
bureau VERBEEK
landschapsarchitectuur / ecologie / stedelijk ontwerp

Vijverpark – padenstructuur





2.40m/ 3.00m (fietspad 3.50m)



Zwart asfalt
Kantopsluiting natuursteen

Vijverpark – padenstructuur irt bomen

- Paden versmallen t.b.v. bomen (bomen in groen zetten).







bureau VERBEEK
landschapsarchitectuur & ecologie | stedelijk ontwerp

Vijverpark – waterpad

- Nieuwe pontonbrug biedt een interessante route over het water, huidige route achter gemeentehuis langs is niet fraai (veel steen, slecht groeiende beplanting).

- Maar, pontonbrug is iets voor op de langere termijn. Eerst: huidige route achter gemeentehuis verfraaien door verbeteren/uitbreiden beplanting en verminderen verstening.





Bureau VERBEEK
landschapsarchitectuur / ecologie / stedelijk ontwerp



Vijverpark - bruggen

- Bruggen behouden en vernieuwen (familie van elkaar maken). Ook brug OLT voldoet niet. *Zie Rapportage constructieve risicoscan d.d. 7-6-2022.*
- Zijn van oudsher daar voorzien (Bergmans).
- Gescheiden verkeersstromen (fietser-voetganger)
- Bieden mooie plekjes op/over het water.













Vijverpark – plekken aan het water

- Trap Lindeplein krijgt meer cachet met waterpad.
- Vernieuwen plekken én beperken aantal plekken.
  - Nieuwe vlonders.
  - Paden verbreden tot aan water (hekwerken herbruiken).
  - Natuurlijk zitten.







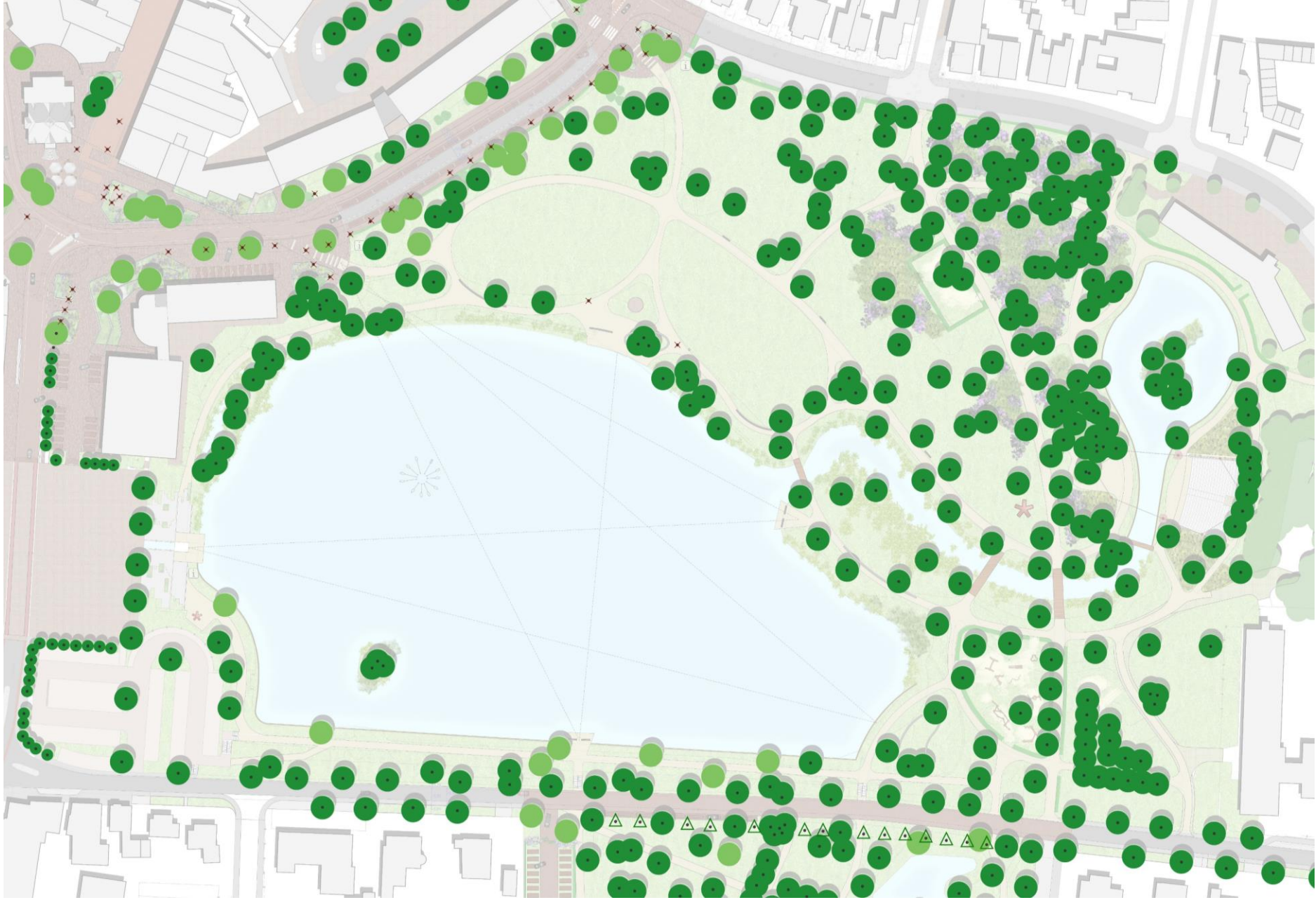




Vijverpark - groenstructuur

Bomen

- Prachtig bomenbestand koesteren!
- Rooien (vnl. slechte bomen langs Ir. Op de Kampstraat).
- Nieuw (vnl. langs Ir. Op de Kampstraat).
- Verplanten (Liriodendrons Vijverlaan).



Vijverpark - groenstructuur

- Hagen die zicht op vijver belemmeren weghalen.





bureau VERBEEK
landschapsarchitectuur / ecologie / stedelijk ontwerp

Vijverpark – groenstructuur

- Omvormen beplantings-vakken in het park, sierwaarde toevoegen.
- Onder begroeiing in bos deels omvormen.







Er is veel opslag (rood) van o.a. braam, esdoorn, eik, brandnetels.



Heesters (geel) worden ondergesneeuwd door opslag.



Solitaire bomen (groen) worden omringd door opslag, niet alleen dicht bij het maaiveld, maar ook op kroonhoogte door tot bomen uitgegroeide opslag (o.a. eik).



Visualisatie op basis van de fotos op de linkerpagina. Een mooie heesterbeplanting als ondersbegroeiing van de bomen is toegevoegd.



Vijverpark – groenstructuur

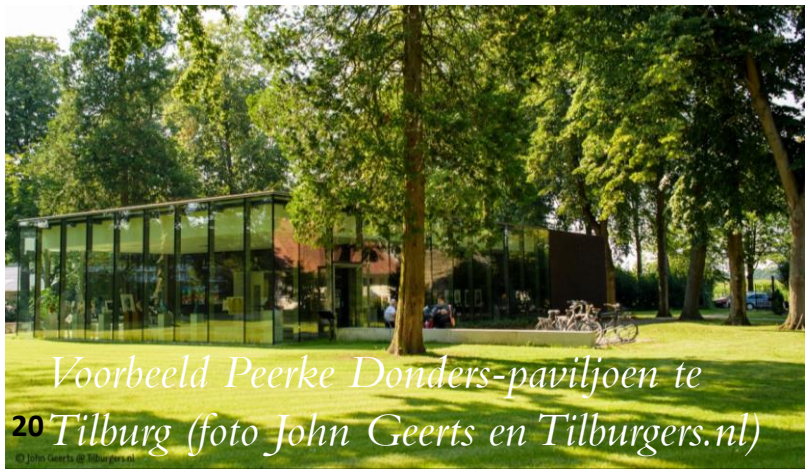
- Parkweides oplossing wateroverlast / verdichting.
- Oplossing overschot verrijking door eenden/ganzen uitwerpselen (vervuild water afvangen - kolken).



Vijverpark – paviljoen/kiosk

Nu bij elk evenement OLT aparte drank verkoop en toiletunits. Daarom zoeken naar permanente passend paviljoen/kiosk. Nu: randvoorwaarden voor locatie en uitstraling:

- Nabij gebied waar meerdere functies liggen (OLT, speeltuin). Precieze locatie n.t.b.!
- In lijn met brug.
- Ingetogen vormgeving, kleinschalig. Het park moet niet worden ingenomen door het paviljoen! Het is een paviljoen in een park.



Voorbeeld Peerke Donders-paviljoen te Tilburg (foto John Geerts en Tilburgers.nl)



Vijverpark – veteranenmonument

- In schanskorf uitsparing, nabij trap Lindeplein.



Ontwerp monument Studio Ivo Rosbeek)



Vijverpark – meubilair

- Eenduidige meubilairlijn, incl. verlichting.
- Zitcomfort (hout).
- Doordachte plaatsing meubilair.
- RAL 7016 (antraciet).
- Fietsnietjes in de buurt van functies voorzien (locatie n.t.b.).
- Verlichtingsplan park moet nog verder worden uitgewerkt: volgende fase.







Hekwerk van de hondenuitlaatplek wijkt af van overige hekwerken en is als een 'ad hoc' ingreep geplaatst in het park.





Buiten het vijverpark staan andere prullebakken dan in het Vijverpark.





Verschillende typen bankjes met verschillende kleuren. Daarbij is de vraag of ijzer het geschikte materiaal is voor banken in het park.



Is het geel van de prullebakken in het Vijverpark de geschikte kleur?



De hekken langs de vijver zijn in verschillende kleuren blauw geverfd. Om de hekwerken minder in het oog te laten springen is antraciet wellicht een geschiktere kleur.









bureau VERBEEK
landschapsarchitectuur / ecologie / stedelijk ontwerp

Vijverpark – visie kunstwerken

Momenteel staan 15 kunstwerken in het Vijverpark.Vooral richting centrum staan er voldoende kunstwerken. Het advies is daarom om geen extra kunst in het park te plaatsen.

Zie volgende pagina voor advies aangaande locatie individuele kunstwerken.



bureau VERBEEK
landschapsarchitectuur / ecologie / stedelijk ontwerp

Vijverpark – visie t.a.v. de kunstwerken

Aangaande de bestaande kunstwerken is het advies:

1. Bloesem. Het kunstwerk bloesem vormt een waardevol beeld met de achterliggende bomen en de voorjaarsbloeiers. Staan laten.
2. Steen- Boomrelatie. De relatie tussen de bomen en de ingesneden granieten platen zorgen voor een interactie tussen omsluiting en insnijding. Staan laten.
3. Alsdorf plaquette. De plaquette is een monument voor samenwerking tussen Brunssum en Alsdorf. Waar het om gaat in de Partnerschafft is 'met elkaar praten en van elkaar leren'. De plaquette staat momenteel in een soort niemandsland. Verplaatsing naar entree Vijverpark vanuit Vijverlaan, nabij de sportieve activiteiten die bij uitstek ook plaats zijn om met elkaar te praten en van elkaar te leren.
4. Kruising 4 wegen. Op vele kruisingen van wegen waren vroeger in Limburg kruisbeelden te vinden. Het kruisbeeld stond vroeger in de Kerkstraat voor het Oude Raadshuis. Een tijd ook aan de rechterkant naast het Raadshuis, waarna een plek is gevonden in het Vijverpark, waar het kruisbeeld 'historisch' mooi staat op een kruispunt met 4 paden. Staan laten.
5. Mens en 4 elementen. Het werk symboliseert de mens die steeds opnieuw tracht de vier elementen (aarde, water, lucht en vuur) te bedwingen. Piet Killaars koos voor cirkelvormen om onze globe weer te geven. De man staat met beide voeten op de aarde; het water omgeeft hem; hij wordt omringd door de lucht. Het vuur tenslotte, vlamt boven hem uit, in cirkelvorm. Met de standplaats van het werk is niets mis.
6. Adam en Eva. Met het kunstwerk ter ere van het 50-jarig regeringsjubileum van Koningin Wilhelmina heeft de ontwerper de verdrijving van Adam en Eva uit het paradijs tot uitdrukking gebracht om hiermee de mensheid die steeds onderweg is te verbeelden. Het kunstwerk en de Rododendrons op de achtergrond vormen samen één fraai geheel. Staan laten.
7. Fragment van een Droom. De enigszins lukraak gevormde stenen die rechtstreeks uit een mijn lijken te komen maar zeer bewust geordend en bewerkt zijn door de ontwerper moet de fantasie en de gevoelens van de bezoeker prikkelen. Het fragment heeft in de loop van de jaren een zekere patinalaag gekregen en lijkt nu helemaal op te gaan in het park. Staan laten.
8. Bord bruinkoolmijn. Met het herontwerpen van de paden past een infobord met verwijzingen naar de voormalige Brunahile bruinkoolmijn beter bij het nieuwe waterpad waarvan de vormgeving mede geïnspireerd is op fragmenten uit die periode.
9. Spelend kind. Een kunstwerk genaamd 'Spelend kind' past ideaal in de buurt van een speeltuin. Staan laten.
10. Monument Joodse kinderen. Het beeld is een herdenkingsmonument voor Joodse, in Brunssum ondergedoken kinderen. Het geheel straalt rust uit en is een zeer sterk element in het park dat zijn huidige prominente plek verdient. Een plek die alleen maar mooier worden met de opwaardering van het park zelf.
11. Paal. De paal schetst belangrijke periodes uit het bestaan van het Vijverpark zoals de aanleg uit 1950, de opwaardering uit 1996 en binnenkort hopelijk de opwaardering uit 2023. Met aanpassing plateau aan rand vijver ter plaatse weer mooie plek geven.
12. Drijven. Staat prachtig in de vijver. Staan laten.
13. Fontein. Deze staat waar een fontein hoort te staan en vormt naast dat de fontein van belang is voor de waterkwaliteit een schitterende aanvulling op de sfeer van het park. Staan laten.
14. Brugpaneel. Met de heraanleg van de nieuwe paden zal het pad achter het gemeentehuis vervangen worden door een pad over het water, de helling achter het gemeentehuis zal worden doorgetrokken en vergroend worden, door deze vergroening zal het zicht op het paneel waarschijnlijk beperkt zijn. of een verplaatsing mogelijk is dient dan onderzocht te worden.
15. Veertig jaar NAVO Brunssum. Samen met de plaatsing van de gedenksteen in 2007 is er toen ook een boom geplant, beide elementen vormen samen een geheel in het park.

Vijverpark – rand Vijverlaan

- Herinrichting i.r.t.Vijverlaan.
- Fatsoenlijke hellingbaan.
- Doorsteken / trappartijen op logische plaatsen.



bureau VERBEEK
landschapsarchitectuur / ecologie / stedelijk ontwerp

Vijverpark – rand Vijverlaan

- Herinrichting i.r.t.Vijverlaan.
- Fatsoenlijke hellingbaan.
- Doorsteken / trappartijen op logische plaatsen.











Vijverpark – speeltuin

- Locatie prima.
- Inpassing speeltuin d.m.v. hagen;
- In park passende vormgeving speeltoestellen.



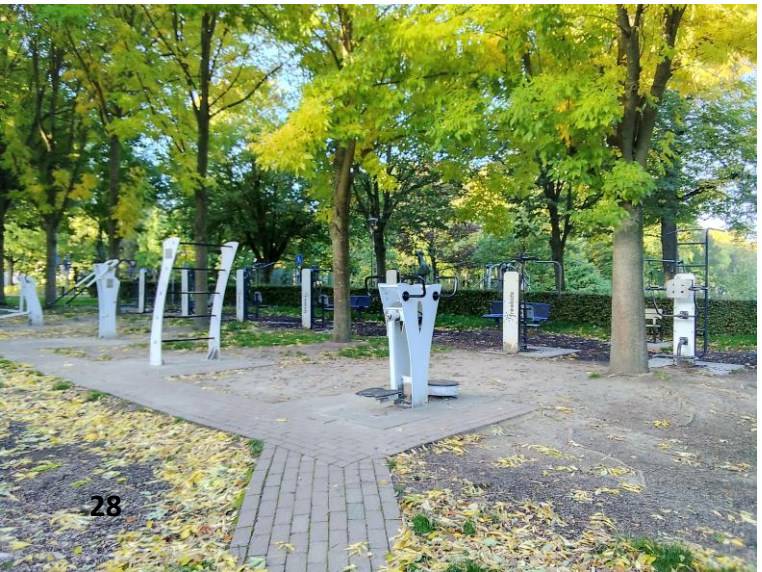






Vijverpark – fitness

- Locatie fitness prima. Wordt veel gebruikt.
- Inrichtingsmaterialen passend maken bij rest park (straatbaksteen).
- Hogere frequentie beheer en onderhoud.







bureau VERBEEK
landschapsarchitectuur / ecologie / stedelijk ontwerp

Vijverpark – hondenlosloopgebied

- Inpassing d.m.v. hagen en inpakken in plantsoen met sierwaarde.





Vijverpark – openluchttheater

- Optimaliseren, met name verharding naar straatbaksteen i.p.v. betonstraatsteen.
- Ook dan kijken naar afwatering, bij veel regen stroomt water tribune op.
- Keermuurtjes herstellen.





Inhoud

1. Vijverpark

2. **Verbinding Centrum – Vijverpark**
   - Plein voor oude raadhuis
   - Ir. Op den Kampstraat
   - Doorvaartstraat

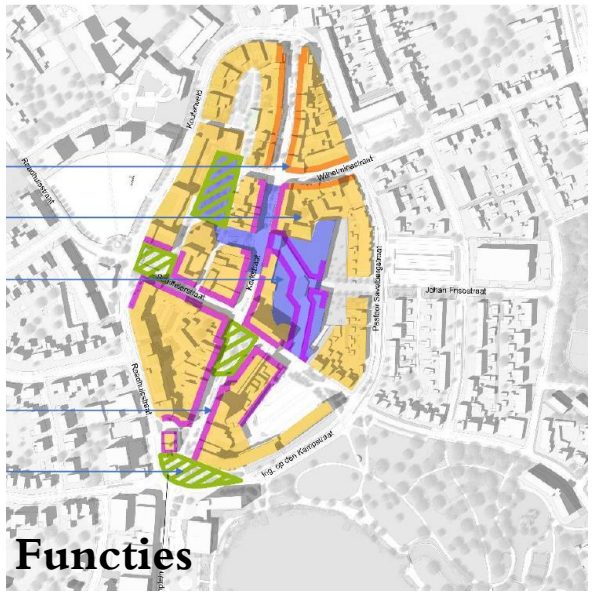
3. Vijverlaan



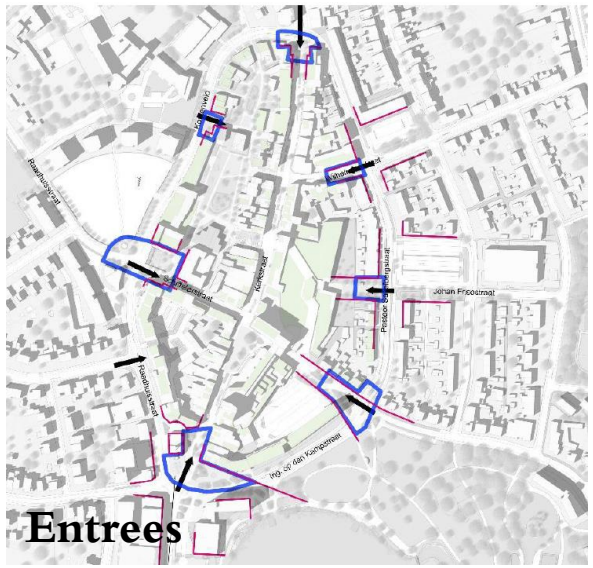
bureauVERBEEK
landschapsarchitectuur / ecologie / stedelijk ontwerp

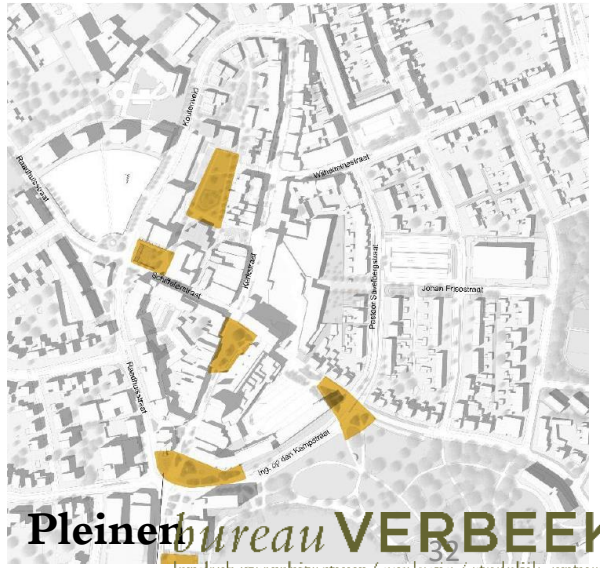
Vertrekpunt – Stedenbouwkundig Kwaliteitskader
november 2021











32

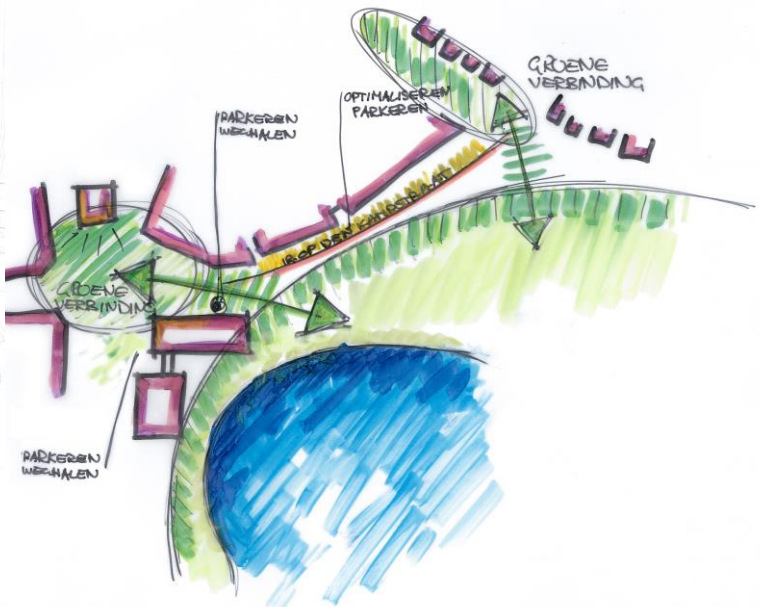
Vertaling SKK naar het ‘Ei’

Bekijken groter schaalniveau is noodzakelijk voordat wordt ingezoomd op de inrichting op straatniveau. Zo kunnen we goede keuzes maken.

We onderscheiden verschillende structuren met elk hun eigen sfeer:

- **Centrumstraten binnen het ‘Ei’**: Eigen sfeer o.a. door de uitgesproken rode strengpers steen. Wens tot verdere vergroening.
- **Het ‘Ei’ / rondweg**: Eigen signatuur geven, deze consequent doorzetten (met herinrichting Ir. Op den Kampstraat zetten we de lijn uit voor de toekomst).
- **Lopers / kruisingen**: Verbindingen tussen Ei en ‘ommeland’; bijzondere sfeer ten dele aanhakend op materialisatie centrumstraten; vergroening; semi shared-space gedachte.







Plein oude raadhuis

bureau VERBEEK
landschapsarchitectuur / ecologie / stedelijk ontwerp

Plein voor oude Raadhuis / gemeentehuis

Specifieke uitgangspunten uit SKK

Hier ligt een grote kans! Bij de transformatie naar shared space, kan het aandeel rijbaan in het gebied drastisch gereduceerd worden. Hierdoor ontstaat een veel rustiger beeld, waar de voetganger beter overzicht heeft, en de belangrijkste entree naar het centrum een heel ander karakter krijgt.
Momenteel is er een veelvoud aan verkeersborden en regeltechniek, die als gevolg van de transformatie naar shared space kan verdwijnen. Zo ontstaat er een echt plein met als centraal punt het oude raadhuis.
Als dan ook nog de as van het Lindeplein naar het raadhuis versterkt wordt is het perfect.

Thema: Historisch en klassiek met een vleugje Brunssumerheide

Ambities:

- Raadhuis inpassen met groen, ontmoetingsfunctie met terras en speelvoorziening
- Versterken verbinding (zichtlijn en wandelroute) naar Vijverpark en Lindeplein
- Bestaande fontein verplaatsen, of een nieuwe
- Vergroenen en verbeelden Brunssummerheide
- Shared space incl. opruimen verkeersborden en stoplichten en opnieuw inpassen bestaande parkeervoorziening
- Inpassing fiets parkeren



<u>Ligging gas en riolering</u>

- Niet verleggen is uitgangspunt
- 2 m zone weerszijden vrijhouden







bureau VERBEEK
landschapsarchitectuur / ecologie / stedelijk ontwerp

Realiseren aantrekkelijk plein voor oude Raadhuis / gemeentehuis

- Inrichten als semi-shared space. Meer aandacht voor de zachte weggebruiker.
- Creëren zichtlijnen tussen highlights Brunssum (o.a. oude raadhuis - Vijverpark / Lindeplein – oude raadhuis).
- Vergroening: Verspreide bomenstructuur vanuit het park richting het centrum v.v..; b(l)oeiende plantenbakken & groene trappen.
- Mogelijkheden voor terrasfunctie i.r.t. oude raadhuis.
- Verlichting: passende armaturen, nader onderzoek aanlichten gebouwen.
- Kunstwerk herplaatst.
- Plantzuilen elders herbruiken.
- Parkeren geïntegreerd in het ontwerp. *Nb. kwaliteitsimpuls heeft gevolgen voor aantal parkeerplaatsen (huidig ca. 45 – toekomst ca. 30).*







bureau VERBEEK
landschapsarchitectuur / ecologie / stedelijk ontwerp

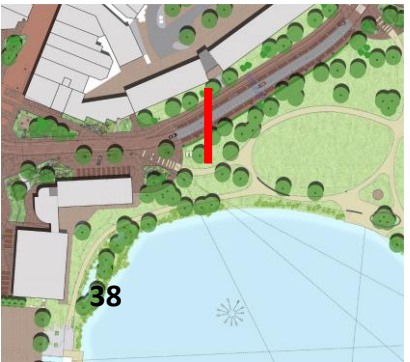
Materialen

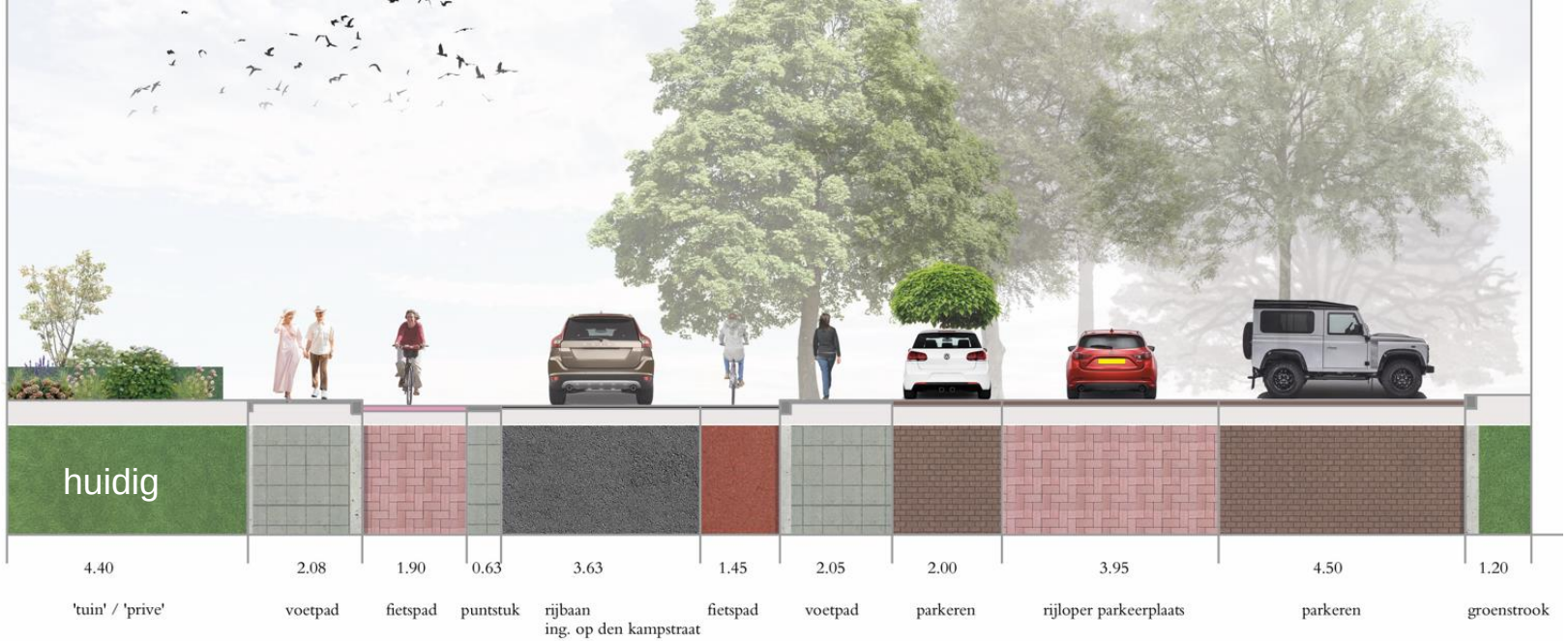
Rijloper: straatbaksteen Dordogne, keiformaat, keperverband. Let op: dit kan ook gekleurd asfalt zijn, i.v.m. beheer en onderhoud.
Plein oude Raadhuis: gekozen voor elementverharding vanwege ligging kabels en leidingen. Bij werkzaamheden hieraan bestrating eenvoudig te herstellen. Bij asfalt en zeker gekleurd asfalt blijven herstelwerkzaamheden altijd zichtbaar.

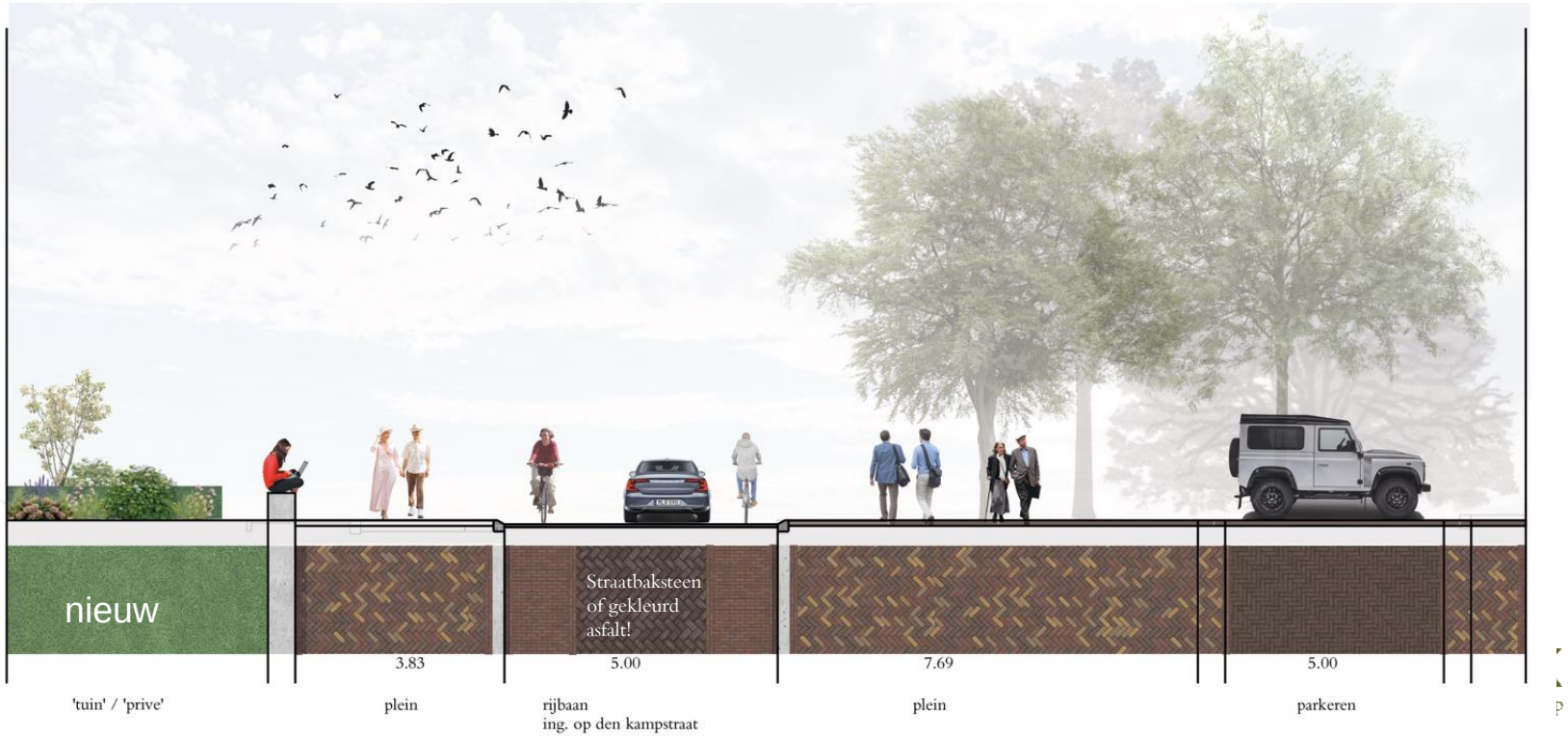
Fietsstrook: straatbaksteen Dordogne, dikformaat, halfsteensverband (dwars op rijrichting).

Trottoir: straatbaksteen menging Marrone (70%), Dordogne (30%) dikformaat, halfsteensverband (t.p.v. inritten langsverband).

Banden: hardsteen (Belgisch/Iers) schuine band, overrijdbaar.








de Ruijter
89-XD-KS


de Ruijter



41
41



42
42



Ir. Op den Kampstraat

bureau VERBEEK
landschapsarchitectuur / ecologie / stedelijk ontwerp

Ir. Op den Kampstraat

- Ideaal: ook minder parkeren Ir. Op den Kampstraat, maar vanuit realisme parkeercapaciteit niet haalbaar (huidig ca. 33 – toekomst ca. 33).
- Verspreide bomen en struweel aanvullen, geen strakke bomenrijen conform ontwerpvisie Bergmans
- Haag tussen beide entrees i.v.m. ontnemen zicht op geparkeerde auto's vanuit Vijverpark.



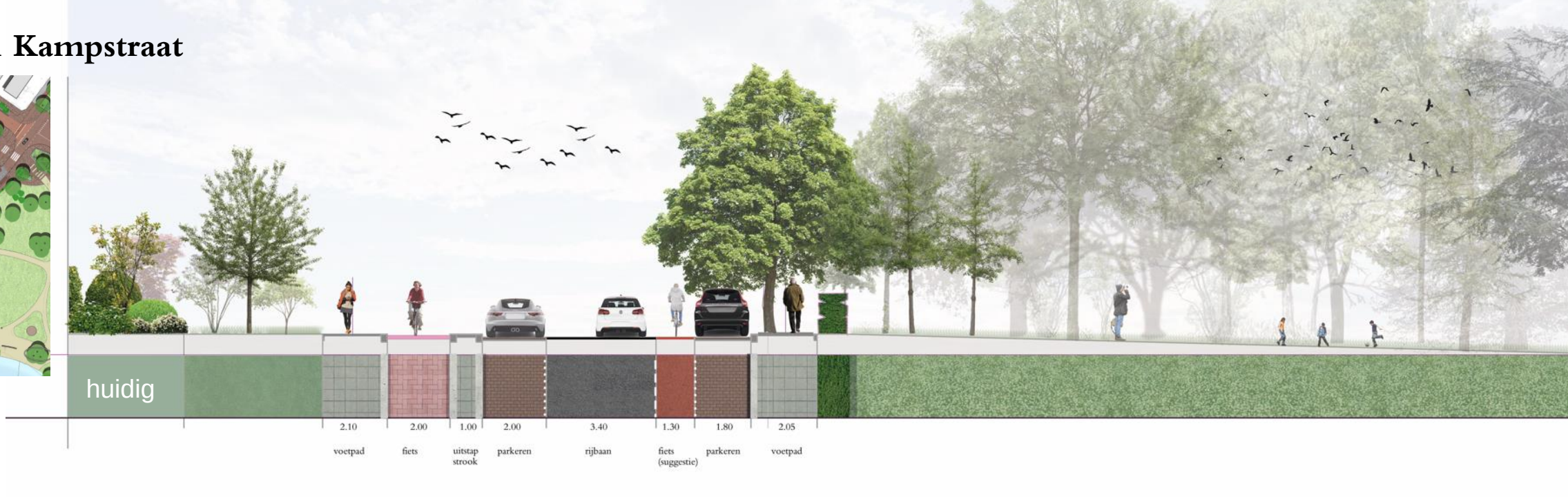
44

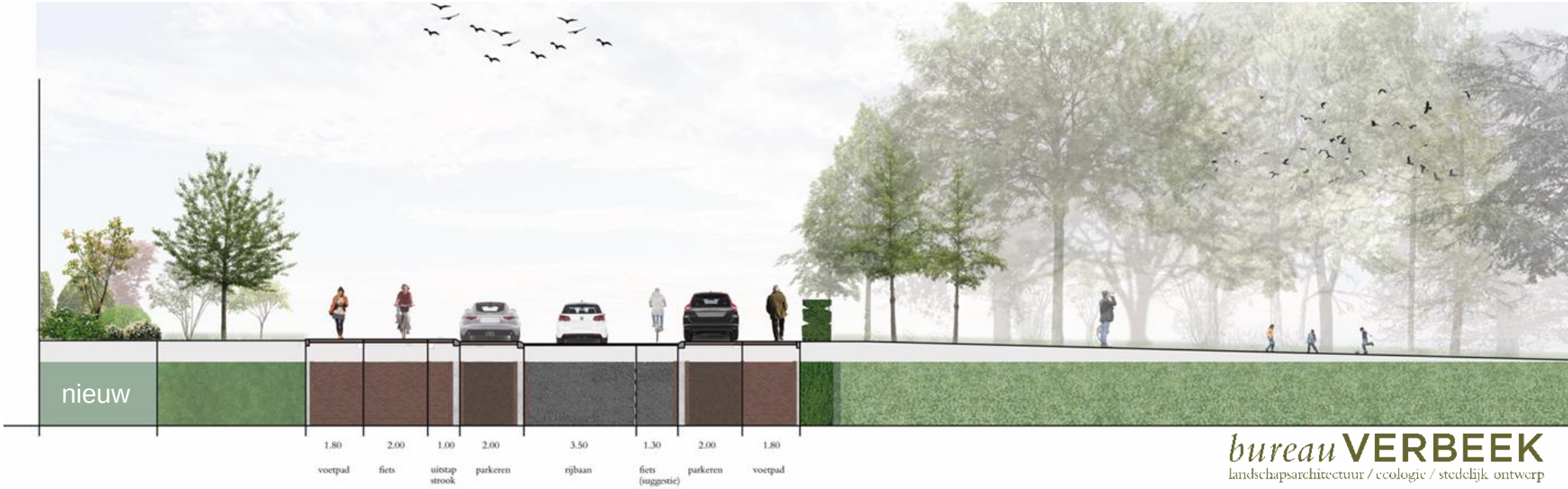
Het Vijverpark 40er jaren. Op de achtergrond het oude gemeentehuis. Op het dak van het gemeentehuis een sirene, deze diende om in de oorlogstijd de bevolking te waarschuwen voor luchtalarm

bureau VERBEEK
landschapsarchitectuur / ecologie / stedelijk ontwerp

Ir. Op den Kampstraat







bureau VERBEEK
landschapsarchitectuur / ecologie / stedelijk ontwerp



Doorvaartstraat / Doorvaartplein

bureau VERBEEK
landschapsarchitectuur / ecologie / stedelijk ontwerp

Doorvaartstraat - Doorvaartplein

Specifieke uitgangspunten uit het SKK

Het nu al mooie Vijverpark heeft zeker aan de centrumzijde nog heel veel potentieel. Het Vijverpark kan nog attractiever gemaakt worden, door de verbindingen te verbeteren, de biodiversiteit te verhogen, de beplanting ecologischer en afwisselender te maken.
Het Thema Brunsummerheide kan hier ook gestalte krijgen, maar het belangrijkste is de bereikbaarheid en beleving van de waterkant. Samen met natuurlijkere oevers en steigers kan het gebruik veel aantrekkelijker. Ook is een kiosk aan de westkant van het park (ook potentie uitgifte t.b.v. beleving en activiteiten op het water) en een paviljoen met horeca aan de andere kant van de vijver, is een waardevolle toevoeging.

Ambities:
- Versterken verbinding naar het Vijverpark
- Shared space
- Contact met water verbeteren d.m.v. houten steigers in het water
- Kwaliteit water verbeteren door o.a. ecologischere oevers met meer vegetatie
- Onderzoeken ontplooiing activiteiten op het water
- Paviljoen en/of kiosk realiseren in het park voor meer verblijfskwaliteit (openbaar toilet, horeca) De vorm en locatie in het plan is indicatief bedoeld.



Ligging gas en riolering

- Niet verleggen is uitgangspunt
- 2 m zone weerszijden vrijhouden







bureau VERBEEK
landschapsarchitectuur / ecologie / stedelijk ontwerp

Doorvaartstraat en entreeplein opwaarderen

- Entreeplein inrichten als semi-shared space. Meer aandacht voor de zachte weggebruiker.
- Creëren groene aangename verbinding tussen centrum en Vijverpark (OLT).
- Inrichting als centrumstraat binnen het ‘Ei’ met vergroening door middel van verhoogde plantenbakken ter plaatse van parkeerstrook (daardoor 4 parkeerplaatsen minder).
- Verlichting: passende armaturen.
- Deels groene mural op flatwand.



bureau VERBEEK
landschapsarchitectuur / ecologie / stedelijk ontwerp



49



50

Inhoud

1. Vijverpark

2. Verbinding Centrum – Vijverpark
   - Plein voor oude raadhuis
   - Ir. Op den Kampstraat
   - Doorvaartstraat

3. **Vijverlaan**



Vertrekpunt opwaarderen Vijverlaan

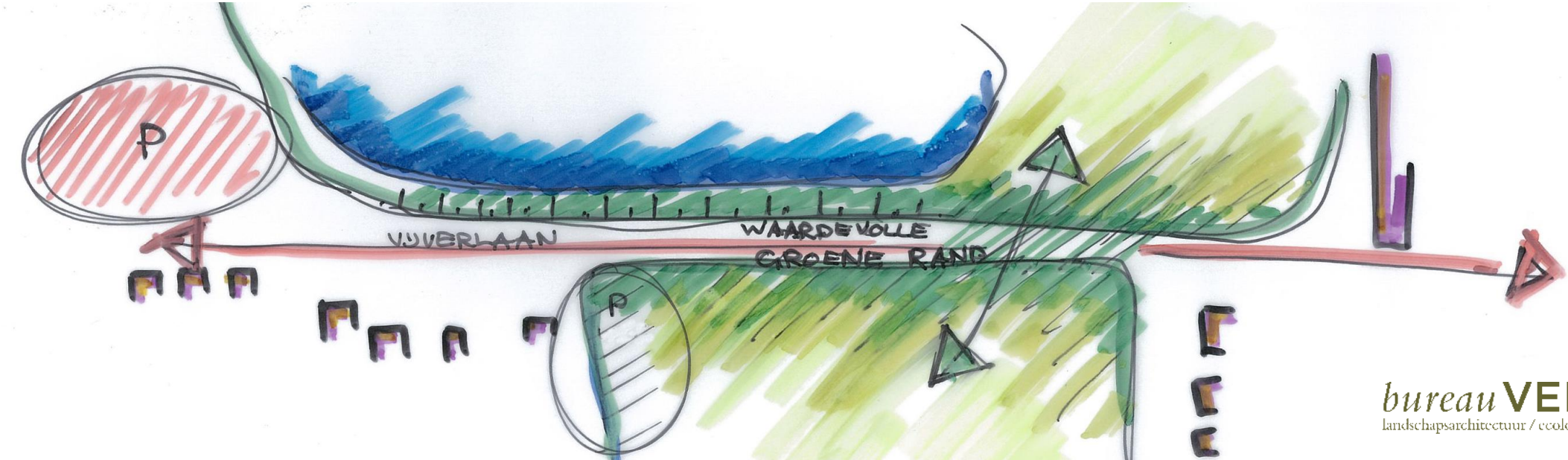
In het visiedocument zijn oplossingsrichtingen aangedragen voor het Vijverpark en de Vijverlaan.
Belangrijkste aandachtspunten voor de Vijverlaan zijn:

- Bomen betere groeiplaats geven.
- Groene verbinding tussen beide parken.
- Talud richting park en paden optimaliseren.

Daarnaast nog meegekregen wensen:

- Bekijk mogelijkheden extra parkeren



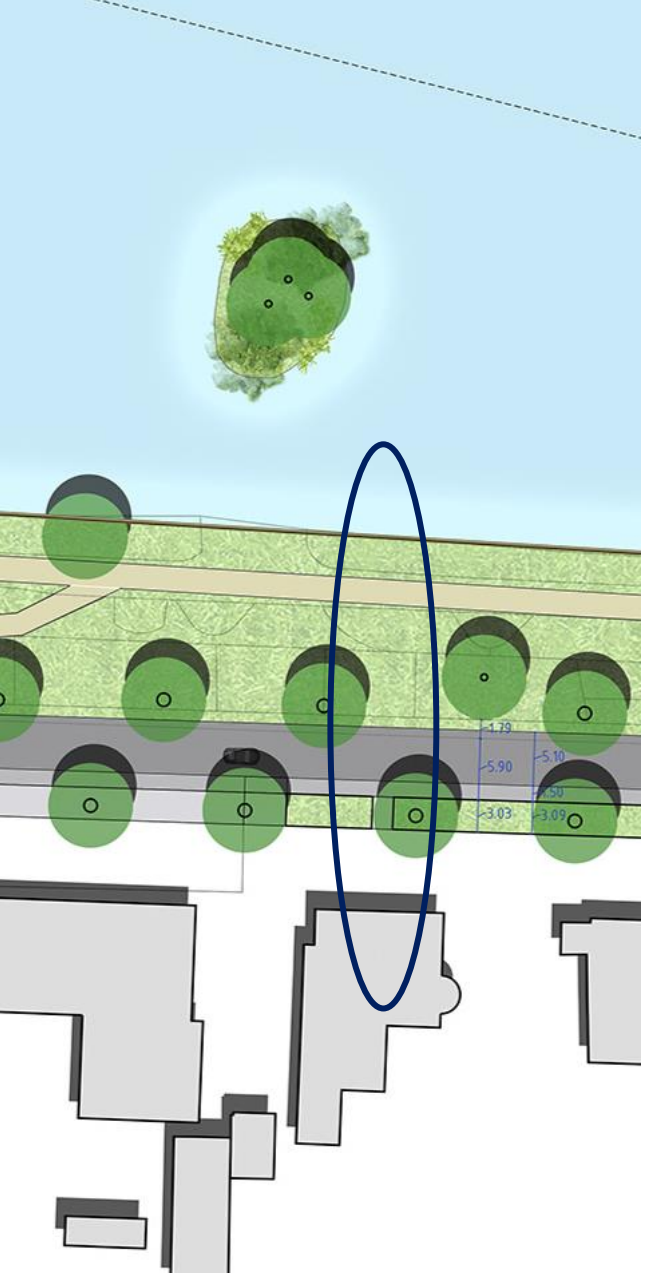


bureau VERBEEK
landschapsarchitectuur / ecologie / stedelijk ontwerp

Vijverlaan

- Verbinding Vijverpark-Edenpark.
- Afwijkend karakter ter plaatse van beide parken.
- Meer ruimte voor de bomen.
- Een zijde trottoir.
- Parkeren uitbreiden → 9 plekken extra langsparkeren.
- Optioneel: ‘parkeerhofje’ op voormalige parkeerplaats.





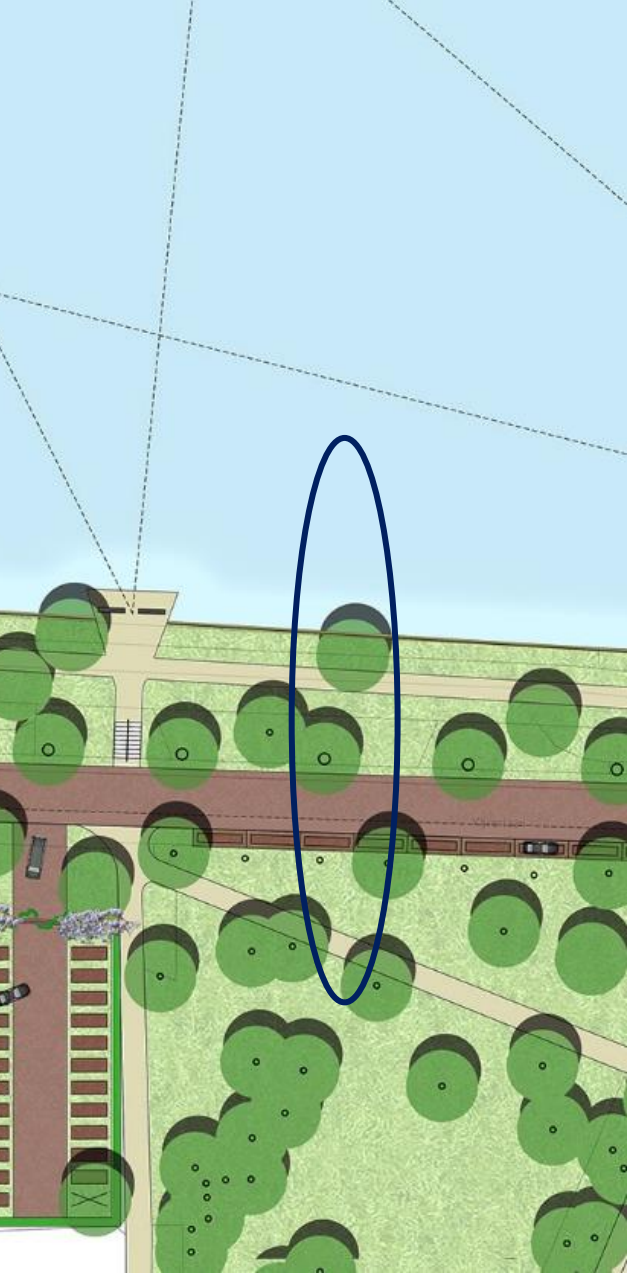




bureau VERBEEK
landschapsarchitectuur / ecologie / stedelijk ontwerp




05-402-Z




huidig
vijver
oever
2.93
voetpad
gras
talud
1.80
voetpad
5.85
rijbaan Vijverlaan
1.80
voetpad
2.70
voetpad


nieuw
vijver
oever
2.40
voetpad
gras
talud
5.10
rijbaan Vijverlaan
1.50
voetpad
2.00
parkeren



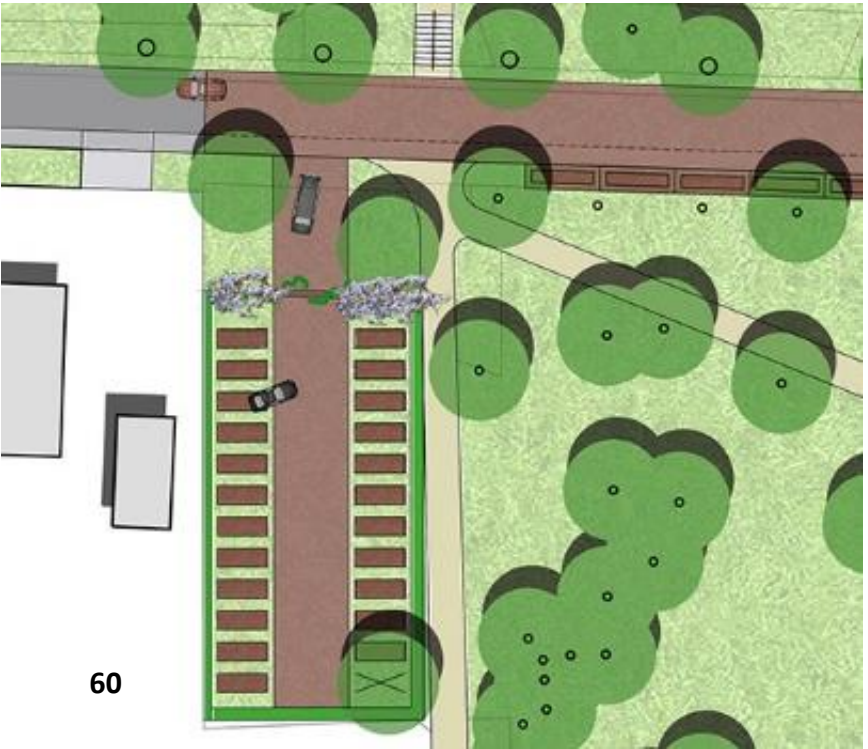
58


bureau VERBEEK
landschapsarchitectuur / ecologie / stedelijk ontwerp

Optioneel: parkeerhof

- Groene uitstraling.
- Ca. 23 parkeerplaatsen.
- Belangrijk: veiligheid borgen wanneer voor deze optie wordt gekozen!.











Inpassingsprincipe – niet letterlijk zo toepassen. Vertaalslag maken die past bij de plek.

bureauVERBEEK
landschapsarchitectuur / ecologie / stedelijk ontwerp









17 april 2023

gemeente Brunssum

bureau VERBEEK
landschapsarchitectuur / ecologie / stedelijk ontwerp

Geheim

Plan van aanpak projectenset Kwaliteitsverbetering Vijverpark 2023 – 2025/2026

Versie 1.0

Dit document ligt ter inzage bij de griffie. Neem contact met ons op om het bestand in te zien.

gemeente Brunssum

Nota Openbare Speelvoorzieningen 2024



Afdeling Ruimtelijke Ontwikkeling & Vastgoed
15-4-2024

Inhoud

1. Aanleiding en scope 3
2. Soorten en dekkingsgraad 5
2.1 Informele speelruimte 5
2.2 Formele speelruimte 6
2.2.1 Speeltuinen 6
2.2.2 Openbare speelplekken 6
2.2.3 Speelweiden of trapveldjes 7
2.2.4 Bovenwijkse speel- en beweegvoorzieningen 7
2.3 Dekkingsgraad 8
3. Randvoorwaarden voor locatiekeuze 9
3.1 Regelgeving 9
3.1.1 Warenwetbesluit attractie- en speeltoestellen 2023 (WAS2023) 9
3.1.2 Besluit bouwwerken leefomgeving (Bbl) 9
3.1.3 Omgevingsplan 9
3.2 Omgevingssituatie 10
3.3 Bereikbaarheid 10
3.4 Inclusief spelen en bewegen 10
3.5 Gezondheid en veiligheid 10
3.6 Sociale controle 10
3.7 Continuïteit 10
4 Ontwikkelingen 11
4.1 Skatepark / Urbanpark 11
4.2 Natuurspeelplek Schutterspark 11
4.3 Speelplek Vijverpark 11
5 Rolverdeling en proces 12
6 Beheer 14
6.1 Logboek, inspecties en onderhoud 14
6.2 Vervanging 14
6.3 Onderhoudskosten: budget 14
7 Vervolg 16

Bijlage 1: uitvoering amendement 1 bij de vaststelling van de Programmabegroting 2023 17

Bijlage 2: schema vervanging speeltoestellen per jaar 18

1. Aanleiding en scope

De gemeente Brunssum heeft tot op dit moment een Nota Openbare Speelvoorzieningen uit 2008. De voorliggende nieuwe nota is de raad toegezegd in de raadsvergadering van 28-9-2021 (Toezegging 56).

Inmiddels heeft de gemeenteraad in haar vergadering van 12 juni 2023 de kadernota sport- en beweegbeleid gemeente Brunssum 2023-2033 'Brunssum beweegt' vastgesteld[1]. In deze kadernota is de centrale ambitie uitgesproken dat we sport en bewegen voor iedereen toegankelijk en uitnodigend willen maken. Toegankelijkheid heeft betrekking op het zo veel mogelijk wegnemen van drempels op het gebied van mobiliteit, mentale of fysieke gezondheid en financiële en sociale omstandigheden.

Buiten spelen en bewegen vormen een onderdeel van de beweegopties die er zijn voor onze inwoners. Actief zijn in de buitenlucht levert een bijdrage aan de fysieke en mentale gezondheid. Daarnaast draagt het bij aan ontmoeting en de samenhang die inwoners voelen, zowel onderling als met betrekking tot de gezamenlijke -openbare- ruimte waarin men verblijft.

In de kadernota 'Brunssum beweegt' is onder meer geconstateerd dat kinderen steeds minder zijn gaan bewegen. Als één van de oorzaken wordt de toegenomen verstedelijking genoemd, 'waarbij speelplekken minder toegankelijk en veilig zijn geworden'. Om ook de volwassen inwoner van Brunssum in beweging te krijgen, streven we naar 'een openbare ruimte die uitdaagt om in beweging te komen'. Hoe belangrijk bewegen in de buitenlucht is, hebben we ervaren tijdens de Corona-periode. Mensen zijn toen veel gaan wandelen en sporten in de buitenlucht en dat zijn ze blijven doen.



https://pixabay.com/nl/photos/park-blanco-speeltoestellen-3690895/

Idealiter maakt een Nota Openbare Speelvoorzieningen, ingebed in speel- en beweegbeleid, deel uit van een breder beleid dat ziet op gezondheid, sport, spel, bewegen, ontmoeten. Daarnaast moeten we ons, onder meer in de Omgevingsvisie, richten op meervoudig ruimtegebruik: door de beperkte oppervlakte van de gemeente zijn we steeds meer gedwongen om de openbare ruimte zo in te richten, dat aan verscheidene functies tegelijk wordt tegemoetgekomen. Denk bijvoorbeeld aan een

[1] Djuma zaaknr. 202298648

speelruimte die ook dienst doet als wadi[2] of een wijkmoestuin, waarin plaats is voor ontmoeting, verkoeling, educatie en samen werken (bewegen) in de buitenlucht.

Tot nu toe is het beleid geweest om geen nieuwe speeltoestellen bij te plaatsen, maar slechts over te gaan tot verplaatsing. De gemeenteraad is daar niet gelukkig mee en heeft aangegeven dit los te willen laten[3]. Vooruitlopend op de nieuwe (voorliggende) nota heeft de raad €100.000,- beschikbaar gesteld om te komen tot extra buitenspeelplekken en speeltoestellen in de wijken van Brunssum.

Ook richtte het beleid zich vooral op aanvragen die vanuit inwoners (via de Buurtnetwerken) de gemeente bereikten, maar een gemeente-eigen visie van waaruit speelplekken – uiteraard na afstemming met inwoners – werden gerealiseerd, ontbreekt. De inrichting van sommige speelplekken is verouderd, hetgeen meer onderhoud of zelfs vervanging van toestellen vraagt. Budgettair levert dit steeds grotere uitdagingen op.

Daarom richt deze nota zich op het in beeld brengen van de huidige situatie m.b.t. de speel- en beweegtoestellen[4] in de formele[5] speelruimte binnen de openbare ruimte van de gemeente Brunssum, inclusief speeltoestellen die zijn geplaatst in de speeltuinen, met een doorkijk naar reeds in gang gezette ontwikkelingen, naar noden en wensen en naar een toekomstig breder beleid rond spelen en bewegen.

[2] 'Water Afvoer Drainage en Infiltratie', ontleend aan de Arabische naam voor een - vaak droog - rivierdal 'wadi'.
[3] Djuma zaaknr. 202239758 (Amendement 1 bij behandeling begroting 2023); zie ook Bijlage 1.
[4] Hieronder vallen naast speeltoestellen toestellen voor fitness / calistenics, jeu-de-boulesbanen, (onderdelen van) een skatebaan.
[5] Voor het onderscheid tussen formele en informele speelruimte: zie H2.

2. Soorten en dekkingsgraad

We maken in deze nota een onderscheid tussen informele en formele speelruimte.

2.1 Informele speelruimte

Kinderen spelen overal en hebben om tot spelen te komen speelaanleidingen nodig. Speelaanleidingen kunnen eenvoudige tot geavanceerde toestellen zijn, maar het kan net zo goed een paaltje of een parkbankje, een hoop grond of zand, een omgevallen boom of tak, een open grasveld of een ondoordringbaar heestervak, een natte plek of een heuvel, onverhard of juist verhard terrein zijn. De groenvoorziening en ook de 'grijze ruimten' zoals pleinen en speel- en beweegvriendelijk ingerichte straten kunnen gelden als informele speelruimte.

Voor de jeugd in de leeftijd van 12-18 jaar vervult de informele speelruimte een belangrijke rol als ontmoetingsplaats. Om eventuele overlast te voorkomen, is enige sturing soms wenselijk. Denk bijvoorbeeld aan het realiseren van formele jeugdontmoetingsplekken. Op basis van motie nr. 5 (2021) heeft de gemeente in dat kader samen met De Positieve Stad in 2023 een onderzoek uitgevoerd naar de behoeften van Brunssumse jongeren onder de titel 'Van de straat…voor de stad'[6]. De grote betrokkenheid van de jongeren bij dit onderzoek biedt kansen voor het creëren van ontmoetingsplekken met en voor jongeren.

Ook volwassenen hebben behoefte aan mogelijkheden om te bewegen in de buitenlucht: wandelen, fietsen, hardlopen vragen om een openbare ruimte die letterlijk ruimte geeft aan voetgangers en fietsers. Aanvullend daarop is behoefte aan rustplaatsen, die liefst ook schaduw en/of beschutting bieden. De groeiende behoefte aan bewegen in de open lucht legt steeds meer druk op natuurgebieden. Daarom verdient het de voorkeur om ook dichter bij huis de mogelijkheden te benutten om te bewegen in de buitenlucht. Een *groene* beweegomgeving is vervolgens nog beter vanwege de positieve effecten van groen op het mentale welzijn en de luchtzuiverende (o.m. fijnstof), geluiddempende en verkoelende werking ervan.

In de inrichting van de openbare ruimte moet de speel- en beweegvriendelijkheid dus nadrukkelijk worden betrokken. Verkeersluwe straten met verkeersveiligheidsvoorzieningen alsmede de inbreng van groenvoorziening als (potentiële) speel- of beweegplek zijn basisvoorwaarden voor informele speel- en beweegruimte. In nieuwbouwontwikkelingen is doorgaans sprake van woningverdichting en ontgroening. Voor de kwaliteit van de woonomgeving is het echter van belang dat er in de ontwerpfase al rekening wordt gehouden met speel- en beweegruimte en - mede met het oog op klimaatverandering - voldoende groen.



https://participatie.stad.gent/nl-BE/ideas/aantrekkelijke-publieke-ruimtes-en-speelweefsels-in-oostakker

[6] Djuma zaaknr. 2001241

2.2 Formele speelruimte

Het omgevingsplan van de gemeente Brunssum (voorheen: bestemmingsplannen) staat toe dat groenvoorzieningen worden gebruikt voor recreatieve doeleinden zoals speelplekken. Wanneer speel- of beweegtoestellen worden geplaatst, eventueel met een afrastering, zal sprake zijn van een formele speelruimte. Alsdan ontstaat ook de situatie dat:

- een investering noodzakelijk is de speel- en/of beweegruimte in te richten;
- rekening gehouden dient te worden met wet- en regelgeving (o.m. m.b.t. veiligheid en aansprakelijkheid en het al dan niet verplicht zijn van een omgevingsvergunning in het kader van het plaatsen van bijv. een hek of een speeltoestel);
- de speel- en/of beweegplek beheerd en onderhouden moet worden.

In Brunssum worden vier soorten formele speelruimtes onderscheiden: 1. speeltuinen, 2. openbare speelplekken, 3. speelweiden of trapveldjes en 4. bovenwijkse speel- en beweegvoorzieningen.

2.2.1 Speeltuinen

Speeltuinen onderscheiden zich van openbare speelgelegenheden doordat er sprake is van openings- en sluitingstijden en een vaste vorm van toezicht aanwezig is. Ook wordt van de gebruikers een financiële tegemoetkoming verlangd, te voldoen middels een lidmaatschap/contributie of entreegeld. De speeltuin geldt als wijkvoorziening.

De speeltuinen zijn ingericht voor de jeugd van 0-14 jaar en bieden voor iedere leeftijd een vorm van spel. Naast speelgelegenheid sec, vervullen de speeltuinen ook een belangrijke sociale functie voor de ouders of zelfs de hele wijk. Het ‘speeltuingebouwtje’ heeft hierin een centrale plaats.

De gemeente kent drie speeltuinverenigingen (Klaver-4, Buschkesberg en Treebeek) en één commerciële speeltuin (Schutterspark). De ruimtelijke spreiding over de wijken is goed. Speeltuin Klaver-4 heeft het noord- en noordwestelijk deel van de gemeente als verzorgingsgebied, de speeltuin Treebeek heeft een functie voor het westelijk deel van de gemeente, de Buschkesberg verzorgt het centrum en zuidelijk deel van Brunssum en de speeltuin Schutterspark heeft Brunssum-Oost als verzorgingsgebied. Voor Brunssum-Oost is het van belang dat de wijkfunctie van deze speeltuin blijft bestaan naast het regionaal belang in het kader van de toeristisch/recreatieve ontwikkeling van het Schutterspark.

2.2.2 Openbare speelplekken

Openbare speelplekken zijn in principe vrij toegankelijk en doorgaans aangelegd voor de leeftijdsgroep van 1 tot 6 en/of 6 tot 12 jaar. Kenmerk van deze speelplaatsen is kleinschaligheid en sobere inrichting, waarin het aanbod van speelvoorzieningen niet moet concurreren met de speeltuinen. De speeltuin moet gezien worden als hoofdvoorziening, de openbare speelplek is aanvullend en voorziet in speelbehoefte dichtbij huis, ook op de momenten dat de speeltuinen gesloten zijn.

Deze speelplekken zijn vooral op buurtniveau georiënteerd en kennen vaak ook een of andere vorm van toezicht uit de buurt. Qua ruimtebeslag zijn deze speelvoorzieningen beperkt en sluiten ze aan bij de leeftijdsontwikkeling in de buurt. Hierdoor kan het zijn dat de functie voor de buurt op een gegeven moment verloren gaat doordat ze niet meer aansluit bij de behoefte, leeftijd of het aantal kinderen in de buurt. In dat geval wordt bezien of aanpassing wenselijk is.



https://pixabay.com/nl/photos/speeltuin-wip-spelen-3720838/

Voor openbare speelplekken is het niet goed mogelijk een algemeen spreidingsbeleid toe te passen. Weliswaar zijn er in de loop van de tijd door allerlei gemeenten en instanties normen ontwikkeld, maar in de spreiding hebben we ook te maken met factoren als de ruimtelijke mogelijkheden om een speelplek te realiseren en demografische gegevens, m.n. het aantal kinderen in de buurt. Zie ook 3.2 en verder.

2.2.3 Speelweiden of trapveldjes

Deze voorzieningen richten zich in het bijzonder op de wat oudere jeugd, in de regel tussen de 12 en 18 jaar. Het zijn grasveldjes waarop meestal doelen zijn geplaatst en, wanneer noodzakelijk, ook ballenvangers. Trapveldjes zijn voor de jeugd die ook een ruimere actieradius heeft en worden hierdoor beschouwd als wijkvoorziening en ook als ontmoetingsplek.

2.2.4 Bovenwijkse speel- en beweegvoorzieningen

Bovenwijkse speel- en beweegvoorzieningen hebben geen directe relatie met de wijk, maar hebben een functie voor de jeugd uit heel Brunssum. Doorgaans betreft het initiatieven op sportief vlak die zich als hype of als blijvende sport manifesteren. Een voorbeeld hiervan is het skatepark in de buurt Kerkeveld, waarvoor momenteel een traject loopt om samen met de jongeren tot herontwikkeling te komen. Daarnaast zijn er in Brunssum voor de doelgroep (jong)volwassenen in de open lucht enkele plekken uitgerust met fitnesstoestellen en zijn er enkele jeu-de-boulesbanen. Als bijzondere vorm van bovenwijkse voorzieningen gelden de speeltoestellen in het Promenadegebied, geplaatst met de bedoeling om de verblijfsduur van het publiek in het centrum te verlengen.

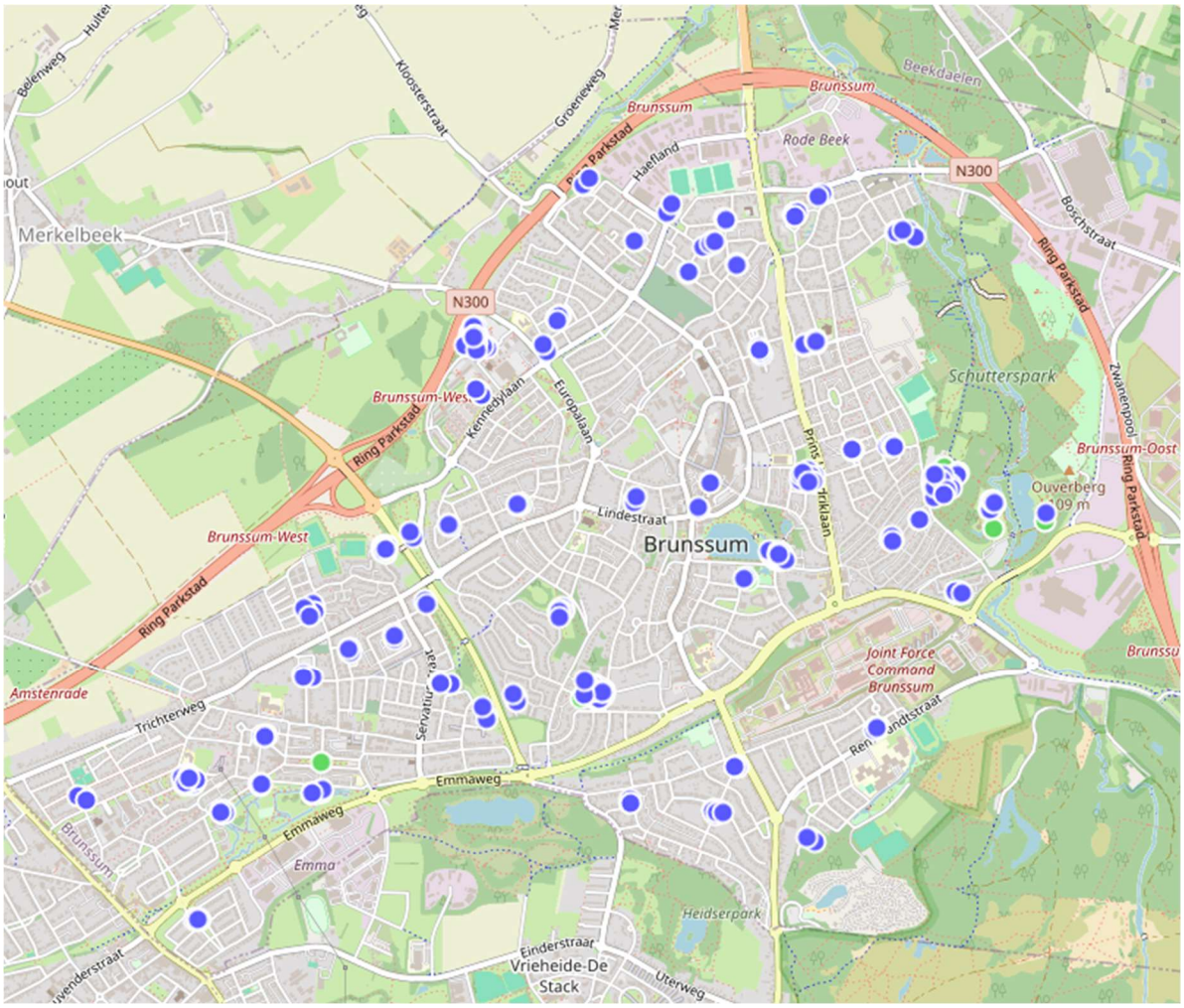


https://www.tripadvisor.com/Attraction_Review-g652254-d23572783-Reviews-Calisthenics_Park_Brunssum-Brunssum_Limburg_Province.html

Bovenwijkse voorzieningen vragen een eenmalige investering in aanlegkosten en daarnaast jaarlijks terugkerende inspecties en onderhoudsrondes. De verdere beheer- en vervangingskosten zijn vrij hoog, omdat deze plekken doorgaans vandalisme- en zwerfafvalgevoeliger zijn dan speelvoorzieningen op buurt- of wijkniveau.

2.3 Dekkingsgraad

Wat betreft de huidige spreiding door Brunssum zijn er in de gemeente 77 speelplekken. Op 66 van deze plekken zijn in totaal ongeveer 400 toestellen geplaatst. De inrichting verschilt per (leeftijds)doelgroep. Onderstaand kaartbeeld geeft een indicatie van de spreiding over de gemeente.



https://www.playmapping.com/Map

gemeente Brunssum

3. Randvoorwaarden voor locatiekeuze

Verzoeken om het inrichten van een formele speelruimte komen doorgaans vanuit de inwoners via de Buurtnetwerken. Bij de exacte locatiekeuze moeten de volgende aspecten zorgvuldig en in onderlinge samenhang te worden afgewogen.

3.1 Regelgeving

Voor de aanleg en het beheer van speel- en beweegvoorzieningen is de navolgende regelgeving van toepassing.

3.1.1 Warenwetbesluit attractie- en speeltoestellen 2023 (WAS2023)[7]

Het WAS2023 richt zich op veiligheid en aansprakelijkheid. Het kent verantwoordelijkheid toe aan zowel de producent van speeltoestellen als aan de beheerder van de toestellen. De producent moet in het ontwerp en materiaalgebruik alle mogelijke gevaren uitsluiten of beperken. Ook verstrekt hij een gebruiksaanwijzing en is een typegoedkeuring verplicht. Elk speeltoestel moet voorzien zijn van een typeplaatje. Alle speeltoestellen in Brunssum zijn gekeurd en zijn of worden bij de eerstvolgende inspectieronde voorzien van een typeplaatje. Een uitzondering vormen toestellen die zelf gebouwd zijn door vrijwilligers (zie 6.1).

Voor de beheerder van de speeltoestellen geldt als algemene eis: ‘De verhuurder dan wel beheerder draagt er zorg voor dat een attractie- of speeltoestel zodanig is geïnstalleerd, gemonteerd, gedemonteerd wordt, is beproefd, geïnspecteerd, onderhouden en van opschriften is voorzien, dat bij gebruik geen gevaar voor de gezondheid of veiligheid van personen bestaat’ (art. 19.1).

De beheerder moet, door inspecties en onderhoud, ervoor zorgen dat het toestel veilig blijft. Hij is verplicht hiertoe een logboek bij te houden (art. 17, 19 en 20). De Nederlandse Voedsel- en Warenautoriteit (NVWA) is het bevoegd gezag. Bij een ongeval wordt via het logboek nagegaan of zorgvuldig is gehandeld uit oogpunt van veiligheid. Wanneer er een ongeval plaatsvindt met een speeltoestel, is de beheerder de eerst aangewezen persoon of instantie die aansprakelijk zal worden gesteld. Is het ongeval te wijten aan foutieve installatie of gebrek in het product, dan zal sprake zijn van doorgeleide aansprakelijkheid naar de producent of de installateur. Als een toestel niet meer veilig is, moet het buiten gebruik worden gesteld en voorzien van een opschrift waaruit dit blijkt (art. 21). In de praktijk betekent dit, dat het toestel wordt verwijderd. Zie ook 6.1 en 2.

3.1.2 Besluit bouwwerken leefomgeving (Bbl)[8]

Het Bbl ziet een speeltoestel als een ‘bouwwerk zijnde geen gebouw’. Artikel 2.26 Besluit bouwwerken leefomgeving bepaalt dat een vergunningplicht, conform artikel 5.1. lid 2 Omgevingswet geldt voor sport- en speeltoestellen die hoger zijn dan 4 meter OF die niet alleen functioneren met behulp van de zwaartekracht of de fysieke kracht van de mens.

Omdat de maatvoering van speeltoestellen veelal afwijkt van standaardmaten, eist het Bbl dat aangetoond moet worden dat er sprake is van ‘gelijkwaardige veiligheid’. Hiertoe is speciaal voor speeltoestellen een Europese ontwerpnorm (NEN-EN 1176-1) ontwikkeld die de veiligheid van speeltoestellen moet waarborgen. Het Bbl stelt het voldoen aan normen verplicht. Voor een overzicht van alle beschikbare normen is een handboek ontwikkeld.

3.1.3 Omgevingsplan

Het omgevingsplan moet de aanleg van een speelplaats mogelijk maken. In de regel kan dit zonder meer binnen de bestemming ‘groen’ gerealiseerd worden. Tot een hoogte van 4 meter kunnen

[7] https://wetten.overheid.nl/BWBR0048026/2024-01-01/0
[8] https://wetten.overheid.nl/BWBR0041297/2024-01-01

speeltoestellen (b.v. glijbaan) zonder vergunning geplaatst worden. Hierbij dient wel rekening gehouden te worden met de privacy van omwonenden.

3.2 Omgevingssituatie

Een verkeersader kan voor kinderen een wezenlijke barrière vormen en kan de invloedssfeer van een speellocatie aanzienlijk beperken. Verkeerslawaai of luchtvervuiling zijn geen ideale omgevingsvariabelen om lekker te spelen of te bewegen. Voorkomen moet worden dat kinderen al spelend vanuit de speelplek de straat op kunnen rennen. Om soortgelijke reden (veiligheid) wordt een speelplaats ook niet aangelegd in de onmiddellijke nabijheid van water. Voor wat betreft de spreiding moet er name aandacht zijn voor voldoende speel- en beweegruimte in de buurt van hoogbouw en woningen zonder tuin.

3.3 Bereikbaarheid

De looproutes moeten breed genoeg zijn voor een rolstoel, kinderwagen of rollator. Voor speellocaties voor de wat oudere jeugd moet tevens rekening gehouden worden met de bereikbaarheid per fiets of scooter, waarbij stallingsruimte moet worden ingeruimd. Speelruimtes moeten ook bereikbaar zijn voor vrachtwagens (beheer/aanvoer zand, speeltoestellen) en de ambulance moet er altijd probleemloos bij kunnen komen. Het is wenselijk een afvalbak en eventueel een zitelement te plaatsen.

3.4 Inclusief spelen en bewegen

Formele speelruimte moet ook voor (jonge) inwoners met beperkingen toegankelijk, bruikbaar en veilig zijn. Deze opgave is nog niet breed uitgewerkt. Wel wordt momenteel gewerkt aan een pilot: bij de speeltuin Treebeek wordt het braakliggend terrein tussen de gymzaal en de speeltuin toegevoegd aan de speeltuin, waar toestellen geplaatst worden die inclusief spelen mogelijk maken. Naar verwachting zal dit gereed zijn bij het 70-jarig bestaan van de speeltuin, bij de opening van het seizoen 2026. Overigens dient hierbij ook het gebouw aangepast te worden (aangepaste sanitaire voorzieningen e.d.). De resultaten daarvan worden meegenomen in de doorontwikkeling van het speel- en beweegbeleid.

3.5 Gezondheid en veiligheid

Bij spelen en bewegen kan een kind of volwassene zich bezeren of blesseren. Gelukkig blijft de fysieke schade doorgaans beperkt. Regelmatige inspectie en onderhoud borgen redelijkerwijs de veiligheid van de toestellen ter voorkoming van (ernstiger) letsel. Daarnaast schuilen mogelijk risico’s in de aanwezigheid van bijvoorbeeld giftige of stekelige planten , dierlijke uitwerpselen en zwerfvuil op of nabij een speel- of beweegplek. Alertheid van de gebruikers en/of volwassen begeleiders blijft daarom te allen tijde geboden. Beweegplekken voor oudere jeugd en volwassenen (bijv. fitness) dienen ’s avonds goed verlicht en / of afsluitbaar te zijn.

3.6 Sociale controle

In het verlengde van de bovengenoemde alertheid is ook een vorm van sociale controle nodig om vernielingen tegen te gaan en eventuele gebreken aan de toestellen te melden (bijvoorbeeld via de BuitenBeter-app). De formele speelruimte moet vanuit omringende woningen zichtbaar zijn. Betrokkenheid van de buurt is daarmee ook een voorwaarde voor het creëren van een speel- of beweegplek.

3.7 Continuïteit

Als een formele speelruimte wordt aangelegd, dient er sprake te zijn van enige continuïteit. Die kan bijvoorbeeld in het gedrang zijn wanneer gronden met een bouw- of verkeersbestemming als speelterrein worden ingericht. Bij het realiseren van de uiteindelijke bestemming zal de speelplek dan weer moeten wijken. De vraag dringt zich op, of de investering in zo’n geval lonend is.

4 Ontwikkelingen

Momenteel doet zich in de gemeente Brunssum een aantal ontwikkelingen voor die zich weliswaar binnen de scope van deze nota bevinden, maar tevens een op zichzelf staand project vormen c.q. een deel daarvan uitmaken. Daarom worden ze hier uitgelicht.

4.1 Skatepark / Urbanpark

Het huidige skatepark van Brunssum (buurt Kerkeveld) wordt gebruikt door diverse doelgroepen. Deze gebruikers hebben in 2022 de gemeente gevraagd het park te vernieuwen. De kwaliteit en veiligheid laat te wensen over, “de gebruiker” is door de jaren heen gewijzigd, de behoefte aan urbane sport is veranderd en toegenomen en de vraag en het aanbod wijken daarmee van elkaar af. Dit traject bevindt zich momenteel in de ontwerpfase, waarmee het skatepark in transitie is naar een lifestylepark voor jong en oud. Financiering zal t.z.t. binnen deze vernieuwing worden meegenomen.

4.2 Natuurspeelplek Schutterspark

In het Schutterspark bevindt zich een natuurspeelplek. In het kader van het Uitvoeringsprogramma Schutterspark zal deze worden heroverwogen. De kosten daarvan vallen binnen dat uitvoeringsplan (en dus buiten onderhavige nota).

4.3 Speelplek Vijverpark

In 2024 vindt besluitvorming plaats over de opwaardering van het Vijverpark. In dit kader is de wens uitgesproken om de speelplek ook hierin mee te nemen en deze om te vormen naar een natuurspeelplek. In het ontwerp voor het Vijverpark, zoals dat nu voorligt, is hiermee geen rekening gehouden, omdat de huidige toestellen nog voldoen (technische afschrijving in 2027, 2028 en 2030) en er geen veiligheidsissues zijn. Beleid over natuurspeelplekken ontbreekt momenteel. Bij het vaststellen van een breder speelbeleid zal dit nadrukkelijk de aandacht krijgen.



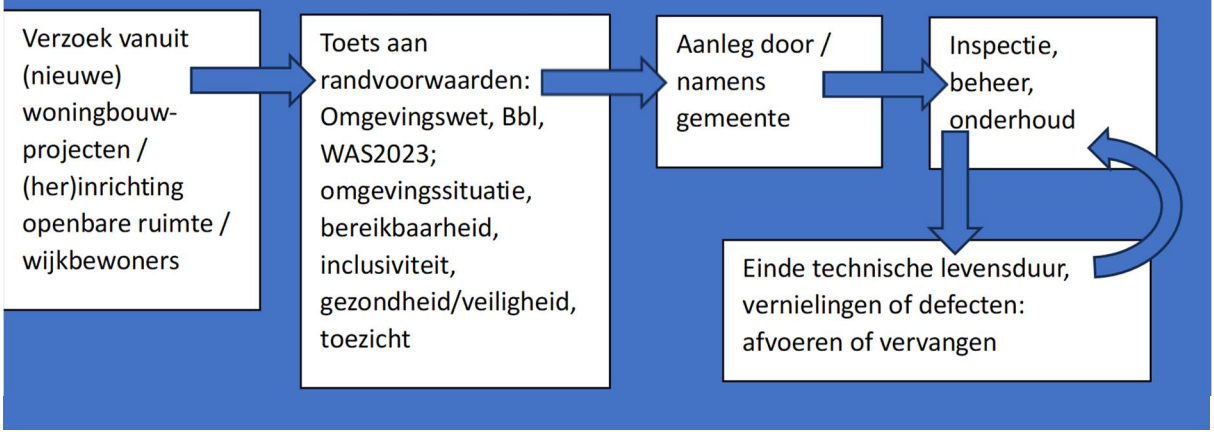
https://pixabay.com/nl/photos/speeltuin-kinderen-speeltoestellen-4895612/

5 Rolverdeling en proces

Het initiatief voor het creëren van een openbare speelplek, speelweide / trapveldje of bovenwijkse speel- en beweegvoorziening komt meestal vanuit inwoners (via de Buurtnetwerken), een projectontwikkeling of de herinrichting van de openbare ruimte. De gemeente toetst de locatie, past indien nodig de bestemming aan, richt de plek in en draagt zorg voor inspectie, beheer en onderhoud van de speeltoestellen. De gemeente financiert de aanleg en zoekt (co)financiering, bijvoorbeeld vanuit een Buurtnetwerk of projecten (woningbouw, civieltechnisch).

ROLVERDELING	Speeltuinen (ROV-team Vastgoed)	Openbare speelplekken (OR-team Groen)
Beleid	Gemeente	Gemeente
Aanleg / inrichting	Gemeente	Gemeente / projectontwikkelaar
Visuele inspecties	Beheerder	Gemeente
Functionele / jaarlijkse inspectie	Gemeente	Gemeente
Klein onderhoud	Beheerder	Gemeente op basis van meldingen inwoners / initiatiefnemers
Groot onderhoud	Beheerder (vergoeding via subsidieverordening)	Gemeente
Vervanging / nieuwe aanschaf	Gemeente[9]	Gemeente
Bijhouden logboek	Gemeente	Gemeente

Huidige proces



[9] M.u.v. speeltuin Schutterspark – vanwege het commerciële karakter ervan komen onderhoud en vervanging voor rekening van de speeltuin. In de jaarlijkse inspectieronde wordt deze locatie wel meegenomen. Voor de andere 3 speeltuinen geldt, dat zij 25% van de vervangingskosten voor hun rekening nemen en de gemeente de resterende 75%.

Opvallend aan het huidige proces is, dat het technisch en reactief van aard is, d.w.z. gebaseerd op input vanuit inwoners of een project. Gemeentebreed beleid, op basis waarvan speelplekken worden gerealiseerd, ontbreekt, evenals een periodieke evaluatie en bijstelling. Daarmee is de gebruikelijke beleidscyclus *Plan – Do – Check – Act* niet compleet: we bewegen ons vooral in 'do'.



https://agilewerken.nl/agile-en-scrum/plan-do-check-act-pdca/

6 Beheer

Een deel van het beheer en onderhoud van de openbare speel- en beweegvoorzieningen is uitbesteed. In de praktijk doen zich enkele knelpunten voor, die hieronder zijn uiteengezet.

6.1 Logboek, inspecties en onderhoud

Een externe partner verzorgt het logboek dat in het kader van WAS2023 verplicht is. Deze partner verzorgt ook de jaarlijkse inspecties van de toestellen en het groot onderhoud op basis van deze inspecties. De fabrikanten van speeltoestellen laten de toestellen keuren; inspecties borgen de veiligheid in de gebruiksperiode (zie ook 3.1). Toestellen die zelf gemaakt zijn, hebben uiteraard geen fabriekskeuring ondergaan en moeten derhalve individueel gekeurd worden voor certificering. De kosten daarvan lopen uiteen van €1.500,- tot €5.000,- per toestel. Vanwege de aansprakelijkheid van de gemeente Brunssum moet er op korte termijn besloten worden of deze toestellen gekeurd worden, verwijderd worden of worden vervangen door verglijkbare toestellen uit een standaardcollectie die een fabriekskeuring heeft ondergaan en dus wel gecertificeerd is. Een kostenoverzicht is opgenomen in bijlage 2.

Regulier onderhoud en reparaties aan speelplekken in de openbare ruimte verricht de eigen dienst, alsmede het bijhouden van de zandgronden rond de toestellen. Regelmatige visuele inspectie en regulier onderhoud aan toestellen in speeltuinen wordt uitgevoerd door de speeltuinen zelf. Door het afnemend aantal vrijwilligers staat dit soms onder druk. Ook zijn de afspraken die in het (soms verre) verleden gemaakt zijn niet altijd helder. Deze afspraken zouden daarom geactualiseerd moeten worden.

6.2 Vervanging

Op enig moment bereiken speel- en beweegtoestellen en -plekken het einde van hun technische levensduur of is er sprake van schade die herstel onmogelijk of onrendabel maakt. In sommige gevallen (veiligheid!) zal gekozen worden voor verwijdering van het toestel en/of het laten vervallen van de speel- of beweegplek of voor vervanging. Deze afweging zal op dat moment gemaakt moeten worden. Voor vervanging van toestellen aan het einde van de technische levensduur is een schema voorhanden (zie bijlage 2). Er is momenteel geen budget voor het vervangen van speeltoestellen in de openbare ruimte (wel voor de speeltuinen, zie 6.3).

6.3 Onderhoudskosten: budget

Naast de uitvoering van kleine reparaties, zoals vermeld in 6.1, liggen ook aansturing, budgetbeheer, het maken van afspraken met de buurt (via de buurtnetwerken) en de speeltuinverenigingen, planning enzovoorts bij de eigen dienst. Deze werkzaamheden, verdeeld over 4 medewerkers, nemen naar schatting ruim 9 uur per week in beslag.

Het huidige budget voor beheer en onderhoud bedraagt jaarlijks €17.500,-. Dit bedrag is ontoereikend. Daarnaast is er een egalisatiereserve voor vervanging van toestellen van de drie niet-commerciële speeltuinen ten bedrage van maximaal €75.000,-. Door de ouderdom van de toestellen zijn er ook veel onderhoudskosten. In het verleden zijn afspraken gemaakt dat 75% van de kosten voor vervanging voor rekening van de gemeente – uit deze reserve - komt.

Onderstaande tabel geeft een overzicht van de huidige jaarlijkse kosten of een inschatting daarvan en het momenteel beschikbare budget.

Post	Jaarlijkse kosten o.b.v. 2023	Beschikbaar budget 2024
Licentie logboek	€500,-	
Jaarlijkse inspectie	€5.000,-	
Onderhoud o.b.v. inspectie	€25.000,-	
Bijhouden zandgronden etc.	€15.000,-	
Totaal beheer & onderhoud	€45.500,-	€17.500,-
Vervanging toestellen openbare ruimte		€0,-
Vervanging toestellen speeltuinen		Max. €75.000,-

Het moge duidelijk zijn, dat met de huidige financiële middelen het in stand houden van de nu in gebruik zijnde voorzieningen een tekort oplevert. Daarnaast zijn er zaken die wel gedaan zouden moeten worden, maar waarvoor momenteel geen budget beschikbaar is. Mede uit oogpunt van de veiligheid c.q. aansprakelijkheid moeten hier (financiële) keuzes gemaakt worden.

In het verlengde van de systematiek van IBOR[10] zou als volgt gebudgetteerd kunnen (moeten) worden.

Benodigd jaarbudget Openbare Speelvoorzieningen		Dekking
Regulier onderhoud (jaarlijks; indexeren)	€20.500	IBOR
Groot onderhoud (jaarlijks; indexeren)	€25.000	IBOR
Vervanging (1-op-1) toestellen openbare ruimte (jaarlijks krediet, afschrijving in 10 jaar)	Totale vervangingskosten: circa € 1.374.755,00	Egalisatiereserve Speeltoestellen
Vervanging (1-op-1) toestellen speeltuinen excl Schutterspark (egalisatiereserve)	Max. €75.000,- (totale vervangingskosten: circa € 361.680,75	Egalisatiereserve Speeltoestellen
ADDITIONEEL		
Optie 1 Keuren van de zelfgebouwde apparaten (eenmalig)	Circa € 97.500,- (o.b.v. gemiddelde keuringsprijs)	Algemene middelen
Optie 2 Vervangen zelfgebouwde toestellen door vergelijkbare standaardtoestellen (eenmalig)	Circa € 127.900,- (o.b.v. geschatte herinvesteringskosten)	Algemene middelen
Optie 3 Verwijderen zelfgebouwde toestellen (eenmalig)	Circa € 14.641,-	Algemene middelen

Alleen al het onderhouden en vervangen van de bestaande speelplekken vraagt om een (fors) hoger budget. Uitbreiding van het areaal zou daar dan nog eens bovenop komen. Dat vraagt om weloverwogen beleid met een gedegen (financiële) onderbouwing. Tot die tijd is uitbreiding noch beleidsmatig, noch financieel realistisch.

[10] Plan voor het Integraal Beheer van de Openbare Ruimte, vast te stellen medio 2024.

7 Vervolg

Met het vaststellen van deze nota heeft Brunssum een actuele ‘foto’ van de openbare formele speelruimte in de gemeente van dit moment, met de context, rolverdeling, processen en gedachtegang erachter en inzicht in de budgettering. Daaruit volgt een aantal aanbevelingen. Dat zijn:

- actualiseren van de afspraken met de speeltuinen
- ophogen jaarlijks budget voor regulier en groot onderhoud (IBOR)
- beschikbaar stellen middelen voor vervanging van speel- en beweegtoestellen in de openbare ruimte (IBOR)
- besluitvorming over het laten keuren (incl. de daarmee gemoeide kosten), vervangen of amoveren van zelfgebouwde speeltoestellen

Vanuit de ‘foto’ bewegen we ons naar een integrale aanpak van het thema ‘spelen en bewegen in de openbare ruimte’. Het voornemen is, om voorliggende nota te zijner tijd in te bedden in c.q. door te ontwikkelen naar een nieuw beleidsdocument met keuzes, prioriteiten, locaties en budgetten. Daarbij kan onder meer een link worden gelegd met scholen, sport, gezondheid, sociale cohesie, de Omgevingsvisie, de Toekomstvisie Brunssum, de inrichting van de openbare ruimte m.b.t. mobiliteit (fietsen, wandelen, skaten etc.), klimaatadaptatie en verwante regionale ontwikkelingen. Het beleid zal tot stand komen in overleg met diverse disciplines in huis, met inwoners, ondernemers en de Kindergemeenteraad. Dit integrale beleid zal leiden tot een uitvoerings- en beheersplan en zo tot een volledige beleidscyclus (Plan-Do-Check-Act). Voor wat betreft de scope van de voorliggende nota komen beheer en onderhoud van de speeltoestellen in de openbare ruimte vooralsnog in het IBOR terecht; voor de speeltuinen in het MJOP[11].



https://pixabay.com/nl/photos/meisje-schommel-schommelen-herfst-996635/

[11] Meerjarenonderhoudsplan (gemeentelijk vastgoed).

Bijlage 1: uitvoering amendement 1 bij de vaststelling van de Programmabegroting 2023

Amendement 1: Speeltoestellen in de wijk

- Te voorzien in extra buitenspeelplekken en speeltoestellen in de wijken van Brunssum;
- **Hiervoor per 1 januari 2023 een budget van€100.000,-uit de algemene reserve vrij te maken zodat lopende verzoeken nu al beoordeeld kunnen worden en dat er in januari 2023 direct begonnen kan worden met plaatsen hiervan.**
- In de nieuwe nota speeltoestellen te borgen dat het vigerende beleid (niets nieuws plaatsen en slechts speeltoestellen verplaatsen) losgelaten zal worden.
- In de nieuwe nota te voorzien in budget dat toereikend is om speeltoestellen bij te plaatsen, vervangen en goed te onderhouden.
- Het restant van het gevraagde budget in 2023 toe te voegen aan de nog te schrijven nota speeltoestellen en hiermee een inhaalslag in plaatsingen te bewerkstelligen.

<u>Uitvoering:</u>

Een bedrag van €22.000,- is overgeheveld naar het project Eggeplein. Van de resterende €78.000,- is €71.000,- uitgegeven aan de navolgende zaken:

- Emmapark: toestellen verwijderd en nieuwe geplaatst: balanceerbalken, hessespoel, robina stelten
- Klingbemden: verplaatsen toestellen naar Klingbemden: wipkip, pannakooi en bijplaatsen klimrek
- Graaf Huynstraat: opheffen speelplek
- Lemmender: verwijderen voetbalplek Lemmender
- Schuttersveld: asfalt verwijderen pannakooi Schutterstraat (incl. dichtstorten, verwijderen hekwerken en betonbanden)
- Kerkeveld: reparatie skateramps
- Algemeen: reiniging zandondergronden; typeplaatjes op alle toestellen

Bijlage 2: schema vervanging speeltoestellen per jaar

In de tabellen hieronder is in beeld gebracht in welk jaar speeltoestellen vervangen moeten worden op basis van de technische levensduur en welke kosten daarmee gemoeid zijn. De gegevens zijn afkomstig uit het logboek van de gemeente Brunssum, bijgehouden door Playmapping. Deze gegevens kunnen verouderd zijn. Van een aantal speeltoestellen ontbreken gegevens m.b.t. kosten en / of vervangjaar. Het totale aantal speeltoestellen is hoger dan uit deze tabellen is af te leiden. Dat komt door de speeltoestellen die wel meegaan in de inspecties, maar waarvan de kosten voor onderhoud en vervanging voor rekening van de betreffende ondernemer zijn, i.c. speeltuin Schutterspark.

Vervanging speeltoestellen openbare ruimte

jaar	aantal	totale kosten
2024	10	€ 39.176,00
2025	12	€ 75.780,00
2026	8	€ 76.979,00
2027	31	€ 187.067,00
2028	29	€ 166.032,00
2029	18	€ 77.248,00
2030	46	€ 269.342,00
2031	17	€ 68.018,00
2032	12	€ 45.041,00
2033	24	€ 116.824,00
2034	1	€ 6.414,00
2035	11	€ 29.984,00
2036	7	€ 39.705,00
2037	6	€ 53.519,00
2038	3	€ 7.193,00
2040	13	€ 67.712,00
onbekend	10	€ 48.721,00
TOTAAL	**258**	**€ 1.374.755,00**

Vervanging speeltoestellen speeltuinen (excl. zelfbouw)

jaar	aantal	totale kosten	bijdrage gemeente (75%)	bijdrage speeltuinen (25%)
onbekend	3	€ 81.408,00	€ 61.056,00	€ 20.352,00
2024	2	€ 20.762,00	€ 15.571,50	€ 5.190,50
2025	3	€ 14.484,00	€ 10.863,00	€ 3.621,00
2026	5	€ 22.633,00	€ 16.974,50	€ 5.658,25
2027	4	€ 23.905,00	€ 17.928,50	€ 5.976,25
2028	11	€ 78.834,00	€ 59.125.50	€ 19.708,50
2029	4	€ 10.805,00	€ 8.103.75	€ 2.701,25
2030	10	€ 43.198,00	€ 32.398,50	€ 10.799,50
2031	9	€ 53.782,00	€ 40.336,50	€ 13.445,50
2032	2	€ 8.372,00	€ 6.279,00	€ 2.093,00
2033	7	€ 55.671,00	€ 41.753,25	€ 13.917,75

2034	6	€ 27.501,00	€ 20.625,75	€ 6.875,25
2035	7	€ 28.972,00	€ 21.729,00	€ 7.243,00
2036	1	€ 11.914,00	€ 8935,50	€ 2.978,50
TOTAAL	**74**	**€ 482.241,00**	**€ 361.680,75**	**€ 120.560,25**

Zelfgebouwde toestellen speeltuinen

speeltuin	**aantal**
Klaver 4	9
Treebeek	16
Buschkensberg	5
TOTAAL	**30**

Schatting keuringskosten: € 97.500,- (op basis van gemiddelde keuringskosten * 30)

Schatting totale vervangingskosten: € 127.900,- (op basis van schatting kosten vergelijkbare toestellen)

Schatting verwijderingskosten: € 14.641,-

Raadsvoorstel

Collegeverg. d.d.	: 22 april 2024
Registratiekenmerk	: 202398007
Gemeentebladnr.	: 38
Afdeling opsteller	: Ruimtelijke ontwikkeling en vastgoed
Bereikbaar onder	:
Portefeuillehouder	: Hugo Janssen
Raadsvergadering d.d.	: 4 juni 2024
Uiterlijke datum	: Niet van toepassing / gelijktijdige behandeling met IBOR 2024-2028

Aan de raad,

1. **Onderwerp**

Nota Openbare Speelvoorzieningen 2024

2. **Uitgangssituatie (WAAROM?)**

a. Aanleiding

In uw vergadering van 28-9-2021 heeft wethouder Mertens toegezegd in het 2e kwartaal 2022 met een geactualiseerde Nota Speeltoestellen te komen (Toezegging 56). Daarnaast heeft uw raad bij het vaststellen van de begroting 2023 bij amendement onder meer besloten

- in de nieuwe nota speeltoestellen te borgen dat het vigerende beleid (niets nieuws plaatsen en slechts speeltoestellen verplaatsen) losgelaten zal worden en
- in de nieuwe nota te voorzien in budget dat toereikend is om speeltoestellen bij te plaatsen, vervangen en goed te onderhouden.

Met het vaststellen van de nieuwe Openbare Speelvoorzieningen 2024 (bijlage) en het beschikbaar stellen van de daartoe benodigde middelen wordt hieraan gehoor gegeven.

b. Huidige situatie / probleemstelling

De oude Nota Openbare Speelvoorzieningen dateert uit 2008 en is (dus) aan herziening toe. Brunssum bezit een prima areaal aan speelvoorzieningen dat adequaat beheerd wordt. Het kan echter altijd beter. Zo zijn afspraken met speeltuinen niet helder c.q. niet (goed) vastgelegd. Het budget voor onderhoud en vervanging blijkt ontoereikend, hetgeen zou kunnen leiden tot ongewenste situaties m.b.t. veiligheid / aansprakelijkheid. In drie van de vier speeltuinen (Klaver-4, Treebeek en Buschkensberg) staat een aantal zelfgemaakte speeltoestellen, die niet gecertificeerd zijn. Deze zijn op zichzelf niet onveilig, maar het ontbreken van een certificaat kan bij ongevallen tot ongewenste situaties m.b.t. aansprakelijkheid leiden.

3. **Gewenste situatie (WAT?)**

a. Wat willen we bereiken?

We willen graag, dat de speeltoestellen in de gemeente Brunssum (aantoonbaar) veilig zijn en goed onderhouden worden. Deze nota biedt een actueel overzicht van de speelvoorzieningen in de openbare ruimte van de gemeente Brunssum, inclusief de speeltuinen. Hierdoor hebben we ook inzicht in de benodigde budgetten. Die blijken aan een stevige herziening toe. De nota vormt een startpunt voor nog te ontwikkelen integraal speel- en beweegbeleid. Na vaststelling van dat beleid zal de nota landen in het bijbehorende beheersplan. De nota maakt deel uit van het (vast te stellen) IBOR 2024-2028.

b. Kaders

1. eerdere besluitvorming: Nota Openbare Speelvoorzieningen 2008 (188513); Toezegging 56 ;(202251529); amendement 1 (Programmabegroting 2023:); IBOR 2024-2028 (202222460; vast te stellen)

2. traject tot dusverre: Mede op basis van bovengenoemde toezegging heeft uw raad bij de behandeling van de begroting 2023 €100.000,- beschikbaar gesteld; de werkzaamheden zijn in 2023 uitgevoerd. De toegezegde nieuwe nota ligt nu ter vaststelling voor.
3. rol/ bevoegdheden college van B en W: de gemeenteraad stelt kader (IBOR) en beleid vast; het college is verantwoordelijk voor de uitvoering.
4. algemene beleidskaders (landelijk/ provinciaal/ lokaal) Warenwetbesluit attractie- en speeltoestellen 2023; Besluit bouwwerken leefomgeving; Omgevingsplan; IBOR 2024-2028.
5. past het voorstel in de strategische visie/ relatie met uitvoeringsagenda? De nota heeft een relatie met gezondheidsbeleid in relatie tot de fysieke leefomgeving (24), sportstimuleringsbeleid (34), de inclusieagenda (16) en integraal jeugdbeleid (18).
6. relatie met programmabegroting/ financiële gevolgen:

De financiële consequenties van de onderhavige Nota Openbare Speelvoorzieningen 2024 zijn als volgt voor de komende jaren:

Ten behoeve van de vervanging van speeltoestellen in de speeltuinen werd de reserve speeltoestellen door de Raad ingesteld. Hierbij was geen rekening gehouden met de speeltoestellen die geplaatst werden in de openbare speelplekken in de gemeente. Door middel van vaststelling van deze Nota Speelvoorzieningen 2024 wordt voorgesteld om de kapitaallasten voor de vervanging van zowel de speeltoestellen in speeltuinen als openbare speelplekken (inclusief vervanging zelfgemaakte speeltoestellen), te dekken van uit de reserve Speeltoestellen. Om dit te kunnen doen, dient de huidige in de begroting geraamde storting in de reserve ad € 6.000,-, structureel te worden verhoogd met een bedrag van € 95.000,- met ingang van het jaar 2025.

De geraamde structurele onderhoudskosten binnen de begroting (ad € 17.500,-) dienen structureel verhoogd te worden tot een bedrag van € 45.500,-. Een stijging van € 28.000,-.

De financiële consequenties per jaar zijn dan:

Product	Omschrijving	2024	2025	2026	2027	2028
010105	Verhoging storting reserve speeltoestellen		95.000	95.000	95.000	95.000
570021	Onderhoud speeltoestellen	28.000	28.000	28.000	28.000	28.000
	T.l.v. algemene middelen per jaar	**28.000**	**123.000**	**123.000**	**123.000**	**123.000**
	Te ramen investeringen komende jaren:					
P042400	Vervanging toestellen speeltuinen	15.572	10.863	16.975	17.929	59.126
P042401	Vervanging toestellen Openbare speelplekken	39.176	75.780	76.979	187.067	166.032
P042402	Verwijdering/vervanging zelfgemaakte toestellen		127.900			

De raming van de onderhoudskosten speeltoestellen alsook de investeringen over het jaar 2024 dienen te worden meegenomen bij de opstelling van de 2e BeRap 2024.

De raming van de structureel benodigde budgetten in de exploitatie vanaf het jaar 2025 ad € 123.000,- en de jaarlijks geplande investeringen, dienen te worden meegenomen bij de samenstelling van de begroting 2025 en de meerjarenraming voor de jaren 2026 – 2028.

c. Argumenten en overwegingen

In de gemeente Brunssum staan ongeveer 400 speeltoestellen in de openbare ruimte en in de speeltuinen. In bijgaande geactualiseerde nota is de huidige situatie in beeld gebracht. Beschreven worden soorten speelruimtes en de dekkingsgraad, randvoorwaarden voor locatiekeuze, ontwikkelingen, rolverdeling en proces en tot slot beheersaspecten. Hieruit volgt een aantal conclusies en aanbevelingen.

- De afspraken met de speeltuinen zijn verouderd, niet (goed) vastgelegd en / of niet meer helder. Deze dienen geactualiseerd te worden.
- Het jaarlijks budget voor regulier en groot onderhoud (onderdeel van IBOR) is niet voldoende; dit zou structureel opgehoogd moeten worden.
- Voor het vervangen van speel- en beweegtoestellen in de openbare ruimte is momenteel geen budget gereserveerd; hiervoor zou een reservering gedaan moeten worden (voor vervangingen in de speeltuinen is een egalisatiereserve beschikbaar). Voor nagenoeg alle toestellen is het vervangjaar bekend. Er is een schema beschikbaar met de jaarlijks benodigde middelen om deze vervangingen uit te voeren.
- De zelfgemaakte, niet gecertificeerde speeltoestellen in de speeltuinen Klaver-4, Treebeek en Buschkensberg zouden gekeurd en daarmee gecertificeerd, ofwel verwijderd, ofwel vervangen moeten worden, uiteraard in overleg met de beheerders van de betreffende speeltuinen.

Gezien de huidige situatie lijkt *uitbreiding* van het areaal - een van de wensen van uw raad - op dit moment niet realistisch. Het bijplaatsen van toestellen vraagt immers, naast een extra investering voor aanschaf, ook om structureel extra budget voor onderhoud en vervanging op termijn. Bovendien zou, voorafgaand aan een uitbreiding, breder integraal beleid rondom spelen en bewegen geformuleerd moeten worden, om zo tot weloverwogen keuzes te komen.

Voor een uitgebreide onderbouwing en toelichting wordt kortheidshalve verwezen naar de nota.

d. Opties en keuze

Optie 1: de situatie ongewijzigd laten. Dit betekent onder andere dat er jaarlijks overschrijdingen zullen plaatsvinden op het budget voor onderhoud en dat er geen geld gereserveerd is voor de vervanging van bestaande toestellen in de openbare ruimte. Gaandeweg leidt dit tot een afnemende veiligheid (met financieel risico: aansprakelijkheid) en / of een steeds kleiner wordend areaal. Dit is niet overeenstemming met de door uw raad uitgesproken wens om het vigerende beleid los te laten en te voorzien in voldoende budget (Amendement 1 bij de vaststelling van de Programmabegroting 2023; zie 2a.)

Optie 2: de in de nota beschreven aanbevelingen volledig uitvoeren en op termijn een breder speel- en beweegbeleid ontwikkelen, op basis waarvan desgewenst op termijn uitbreiding gerealiseerd kan worden.

Optie 3: als optie 2, maar de zelfgebouwde toestellen in de speeltuinen verwijderen. De continuïteit van de speeltuinen komt dan in gevaar. Financieel komt dit neer op optie 2, maar met een eenmalige investering t.b.v. amoveren van de zelfgebouwde toestellen (naar schatting € 14.641,-) in plaats van vervanging (naar schatting € 127.900,-).

Optie 4: als optie 2, maar de zelfgebouwde toestellen in de speeltuinen laten keuren. De kosten daarvan bedragen naar (grove) schatting € 97.500,-.

Geadviseerd wordt voor de tweede optie te kiezen.

4. Bijlagen:
Nota Openbare Speelvoorzieningen 2024

Het college van burgemeester en wethouders,

Burgemeester Secretaris

gemeente Brunssum

Raadsbesluit

Gemeentebladnr. : 38
Afdeling : Ruimtelijke ontwikkeling en vastgoed
Registratiekenmerk : 202398007

De raad van de gemeente Brunssum gemeentebladnummer 38;

gelezen het voorstel van burgemeester en wethouders d.d. 22 april 2024, afdeling Ruimtelijke ontwikkeling en vastgoed;

Besluit:

1. De nota Openbare Speelvoorzieningen 2024 vast te stellen;
2. De raming van de onderhoudskosten speeltoestellen alsook de investeringen over het jaar 2024 mee te nemen bij de opstelling van de 2e BeRap 2024.
3. De raming van de structureel benodigde budgetten in de exploitatie vanaf het jaar 2025 ad € 123.000,- en de jaarlijks geplande investeringen mee te nemen bij de samenstelling van de begroting 2025 en de meerjarenraming voor de jaren 2026 – 2028.
4. Over te gaan tot vervanging in 2025 van zelfgebouwde, niet gecertificeerde speeltoestellen in de speeltuinen Klaver-4, Treebeek en Buschkensberg (e.e.a. in overleg met de speeltuinen) en hiertoe een krediet van € 127.900,- beschikbaar te stellen.

Aldus vastgesteld in de openbare vergadering van 4 juni 2024

De Raad voornoemd,

Voorzitter Griffier

Raadsvoorstel

Collegeverg. d.d.	: 22 april 2024
Registratiekenmerk	: 202384623
Gemeentebladnr.	: 39
Afdeling opsteller	: Ruimtelijke ontwikkeling en vastgoed
Bereikbaar onder	:
Portefeuillehouder	: Hugo Janssen
Raadsvergadering d.d.	: 4 juni 2024
Uiterlijke datum	: Niet van toepassing / gelijktijdige behandeling met IBOR 2024-2028

Aan de raad,

1. **Onderwerp**

Nota Groenstructuren 2024

2. **Uitgangssituatie (WAAROM?)**

a. Aanleiding

Het Groenstructuurplan uit 1993, dat een looptijd had van 30 jaar, is in 2003 geactualiseerd. Nu is het toe aan een herziening. Daarnaast heeft wethouder Janssen op 1 november 2022 een tweetal toezeggingen gedaan (65 'onkruid onderhoud en groen' en 75 'meer bomen planten') en is in de raadsvergadering van 7 november 2023 een motie ingediend (motie 10 'groene tuinen') die in deze herziening van het Groenstructuurplan zijn meegenomen.

b. Huidige situatie/probleemstelling

De groene structuren in de verstedelijkte gemeente Brunssum verdienen het te worden behouden, beschermd en versterkt. In 30 jaar is er heel wat veranderd in de wereld en in wet- en regelgeving. Ook hebben we te maken met thema's die destijds minder nadrukkelijk in beeld waren, zoals klimaatverandering, biodiversiteit en de maatschappelijke en gezondheidswaarde van groen. Een herziening is dus op zijn plaats. De in deze nota vast te stellen groenstructuren vormen bovendien het inhoudelijke 'geraamte' van de Bomenverordening. Een actualisering van de Bomenverordening zal overigens naar verwachting in Q3 ter vaststelling aan uw gemeenteraad worden aangeboden.

3. **Gewenste situatie (WAT?)**

a. Wat willen we bereiken?

We willen de groenstructuren in de gemeente behouden, beschermen en, waar mogelijk, versterken c.q. uitbreiden. Dat leidt tot een aantal ambities, die deels in deze nota en deels in het onder de Omgevingsvisie te ontwikkelen natuur- en groenbeleid worden uitgewerkt. Omdat de nu vast te stellen nota geen beleid betreft, maar een kader, en om spraakverwarring te voorkomen, is de oorspronkelijke naam , Groenstructuurplan, nu losgelaten. Op termijn zal de Nota Groenstructuren deel gaan uitmaken van het groenbeleids- en beheersplan (in ontwikkeling).

b. Kaders

1. eerdere besluitvorming: Groenstructuurplan 2003 (BBV nr. 1065370)
2. traject tot dusverre: Bij de start van dit traject is input opgehaald bij medewerkers van de gemeentelijke organisatie en leden van de gemeenteraad in een gezamenlijke fietstocht en d.m.v. een vragenlijst die onder inwoners is uitgezet. De nota maakt deel uit van het IBOR 2024-2028.
3. rol/ bevoegdheden college van B en W: de gemeenteraad stelt kader (IBOR) en beleid vast; het college is verantwoordelijk voor de uitvoering.
4. algemene beleidskaders (landelijk/ provinciaal/ lokaal): Omgevingswet, Burgerlijk wetboek, Bomenverordening, IBOR 2024-2028.
5. past het voorstel in de strategische visie/ relatie met uitvoeringsagenda? De Nota Groenstructuren heeft een relatie met actiepunt 53: Uitbreiden van het aantal bomen en percelen groen om het verpauperde groen tegen te gaan en 54. Geven van meer verantwoordelijkheid aan wijkbewoners en toekennen extra budget aan de buurtnetwerken voor het opwaarderen van woon- en leefomgeving.

6. relatie met programmabegroting/ financiële gevolgen: Met het oplossen van de meest urgente problemen m.b.t. wortelopdruk is naar verwachting een investering gemoeid van €196.575-, te bekostigen uit de algemene middelen via de 2e begrotingswijziging (bijgevoegd).

c. Argumenten en overwegingen

In de Nota Groenstructuren 2024 wordt in de eerste twee hoofdstukken een context geschetst, waarin doelstelling, wettelijke kaders en het belang van groen zijn uiteengezet. In hoofdstuk 3 zoomen we in op Brunssum, waarna we in hoofdstuk 4 zien wat onze inwoners belangrijk vinden op het gebied van groen. Dat resulteert in een aantal ambities en ideeën die nader zullen worden uitgewerkt in het groenbeleids- en beheersplan (in ontwikkeling), maar die ook al gestalte krijgen in hoofdstuk 5. In deze ambities en ideeën is de inhoud van de toezeggingen 65 en 75 en motie 10 ook meegenomen. Zo gaat paragraaf 4.2 in op biodiversiteit. Onder meer het toevoegen van een grotere variëteit aan groen, het planten van extra bomen, het plaatsen van het best passende groen op de juiste plek, ecologisch (berm)beheer, het vergroenen van entrees en het promoten van particuliere groeninitiatieven komen hier aan de orde (tweede lid toezegging 65; eerste lid toezegging 75 (NB Plan Boom, waarvan sprake is in deze toezegging, is intussen beëindigd)). In 4.4, 'Groen doen we samen', vinden we participatie, bewustwording, eigenaarschap en communicatie met betrekking tot groen terug (eerste lid toezegging 65; tweede lid toezegging 75; motie 10).

De kern van de nota Groenstructuren wordt gevormd door hoofdstuk 5, 'Groenstructuur'. De hierin opgenomen kaarten vormen de basis voor het openbare groen van de gemeente Brunssum. In dit hoofdstuk worden ook ambities uitgesproken ter versterking en uitbreiding van de groenstructuur. Hoofdstuk 6 behandelt de bescherming en het behoud van bomen. Ook hier komen zaken aan de orde die nadere uitwerking vragen in het groenbeleids- en beheersplan. Eén van de meest in het oog springende kwesties, ook voor onze inwoners, is de overlast die opdrukkende boomwortels met zich meebrengen. Om deze overlast te beperken en tegelijkertijd de groeimogelijkheden van bomen te optimaliseren, zijn maatregelen nodig. Die maatregelen volgen uit inspecties die periodiek gedaan zouden moeten worden, idealiter gecombineerd met andere boom- en/of weginspecties (uitwerking daarvan volgt in het groenbeleids- en beheersplan; budget wordt dan meegenomen in de begroting van het IBOR). In 2023 is een rapport opgeleverd van een dergelijk onderzoek (bijlage 4 bij de nota). Vooruitlopend op de voorgenomen periodieke inspecties is het raadzaam om de meest urgente locatie (m.b.t. aansprakelijkheid) uit dit onderzoek alvast aan te pakken. Ter bekostiging wordt uw raad een begrotingswijziging voorgelegd ten bedrage van €196.575,-.

d. Opties en keuze

Met het vaststellen van de Nota Groenstructuren 2024 krijgt de Bomenverordening een inhoudelijke basis; bij niet vaststellen ontbreekt deze.

Het vaststellen van de voorgestelde begrotingswijziging houdt in, dat een steeds urgenter wordende situatie m.b.t. wortelopdruk op relatief korte termijn kan worden aangepakt. Niet vaststellen van de begrotingswijziging betekent dat de werkzaamheden voorlopig niet kunnen worden uitgevoerd. Dat kan leiden tot ongewenste ontwikkelingen, met name m.b.t. aansprakelijkheid en daaruit voortvloeiende kosten , alsmede tot onvrede bij inwoners.

Geadviseerd wordt de Nota Groenstructuren 2024 en de 2e begrotingswijziging 2024 oplossen problematiek wortelopdruk Fazantlaan vast te stellen.

4. Bijlagen:

- **Nota Groenstructuren 2024**
- **Bijlage 4 bij Nota Groenstructuren**
- **2e begrotingswijziging 2024 oplossen problematiek wortelopdruk Fazantlaan**

Het college van burgemeester en wethouders,

Burgemeester Secretaris

gemeente Brunssum

Raadsbesluit

Gemeentebladnr. : 39
Afdeling : Ruimtelijke ontwikkeling en vastgoed
Registratiekenmerk : 202384623

De raad van de gemeente Brunssum gemeentebladnummer 39;

gelezen het voorstel van burgemeester en wethouders d.d. 22 april 2024, afdeling Ruimtelijke ontwikkeling en vastgoed ;

Besluit:

1. De Nota Groenstructuren 2024 vast te stellen.
2. De 2e begrotingswijziging 2024 oplossen problematiek wortelopdruk Fazantlaan (raming investering van € 196.575,-) vast te stellen.

Aldus vastgesteld in de openbare vergadering van 4 juni 2024

De Raad voornoemd,

Voorzitter Griffier

Betreft de 2e begrotingswijziging 2024 inzake oplossing probleem wortelopdruk Fazantlaan

U I T G A V E N						I N K O M S T E N					
progr	**taak veld**	**omschrijving**	**bijgestelde begroting 2024**	**bijstelling 2e begr. wijz. 2024**	**nieuwe raming 2024**	**progr**	**taak veld**	**omschrijving**	**bijgestelde begroting 2024**	**bijstelling 2e begr. wijz. 2024**	**nieuwe raming 2024**
		GEWONE DIENST						**GEWONE DIENST**			
		Ongewijzigde Programma's	**123.916.688**		**123.916.688**			**Ongewijzigde Programma's**	**123.916.688**		**123.916.688**
		Totaal	**123.916.688**	**0**	**123.916.688**			**Totaal**	**123.916.688**	**0**	**123.916.688**
			Niet van toepassing voor deze begrotingswijziging 2024. Kapitaallasten starten met ingang van 2025 voor een bedrag van € 7.535,- structureel.								
			0								
		ONDERDEEL INVESTERINGEN						**ONDERDEEL INVESTERINGEN**			
8	5.7	Openbaar groen en recreatie				8	5.7	Openbaar groen en recreatie			
		P042302 - Oplossen wortelopdruk Fazantlaan - Investering						**P042302 - Oplossen wortelopdruk Fazantlaan - Investering**			
	438205	Uitbestede werkzaamheden	0	196.575	196.575						
				196.575						**0**	



gemeente Brunssum

Opdruk verharding

Brunssum

idverde Bomendienst

COLOFON

Opdruk Verharding Brunssum

OPDRACHTNEMER	*i*dverde Bomendienst Postbus 177 7300 AD Apeldoorn T 055 5 999 444 E **bomendienst@idverde.nl**
OPGESTELD DOOR	Harmen van der Meulen | European Tree Technician
VRIJGEGEVEN DOOR	Bart van Tilburg | European Tree Technician
OPDRACHTGEVER	Gemeente Brunssum Dhr. Nulens
PROJECTNUMMER	728220476
KENMERK	BD23018
STATUS	Definitief
VERSIE	1
DATUM	20 maart 2023

Copyright 2023 *i*dverde. Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen of enige andere manier zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van *i*dverde. *i*dverde is niet aansprakelijk voor eventuele schade ontstaan bij gebruik van gegevens uit dit rapport.

INHOUDSOPGAVE

COLOFON 2

1. INLEIDING 4
   1.1 Uitgangspunten project 4
   1.2 Proces 5
   1.3 Oorzaken opdruk verharding 5

2. WERKWIJZE 6
   2.1 Werkwijze bovengrondse beoordeling 6
   2.2 Werkwijze i-Tree Eco 7
   2.3 Werkwijze ondergronds onderzoek 8
   2.4 Werkwijze opdruk verharding 9

3. RESULTATEN 11
   3.1 Resultaten bovengrondse beoordeling 11
   3.2 Resultaten i-Tree 22
   3.3 Resultaten ondergronds onderzoek 24

4. CONCLUSIE EN ADVIES 28
   4.1 Maatregelen 28
   4.2 Raming 34
   4.3 Investeringsbegroting 40
   4.4 Ontwikkeling Ecosysteemdiensten Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.
   4.5 Randvoorwaarden boombescherming 41
   Bijlage 1 Bomenposter werken rond bomen 42
   Bijlage 2 i-Tree gegevens 43
   Bijlage 3 Bodemprofielen 45

1. Inleiding

In gemeente Brunssum zijn de afgelopen jaren diverse locaties gesignaleerd waar verharding wordt opgedrukt door boomwortels. De aanwezigheid van deze opdruk zorgt voor grote aantallen meldingen en kosten voor het herstraten van deze locaties. De gemeente is hierdoor veel tijd en geld kwijt aan dagelijks onderhoud en de coördinatie van deze werkzaamheden.

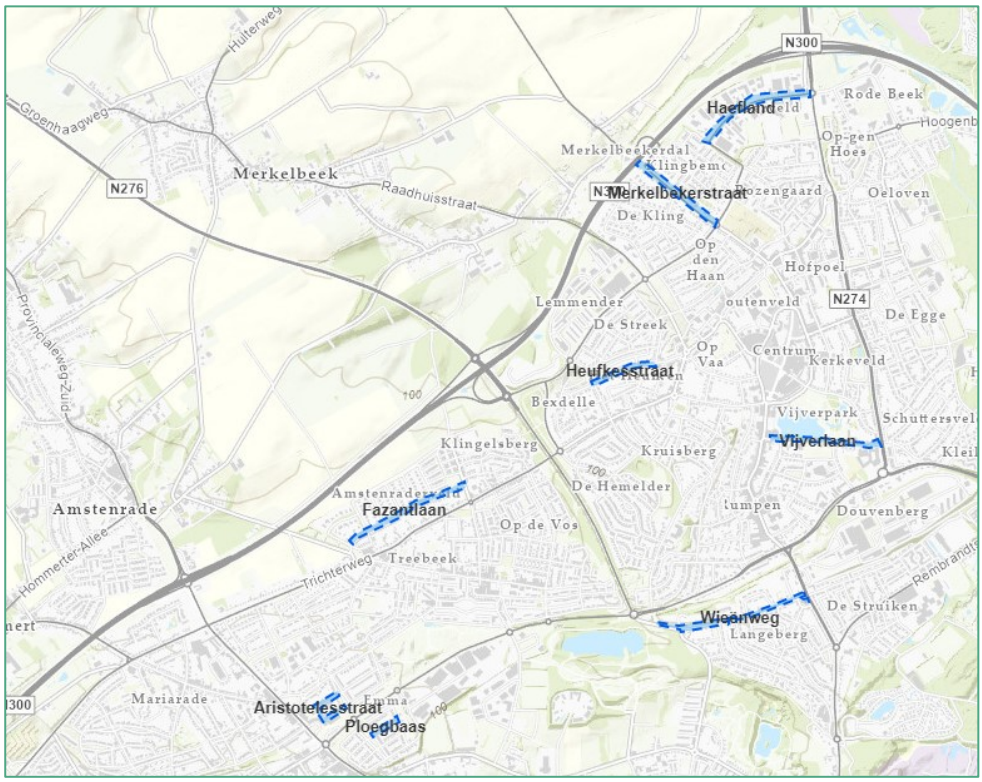
De gemeente Brunssum wenst inzicht in de omvang van dit probleem en de mogelijkheden om deze problematiek op de korte en lange termijn tegen te gaan. Bomen zijn voor de gemeente en haar inwoners van grote waarde en dienen waar mogelijk behouden te blijven. Bij de problematiek zijn echter ook bomen aangetroffen die het doen van een grote investering niet rechtvaardigen.

De gemeente wenst een plan te formuleren om op korte en lange termijn op alle locaties opdrukvrij te zijn. De gemeente wenst op eenduidige wijze een beoordeling uit te voeren om zo tot een afweging te komen van de belangen per situatie. Door middel van een inventarisatie dient een beoordeling van de bomen te worden uitgevoerd en de mate van opdruk te worden bepaald.

Op basis van ondergronds onderzoek dient op relevante plekken onderzoek te worden gedaan naar de best passende maatregelen om de overlast te beperken of te voorkomen. Door de toekomstwaarde van de boom af te zetten tegen de investeringen en gepland onderhoud in de toekomst, kan een keuze worden gemaakt voor behoud, investering of vervanging in de bomen. Bij de keuze voor behoud en maatregelen dient rekening te worden gehouden met klimaatadaptatie en overlast. De gemeente wenst duurzame oplossingen te realiseren, waarbij de opdruk voor de lange termijn wordt verholpen, danwel gekozen wordt de bomen te vervangen. Ten slotte dient inzichtelijk te worden wat de te verwachten kosten zijn voor het beperken en voorkomen van deze overlast op de lange termijn.

1.1 Uitgangspunten project

Locatie
De projectlocaties bevinden zich binnen de gemeente Brunssum en bestaat uit de volgende deelgebieden:
Haefland, Merkelbekerstraat, Heufkesstraat, Vijverlaan, Fazantlaan, Wieënweg, Langeberglaan, Aristotelesstraat en Ploegbaas

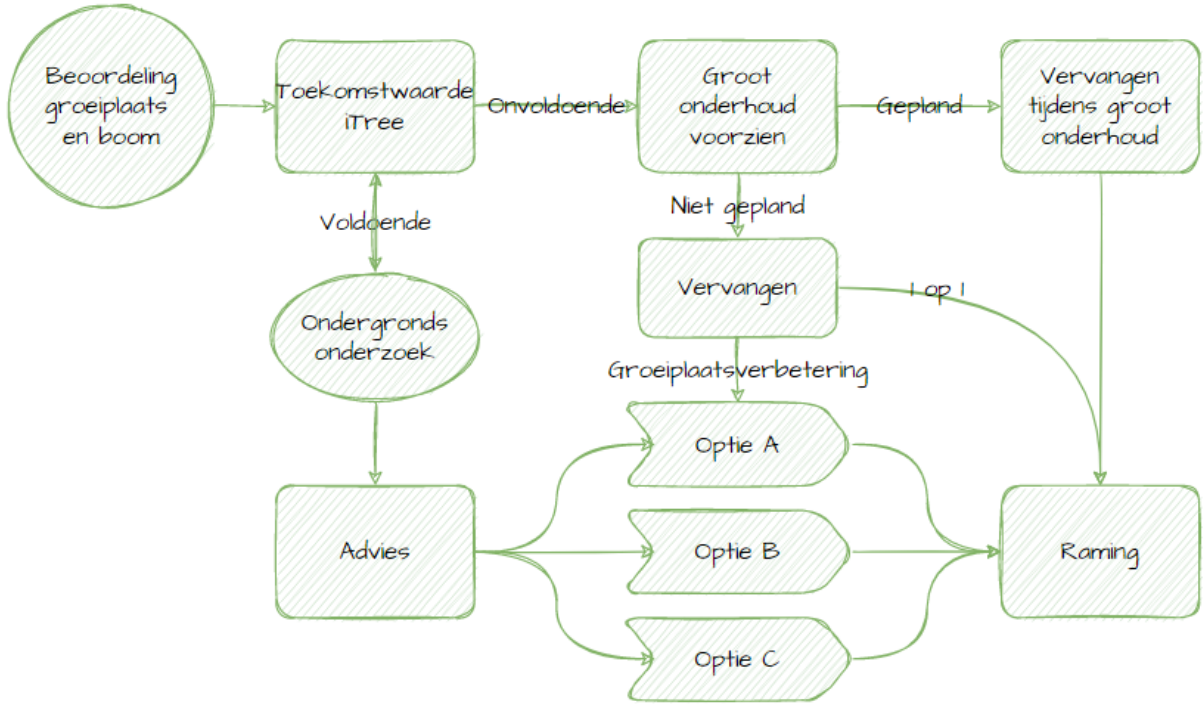


Afbeelding 1.1 Projectlocaties

Het bovengrondse onderzoek is op 9 januari 2023 uitgevoerd door Rick Kappen, boomtechnisch adviseur en Harmen van der Meulen boomtechnisch adviseur en European Tree Technician. Het ondergrondse onderzoek is op 17 en 18 januari 2023 uitgevoerd door Rick Kappen, Rick Kooiman en Els Ton, allen boomtechnisch adviseur werkzaam bij *i*dverde Bomendienst B.V.

1.2 Proces

Voor het tot stand komen van het advies wordt een adviesproces doorlopen met meerdere terugkoppelmomenten. De opdrachtgever en opdrachtnemer werken hier samen in de keuze voor maatregelen en de wijze van uitvoering van de maatregelen. De gekozen maatregelen sluiten hierdoor aan op de wensen en verwachtingen van de opdrachtgever. De werkwijze is hieronder weergegeven in een stroomschema in **afbeelding 1.2**.



Afbeelding 1.2 Stroomschema werkproces

1.3 Oorzaken opdruk verharding

Wortelopdruk wordt in beginsel veroorzaakt door een combinatie van factoren. De boom zoekt altijd naar de beschikbaarheid van de drie elementen: vocht, voeding en zuurstof. Wanneer een boom over één van deze elementen niet beschikt zal wortelgroei niet mogelijk zijn. Een verstoring van de groeiplaats ligt daardoor vaak ten grondslag aan de wortelopdruk.

De omvang van de groeiplaats is een tweede belangrijke factor. Een boom heeft per levensjaar gemiddeld 1 m^3 groeiruimte nodig om zich te ontwikkelen, wanneer contact kan worden gemaakt met grondwater is dit de helft. Wanneer de groeiruimte een organisch stofgehalte heeft van 7 of meer is dit 30% lager. Wanneer de beschikbaarheid van grondwater gecombineerd wordt met een hoog organisch stofgehalte is er 1/3 m3 nodig per levensjaar.

Een grote bijkomende oorzaak van bovenstaande factoren is bodemverdichting en de aanwezigheid van zuurstof direct onder de verharding. Door verdichting is er geen ruimte voor zuurstof en wordt organische stof door zuurstofgebrek omgezet. Onder de verharding is bovendien vaak een laagje condens en ingespoelde organische stof te vinden waardoor bomen zich hier goed op hun plek voelen.

De laatste bepalende factor van wortelopdruk wordt bepaald door de boomsoort, enkele soorten staan bekend als oppervlakkige wortelaars zoals de Robinia en Ailanthus. Soorten die in hun natuurlijke omgeving oppervlakkig wortelen kunnen in een goed ingerichte groeiplaats ook een wortelgestel ontwikkelen dat de volledig beschikbare groeiruimte benut, wanneer de combinatie van bovenstaande factoren echter niet op orde is kunnen de wortels zich niet goed ontwikkelen en treedt er stagnerende groei op.

Bomen zijn opportunisten die zich daar ontwikkelen waar de minste energie nodig is om bouwstoffen te halen. Wanneer de beoogde groeiplaats dus niet geschikt is zal de boom elders zijn drie elementen gaan zoeken. Onder de verharding bevinden zich deze elementen, door condensvorming en inspoelen, waardoor dit wortelgroei en opdruk van verharding tot gevolg heeft.

2. Werkwijze

2.1 Werkwijze bovengrondse beoordeling

Alle bomen in het gebied worden uitgebreid visueel beoordeeld op veiligheid, conditie, mechanische kwaliteit en toekomstverwachting bij ongewijzigde omstandigheden. Hierbij is gebruik gemaakt van de VTA-methode.

Met de VTA-methode (Mattheck & Breloer, The Body Language Of Trees, 1995) worden de visueel zichtbare gebreken van de boom beoordeeld. Er wordt gekeken naar afwijkingen aan stam, kroon en wortelaanlopen. Sommige van deze afwijkingen geven een indicatie van verminderde stabiliteit (gevaar voor windworp of stambreuk). Andere afwijkingen, bijvoorbeeld zwaar dood hout in de kroon, hebben een verhoogd risico op takbreuk tot gevolg. Tevens wordt aandacht besteed aan de conditie van de bomen. Bepalend voor de conditie is scheutlengte in de winter en knopzetting en in de zomer bladzetting.

Conditiebepaling

De conditiebepaling geeft een oordeel over de gezondheidstoestand van een boom op een bepaald moment. Bij de conditie worden, afhankelijk van het seizoen, de volgende conditiekenmerken beoordeeld:

- Blad/ knopbezetting
- Bladgrootte
- Transparantie van de kroon
- Kroonstructuur
- Takscheutlengte
- Hoeveelheid dode takken/ twijgen
- Aanwezigheid van groeistrepen op de bast

Afhankelijk van de boomsoort, de leeftijd en de beschikbare hoeveelheid licht rond de boomkroon kan de aanwezigheid van enig dood hout als normaal worden beoordeeld. De conditiebepaling is conform Stadsbomen Vademecum deel 3A opgesteld, hierbij is de volgende indeling gehanteerd: goed, redelijk, matig, slecht & zeer slecht/dood. Deze classificatie kan worden gerelateerd aan de visuele beoordeling van Andreas Roloff. (Baumkronen, 2001)

Op basis van de conditiebepaling en aanwezigheid van eventuele gebreken wordt bepaald wat de toekomstverwachting van de boom is. Voor toekomstverwachting wordt de volgende indeling gehanteerd; meer dan 15 jaar, 10 tot 15 jaar, 5 tot 10 jaar, 1 tot 5 jaar en < 1 jaar. Onderstaand worden de toekomstverwachting op basis van de conditie weergegeven. Op basis van aangetroffen gebreken kan deze toekomstverwachting negatief worden bijgesteld. Met toekomstverwachting wordt niet de levensverwachting bedoeld, dit is de theoretische eindleeftijd op basis van boomsoort en standplaats. De levensverwachting wordt voor een BEA niet bepaald. Bomen met een toekomstverwachting van meer dan 15 jaar kunnen in de praktijk vaak zonder belemmeringen hun theoretische eindleeftijd bereiken.

Conditie	Omschrijving	Klasse Roloff	Toekomstverwachting
Goed	De boom vertoont het beeld dat van de soort verwacht mag worden onder goede groeiomstandigheden en op een goede groeiplaats	0 gezond	> 15 jaar
Redelijk	Niet-optimale groei, maar de minder optimale omstandigheden hebben nog geen duidelijk negatieve gevolgen voor de verdere ontwikkeling van de boom	1 verzwakt	> 15 jaar
Matig	Er is duidelijk sprake van negatieve gevolgen voor de verdere ontwikkeling van de boom, zoals beginnende scheutsterfte in de buitenkroon. Het proces is echter nog omkeerbaar	2 sterk verminderd	10 tot 15 jaar 5 tot 10 jaar
Slecht	Duidelijk aftakelende boom, waarbij veelal sprake is van een ijle kroon met zware scheutsterfte resulterend in veel en soms zwaar dood hout	3 afstervend	< 5 jaar
Stervende/dood	de boom is op sterven na dood, danwel de boom is reeds afgestorven	-	< 1 jaar

Tabel 2.1. Classificatie conditie in relatie tot toekomstverwachting

De conditiebeoordeling doet geen uitspraak over de vitaliteit van de boom. De vitaliteit is de gezondheidstoestand van de boom over langere termijn en bepaalt het vermogen van een boom om stresssituaties te overleven. Dit kunnen bijvoorbeeld perioden van droogte of ernstige wortelbeschadiging zijn. Om de vitaliteit van een boom te kunnen bepalen dienen in de loop der jaren meerdere conditiebepalingen te worden gedaan. Wanneer een boom een toekomstverwachting heeft van minder dan 10 jaar dan wordt geadviseerd de boom niet in te passen op basis van de kwaliteit.

Gebreken bomen

Naast de conditiebepaling zijn tevens de gebreken van de bomen beoordeeld. In de meeste gevallen is er geen relatie tussen gebreken en conditie. Gebreken kunnen wel invloed hebben op de toekomstverwachting van bomen met een goede conditie. Gebreken kunnen bijvoorbeeld zijn:

- Slechte takaanhechtingen (plakoksels)
- Parasitaire schimmelaantastingen
- Scheuren in stam en/ of takken
- Holtes
- Dode takken

Mechanische gebreken kunnen van invloed zijn op de stabiliteit van de gehele boom of breukvastheid van de kroon, stam en/ of takken. Zo kan een boom die is aangetast door een parasitaire schimmel omvallen of afbreken. Wanneer gebreken invloed hebben op de stabiliteit en/ of breukvastheid dan worden beheermaatregelen geadviseerd. Wanneer visueel de veiligheidstoestand niet goed is vast te stellen dan wordt nader stabiliteitsonderzoek geadviseerd.

2.2 Werkwijze i-Tree Eco

i-Tree Eco biedt aanknopingspunten om met beleid, beheer én ontwerp gericht te sturen op de groene baten van bomen en deze ten volle te benutten. Of het nu gaat om een park, een woonwijk of een gehele stad, op ieder gebiedsniveau kunnen de baten berekend worden, zoals de hoeveelheid water die de bomen jaarlijks afvangen, de mate waarin de bomen de luchtkwaliteit verbeteren en de hoeveelheid CO2 die wordt vastgelegd in het hout.

Daarnaast kan het model de eigenschappen (inclusief kroon- en bladoppervlak) en de opbouw van een bomenbestand in kaart brengen. Op basis daarvan kan onderzocht worden hoe weerbaar een bomenbestand is tegen ziekten en plagen en hoe de eigenschappen van een bomenbestand optimaal kunnen worden benut om concrete maatschappelijke doelen te bereiken.
Om antwoord te geven op de onderzoeksvragen is een i-Tree Eco berekening uitgevoerd met behulp van de door de opdrachtgever aangeleverde boomdata en achtergrondgegevens. Dit hoofdstuk beschrijft de gehanteerde werkwijze.

Voor de i-Tree Eco berekening zijn de volgende kenmerken geregistreerd:

- **Boomsoort**; Wetenschappelijke naam van de geïnventariseerde boom.
- **Stamdiameter/plantmaat**; Stamdiameter (bij aanleg).
- **Kroondiameter**; Gemiddelde diameter van de kroon in meter.
- **Onderkant kroon**; Hoogte waarop het onderste blad van de kroon begint in meters.
- **Boomhoogte**; Hoogte van de boom in meters.
- **Landgebruik**; Waar het land op is ingericht zoals; park, begraafplaats of woongebied.
- **Stratum**; Hiermee kunnen in i-Tree Eco de data van specifieke locaties apart berekend worden.
- **Conditie**; De actuele gezondheidstoestand van de bomen.
- **Percentage missende kroon**; Percentage van de kroon dat normaliter wordt verwacht, maar niet aanwezig is. Dit kan bijvoorbeeld worden veroorzaakt door snoei, uitbreken van takken of een niet evenredige opkroonhoogte.

De ingevoerde gegevens zijn berekend in i-Tree Eco en vervolgens geselecteerd op de gewenste parameters. Op deze wijze kunnen de (milieu-)baten worden ingeschaald en geanalyseerd.

De voor dit project gewenste baten (parameters) zijn:

- Luchtverontreiniging in de vorm van CO (koolstofmonoxide), CO2 (koolstofdioxide), O3 (Ozon), NO2 (stikstofdioxide), SO2 (zwaveldioxide) en PM2.5 (fijnstof <2,5 micrometer)
- Opgeslagen C (koolstof)
- Afgevangen CO2 (koolstofdioxide)
- Vermeden water-afstroom & evapotranspiratie
- Blad- en kroonoppervlakte (m2)
- Toekomstperspectief

De geleverde baten betreffende zuurstofproductie worden niet weergegeven in het rapport, omdat deze productie bij de oppervlakte van het projectgebied weinig tot geen effect heeft op de directe omgeving.

2.3 Werkwijze ondergronds onderzoek

Naast de visuele boomcontrole zijn de bodemopbouw en het bewortelingspatroon van de relevante bomen onderzocht. Dit is gebeurd door het maken van proefsleuven en profielboringen ter plaatse van de knelpunten. Op basis van deze resultaten wordt de BEA Analyse uitgevoerd, waarmee de effecten van de voorgenomen werkzaamheden bepaald.

Groeiplaatsonderzoek

Op basis van grondboringen of profielsleuven wordt het bodemprofiel beschreven. Aspecten die per bodemlaag worden beschreven zijn de mate van beworteling, het vochtgehalte, eventuele roestverschijnselen, het organisch stofgehalte, de textuur, leemgehalte en de verdichting. De waardes zijn bepaald op basis van visuele waarnemingen.

Bij de bodembeschrijving wordt gebruik gemaakt een visuele classificatie van het organische stofgehalte en de zandmediaan conform de indeling van de Stiboka en een vaste classificatie van het vochtpercentage.

Organische stof	Percentage organische stof
Humusarm	0 - 1,5 %
Licht humeus	1,5 - 2,5 %
Matig humeus	2,5 - 5 %
Zeer humeus	5 - 8 %
Humusrijk	8 - 15 %

Tabel 2.2. Classificatie organische stof

Zandfractie	M50 cijfer tussen
Uiterst fijn zand	50 en 105 µm
Zeer fijn zand	105 en 150 µm
Matig fijn zand	150 en 210 µm
Matig grof zand	210 en 420 µm
Zeer grof zand	420 en 2000 µm

Tabel 2.3. Classificatie zandmediaan (Stiboka indeling)

Beworteling	Beschrijving
Fijne beworteling	Minder dan 3 centimeter
Dunne beworteling	3 tot 5 centimeter
Zware beworteling	5 tot 8 centimeter
Zeer dikke wortels	Meer dan 8 centimeter

Tabel 2.4. Classificatie beworteling

Bodemvocht	Beschrijving
Droog	Geen vocht waarneembaar
Licht vochtig	Weinig vocht, grond valt nog uiteen (veldcapaciteit)
Vochtig	Vocht blijft in grond bij knijpen
Nat (grondwater)	Vocht komt uit de grond bij knijpen

Tabel 2.5. Classificatie bodemvocht

Intensiteit beworteling	Beschrijving
Intensief	Er bevindt zich ter plaatse van het profiel een grote concentratie beworteling. De beworteling draagt bij aan de samenhang van de grond.
Matig intensief	Er bevindt zich ter plaatse van het profiel een redelijke concentratie beworteling. De beworteling houdt in beperkte mate de grond bijeen.
Extensief	Er bevinden zich ter plaatse van het profiel meerdere wortels. De beworteling levert geen bijdrage aan de samenhang van de grond.
Enkele	Er bevinden zich ter plaatse van het profiel slechts enkele wortels. De beworteling levert geen bijdrage aan de samenhang van de grond.

Tabel 2.6. Intensiteit beworteling

2.4 Werkwijze opdruk verharding

Op basis van het bovengrondse onderzoek en de bijdrage van de bomen aan de omgeving wordt bepaald welke bomen behouden blijven en voor welke bomen onderzocht wordt welke maatregelen genomen kunnen worden om de opdruk voor de lange termijn te verhelpen en te voorkomen. Het doel van de maatregelen is binnen 10 jaar alle opdruk te hebben weggenomen en herhaling van de opdruk te voorkomen voor de levensduur van de bomen. In de ideale situatie worden de werkzaamheden zodanig gekozen dat bij vervanging van de bomen de groeiplaats van de bomen kan worden behouden. De investering van de groeiplaats dient hierdoor ook voor de toekomst.

In deze werkwijze worden de voor dit project mogelijke oplossingen geschetst. Aan de hand van bovenstaande uitgangspunten en het ondergrondse onderzoek wordt de best passende maatregel geselecteerd. De toegepaste maatregelen worden in het advies uitgewerkt tot een werkomschrijving voor de aangetroffen situatie.

Verwijderen bomen
In situaties waarbij de levensduur van de boom en de bijdrage aan de ecosysteemdiensten beperkt is wordt besloten om de bomen te kappen en te vervangen. Nieuwe bomen kunnen in een goed aangelegde situatie vaak al snel meer baten leveren dan de bestaande bomen van beperkt formaat of kwaliteit.

Opheffen verharding
In situaties waarbij de functie van de locatie met opdruk kan komen te vervallen is het een goed keuze om de verharding te verwijderen. Deze keuze wordt alleen gemaakt, als de situatie niet dusdanig kan worden ingericht dat de opdruk kan worden weggenomen, zoals bij zware oppervlakkige (stabiliteits)beworteling

Wortelkap
Door het afzetten van beworteling kan de opdruk tijdelijk worden weggenomen. Wortelkap is mogelijk wanneer de diameter van de beworteling minder is dan 5 centimeter en geen onderdeel is van de stabiliteitskluit. Vaak worden opdrukkende wortels dikker door wrijving van de bovenliggende verharding. Herhaaldelijke reactiegroei veroorzaakt steeds dikker en breder wordende wortels, die vaak binnen het plantvak ene beperkte diameter hebben. Vergroeiing van meerdere wortels kan tevens tot een vertekend beeld leiden van de te verwijderen diameter.

Plaatsen wortelscherm
Door het plaatsen van een wortelscherm wordt voorkomen dat wortels buiten de ingerichte groeiruimte ontwikkelen. Randvoorwaarde hierbij is dat er bovengronds en ondergronds geen mogelijkheid is voor de wortels om het scherm te passeren. Een wortelscherm wordt daarom altijd aangelegd tot op de doorwortelbare zone zoals het grondwater of een storende laag. Wanneer de dimensies van de groeiplaats onvoldoende zijn zal de boom zijn beoogde omlooptijd niet behalen en zal herhaling van wortelopdruk door het ontsnappen van wortels eerder plaatsvinden. Het scherm wordt geplaatst tussen de stam/kluit en de betonband. De beworteling dient hierbij ruim te worden afgezet op circa 20 centimeter voor de betonband.

Vergroten groeiplaats
Door de groeiplaats te vergroten beschikt de boom over voldoende vocht en voeding, hierdoor heeft de boom niet langer de behoefte en de noodzaak om vocht en voeding te zoeken onder de bestrating, door het vergroten van de groeiplaats wordt de oorzaak van het probleem aangepakt en zal herhaling van de opdruk worden voorkomen. Door de groeiruimte voldoende te dimensioneren zal opdruk vrijwel zeker uitblijven. Wanneer er echter onvoldoende groeiruimte is voor de lange termijn zal herhaling optreden, in deze situatie zal de combinatie met een wortelscherm altijd noodzakelijk zijn. De kosten om dit scherm aan te brengeen zijn in verhouding relatief laag. Het ontgraven van de groeiruimte geeft direct de gelegenheid om werkzaamheden te combineren en het scherm aan te brengen op het moment dat de groeiplaats ontgraven is.

Uitwisselen groeiplaats d.m.v. graven
Door de voedingsarme grond uit te wisselen met voedingsrijke grond kan de boom binnen de bestaande ruimte beter presteren en wordt er minder snel opdruk veroorzaakt. Wanneer er geen of beperkt beworteling aanwezig is kan buiten de stabiliteitskluit machinaal ontgraven worden. Door naar de boom toe te werken kan bepaald worden tot welk punt machinaal ontgraven mogelijk is. De vrijgekomen grond kan in veel gevallen worden gemengd met organische stof om de bestaande grond te verbeteren. Het vervangen van de grond voor bomengrond is een duurdere optie, waarbij de balans van de bodemsamenstelling optimaal is, maar de boom met minder volume meer voedingstoffen ter beschikking heeft.

Uitwisselen groeiplaats d.m.v. zuigen

Door de voedingsarme grond uit te wisselen met voedingsrijke grond kan de boom binnen de bestaande ruimte beter presteren en wordt er minder snel opdruk veroorzaakt. Het uitwisselen van een groeiplaats ter plaatse van bestaand beworteling is enkel mogelijk door het verwijderen van de grond met een grondzuiger. De vrijgekomen grond kan in veel gevallen worden gemengd met organische stof om de bestaande grond te verbeteren. Het vervangen van de grond voor bomengrond is een duurdere optie, waarbij de balans van de bodemsamenstelling optimaal is, maar de boom met minder volume meer voedingstoffen ter beschikking heeft. Door de grond rond de wortels weg te zuigen, worden stabiliteitswortels gespaard. Voor het toepassen van deze techniek mag de dichtheid van de wortels niet te groot zijn, omdat de zuigmond tussen de wortels door omlaag moet zakken.

Aanleg krattenconstructie

In situaties waarbij de zware beworteling op grotere diepte zit dan 25 centimeter beneden maaiveld en de oppervlakkige beworteling verwijderd kan worden kan een drukverdelende constructie (krattenlaag/sandwichconstructie) worden toegepast. In enkele gevallen kan het wenselijk zijn om een parkeervak verhoogd aan te leggen om deze hoogte te bereiken met de 10 centimeter hoogteverschil dat hierbij vaak reeds aanwezig is. Langs voetpaden is deze methode hierdoor vaak niet toe te passen of enkel met een krattenlaag van 5 centimeter dikte. Een krattenlaag van 5 centimeter zal niet alle wortelopdruk tegengaan, maar zal wel zorgen dat de bestrating glooiend wordt opgedrukt In de optimale situatie wordt een sandwichconstructie van minimaal 15 centimeter aangebracht, met daarboven een dunne laag straatzand (5 centimeter) en de verharding (5 centimeter). De laagopbouw heeft hierdoor een diepte van minimaal 25 centimeter nodig.

Pneumatisch beluchten en bemesten

Door de bodem los te breken onder pneumatische druk wordt de zuurstofuitwisseling verbeterd, door de open ruimte te vullen met organische stof en een structuur gevend middel wordt de bodemstructuur voor langere termijn open gehouden. Het bodemleven wordt hierdoor gestimuleerd waardoor de natuurlijke bodemprocessen weer worden hersteld. De wortels kunnen zich hierdoor weer goed ontwikkelen omdat de aanwezige verdichting is weggenomen. De maatregel kan alleen worden toegepast op open grond situaties waarbij de bodem door externe invloeden niet opnieuw wordt verdicht, en waar de fysische eigenschappen geen grote verdichtings-gevoeligheid uitwijzen; gunstig D60/D10-getal. De groeiplaats mag daarom niet opnieuw worden bereden of intensief worden belopen.

Gebonden halfverharding

Daar waar geen van bovenstaande opties kan worden toegepast adviseren wij om de verharding te verwijderen en een gebonden halfverharding aan te brengen zoals Dolomiet of Gravier D’or. De boomwortels kunnen behouden blijven en de eventuele opdruk wordt voorkomen doordat de halfverharding opnieuw kan worden uitgevlakt. Nadeel van deze oplossing is het esthetische beeld, wanneer dit wordt gecombineerd met bestrating, minder toegankelijk voor minder validen en grotere kans op onkruidgroei. Enkele producten worden door omwonenden niet altijd gewaardeerd doordat het mee in huis kan worden gelopen na een regenbui.

3. Resultaten

Dit hoofdstuk bestaat uit de bovengrondse beoordeling en het ondergronds onderzoek. Daarnaast worden de knelpunten benoemd die invloed hebben op het duurzaam behoud van de bomen.

3.1 Resultaten bovengrondse beoordeling

In de hiernavolgende sub-paragrafen worden de resultaten van de bovengrondse beoordeling weergegeven. De resultaten geven inzicht in de huidige situatie. In **bijlage 3** is de uitgebreide inventarisatietabel met alle boomkenmerken opgenomen.

Conditie en toekomstverwachting

Van de 294 beoordeelde bomen zijn er 294 visueel beoordeeld als gezond, met een daarbij horende toekomstverwachting van meer dan 15 jaar. In **tabel 3.1** is een overzicht weergegeven van de conditie van alle bomen, met de daarbij behorende toekomstverwachting. Er zijn op de projectgebieden 4 locaties aangetroffen waar onlangs bomen hebben gestaan.
Op **afbeelding 3.1 t/m 3.21** is een overzicht weergegeven van de locatie en conditie van de bomen inclusief een impressie van de onderzochte locaties en de noemenswaardige gebreken.

Conditie	Toekomstverwachting	Aantal bomen
Goed	> 15 jaar	222
Redelijk	> 15 jaar	72
Matig	10 tot 15 jaar	0
Matig	5 tot 10 jaar	0
Slecht	<1 jaar + 1 tot 5 jaar	0
Stervende/dood	n.v.t.	0
Totaal beoordeelde bomen		294

Tabel 3.1. Resultaten conditie en toekomstverwachting

Ploegbaas

Alle 9 bomen op deze locatie hebben een goede conditie en een toekomstverwachting van meer dan 15 jaar.



Afbeelding 3.1 Conditie bomen Ploegbaas



Afbeelding 3.2 Afbeelding locatie Ploegbaas

Aristotelesstraat

20 bomen op deze locatie hebben een goede conditie en één boom heeft een matige conditie, alle bomen hebben een toekomstverwachting van meer dan 15 jaar.



Afbeelding 3.3 Conditie bomen Aristotelesstraat



Afbeelding 3.4 Afbeelding locatie Aristotelesstraat

Fazantlaan

Alle 65 bomen op deze locatie hebben een redelijke conditie en een toekomstverwachting van meer dan 15 jaar. Er zijn 3 locaties aangetroffen waar een boom heeft gestaan.



Afbeelding 3.5 Conditie bomen Fazantlaan



Afbeelding 3.6 Afbeelding locatie Fazantlaan

Gebreken Fazantlaan

Bij de bomen aan de fazantlaan zijn mogelijke ent- onderstamproblemen aangetroffen. Door het enten van de cultivar ‘Columella’ op een andere onderstam kan uitgestelde onverenigbaarheid ontstaan. Door het niet goed vergroeien van het houtweefsel kan de boom van zijn wortel afbreken. Bij deze bomen zal nader onderzocht moeten worden welke bomen behouden kunnen blijven. Dit onderzoek bestaat uit het vrij graven van de entplek en het hieruit volgend uitvoeren van een trekproef. Ook bij bomen waarbij geen onverenigbaarheid kan worden vastgesteld kan dit zich op termijn alsnog voordoen.



Afbeelding 3.7 Locaties Ent-onderstamproblemen ter hoogte van huisnummers 19, 23, 27, 39, 49, 51, 53, 55, 57, 59, 67 en 77



Afbeelding 3.8 Locaties Ent-onderstamproblemen



Afbeelding 3.9 Locaties Ent-onderstamproblemen

Heufkestraat

24 bomen op deze locatie hebben een goede conditie en één boom heeft een matige conditie, alle bomen hebben een toekomstverwachting van meer dan 15 jaar. Er is 1 locatie aangetroffen waar een boom heeft gestaan.



Afbeelding 3.10 Conditie bomen Heufkestraat



Afbeelding 3.11 Afbeelding locatie Heufkestraat

Merkelbeekerstraat

23 bomen op deze locatie hebben een goede conditie en één boom heeft een matige conditie, alle bomen hebben een toekomstverwachting van meer dan 15 jaar.



Afbeelding 3.12 Conditie bomen Merkelbeekerstraat



Afbeelding 3.13 Afbeelding locatie Merkelbeekerstraat

Haefland

Alle 21 bomen op deze locatie hebben een goede conditie en een toekomstverwachting van meer dan 15 jaar.



Afbeelding 3.14 Conditie bomen Haefland



Afbeelding 3.15 Afbeelding locatie Haefland

Vijverlaan

Alle 25 bomen op deze locatie hebben een goede conditie en een toekomstverwachting van meer dan 15 jaar.



Afbeelding 3.16 Conditie bomen Vijverlaan



Afbeelding 3.17 Afbeelding locatie Vijverlaan Noordzijde (links) en Zuidzijde (rechts), bron: Cyclomedia 1 december 2022

Wieënweg platanen en Langeberglaan

Alle bomen op deze locatie hebben een goede conditie en een toekomstverwachting van meer dan 15 jaar.



Afbeelding 3.18 Conditie bomen Wieënweg platanen en 1 boom Langeberglaan (links deellocatie Amberbomen)



Afbeelding 3.19 Afbeelding locatie Aristotelesstraat

Wieënweg amberbomen

55 bomen op deze locatie hebben een goede conditie en 5 bomen hebben een matige conditie, alle bomen hebben een toekomstverwachting van meer dan 15 jaar.



Afbeelding 3.20 Conditie bomen Wieënweg amberbomen (rechts deellocatie Platanen)



Afbeelding 3.21 Afbeelding locatie Aristotelesstraat

3.2 Resultaten i-Tree

Voor dit onderzoek zijn de baten van de bomen in het gebied berekend met i-Tree Eco. De toekomstvoorspelling betreft een periode van 30 jaar. Voor deze i-Tree Eco berekening is gebruik gemaakt van de in **hoofdstuk 2.2** beschreven parameters.

3.2.1 De groene baten van de bomen op dit moment

In **tabel 1** is een overzicht gegeven van de (milieu)waarde ('groene' baten) die de op dit moment aanwezige bomen binnen het projectgebied representeren. Hierbij zijn de jaarlijkse baten en het bladoppervlak leidend. De jaarlijkse baten betreffen: vermeden water-afstroom, afvang luchtverontreinigende stoffen en vastlegging van koolstof per jaar (afvang van CO2). Ook het blad- en kroonoppervlak zijn goede indicaties voor de hoeveelheid 'groene' baten per jaar. Het bladoppervlak representeert het contact wat de boom heeft met de lucht, waardoor een bepaling gedaan kan worden over de afvang van verscheidende stoffen. Dus hoe meer bladoppervlak hoe meer afvang van stoffen (bij gebruik van dezelfde boomsoort). Het kroonoppervlak heeft veel effect op de omgevingstemperatuur en de afvang van hemelwater. Dit vanwege de schaduwwerking, maar ook door zaken zoals verdamping en interceptie. Op grotere schaal zal een toename in kroonoppervlak leiden tot een daling van het stedelijk hitte-eiland effect.

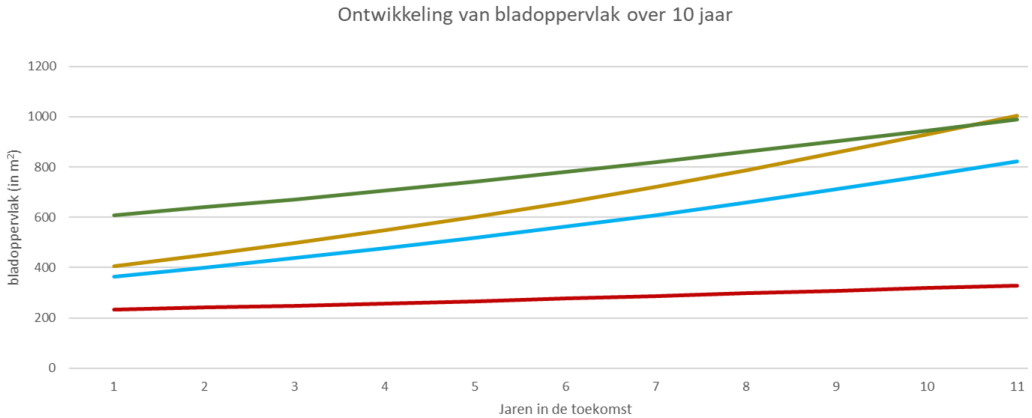
De tabel in **figuur 3.22** geeft een overzicht van de baten in de huidige situatie. De bomen in het projectgebied hebben in totaal een opgeslagen voorraad koolstof vastgelegd van circa 167.213 kg. Deze koolstof voorraad staat gelijk aan circa 613.113 kg CO2. Jaarlijks wordt ongeveer 98 kg aan luchtverontreinigende stoffen afgevangen met een vermeden water-afstroom van 184.500 liter. De vermeden waterafstroom vertegenwoordigd de hoeveelheid water die door de boom niet meer via het riool hoeft te worden afgevoerd. De groene baten zijn ook per deelgebied berekend, zie hiervoor bijlage 2 i-Tree gegevens.

	Hoeveelheid	Eenheid
Aantal bomen	293,00	st
Bladoppervlak	85.456,90	m2
Kroonoppervlak	18.368,20	m2
Vermeden water-afstroom	184,50	m3/jaar
Afvang luchtverontreinigende stoffen	97,71	kg/jaar
Koolstof-huishouding	**Hoeveelheid**	**Gelijkwaardig aan CO_2 (per jaar)**
Voorraad (kg)	167.212,70	613.113,23
Vastlegging (kg/jaar)	9.597,20	35.189,73

Figuur 3.22 Groene baten van de onderzochte bomen in Brunssum

3.2.2 Effecten van plantmaat en groeiplaatsverbetering in i-Tree Eco

Het investeren in de groeiplaats van een boom zorgt ervoor dat de boom lange tijd op een duurzame manier kan groeien en zo gezond tot volwasdom kan komen. Een boom met een grote plantmaat en goede conditie zal in een slechte groeiplaats niet goed kunnen groeien op de langere termijn. Om dit te toetsen is met behulp van i-Tree Eco een toekomstberekening uitgevoerd waarbij 4 scenario's tegen elkaar zijn uitgezet. Met een toekomstberekening wordt de ontwikkeling van het bladoppervlak van de boom op basis van eigenschappen van de boom en het milieu waarin deze groeit voor een gedefinieerd aantal jaren in de toekomst gesimuleerd. De uitkomsten van deze berekening zijn in **figuur 3.23** te zien.



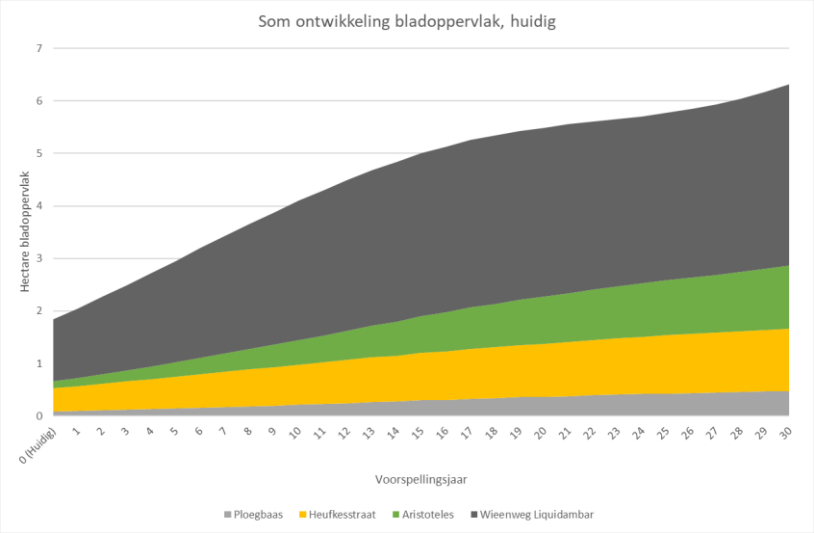
Scenario	Plantmaat	Boven- en ondergrondse ruimte	Aantal bomen
1 (kleine plantmaat)	18-20	Voldoende	13
2 (grote plantmaat)	45-50	Voldoende	13
3 (slecht groeiplaats)	18-20	Onvoldoende	13
4 (goede groeiplaats)	18-20	Uitstekend	13

Figuur 3.23 Effecten van plantmaat en groeiplaats op bladoppervlak

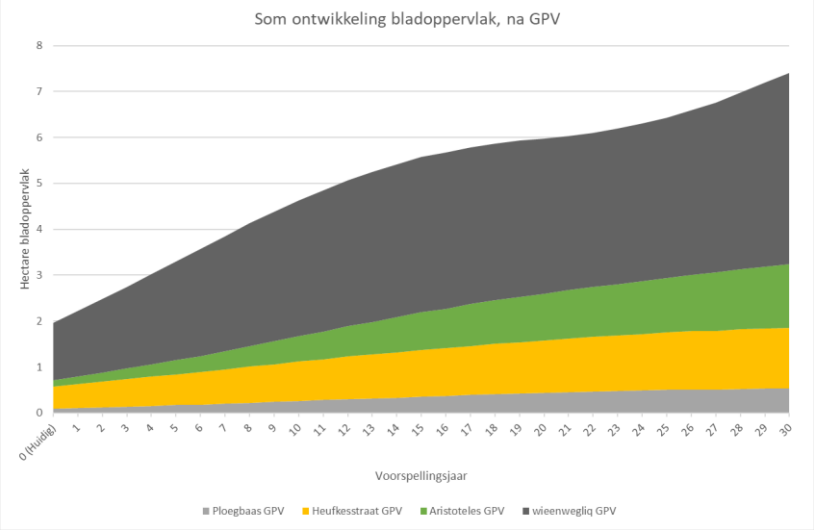
In de figuur is voor een fictief aantal bomen (in dit geval 13 stuks) berekend hoe het bladoppervlak ontwikkeld over een periode van 10 jaar. Bomen met een grotere plantmaat (de groene lijn) hebben vanaf het moment van aanplant een groter bladoppervlak welke over de erop volgende jaren door groei van de bomen zal toenemen. Echter, na verloop van tijd zal de groei van deze bomen stagneren doordat de groeiplaats in beperkte mate de benodigde voedingsstoffen en ruimte kan bieden voor optimale groei. De oranje lijn in de figuur geeft de ontwikkeling van bomen in een verbeterde groeiplaats weer. Ondanks dat de aanplantmaat van deze bomen kleiner is, zullen deze bomen binnen een termijn van 10 jaar het bladoppervlak van de bomen met de grotere plantmaat overstijgen. Als de ambitie gericht is op het direct verhogen van de hoeveelheid bladoppervlak is het dus interessant om te investeren in een grotere aanplantmaat. De groei zal op de langere termijn door de onveranderde groeiplaats wel eerder stagneren. Als de focus ligt op het verduurzamen van het bomenbestand op de langere termijn is het dus interessanter om te investeren in een goede groeiplaats.

3.2.3 Groeiplaatsverbetering bij de bestaande bomen

Het verbeteren van de groeiplaats heeft ook effect op bestaande bomen. Om de effecten van groeiplaats zichtbaar te maken is voor de deelgebieden Ploegbaas, Heufkesstraat, Aristoteles en Wieënweg (Liquidambar) de ontwikkeling van het bladoppervlak berekend over een periode van 30 jaar. De resultaten van deze toekomstvoorspelling zijn gemoduleerd en kunnen naar mate het voorspellingsjaar hoger is in realiteit meer afwijken van de gemoduleerde curve. Eventuele beheermaatregelen zoals inboeten en klimaatinvloeden zoals een storm kunnen de ontwikkeling van de bomen beïnvloeden. De toekomstberekening is gedaan voor zowel de huidige situatie, als voor de situatie na het uitvoeren van groeiplaatsverbetering. Zoals te zien is in **afbeelding 3.24** zal het bladoppervlak zonder groeiplaatsverbetering toenemen tot circa 6,4 hectare. Na het uitvoeren van groeiplaatsverbetering zullen de bomen een betere conditie verkrijgen en beter kunnen groeien. **afbeelding 3.25** illustreert dat dezelfde bomen zo over een periode van 30 jaar circa 1 hectare meer bladoppervlak zullen ontwikkelen. Dit staat gelijk aan 10.000 m² extra bladoppervlak.



Figuur 3.24 Ontwikkeling bladoppervlak zonder groeiplaatsverbetering



Figuur 3.25 Ontwikkeling bladoppervlak na groeiplaatsverbetering

3.3 Resultaten ondergronds onderzoek

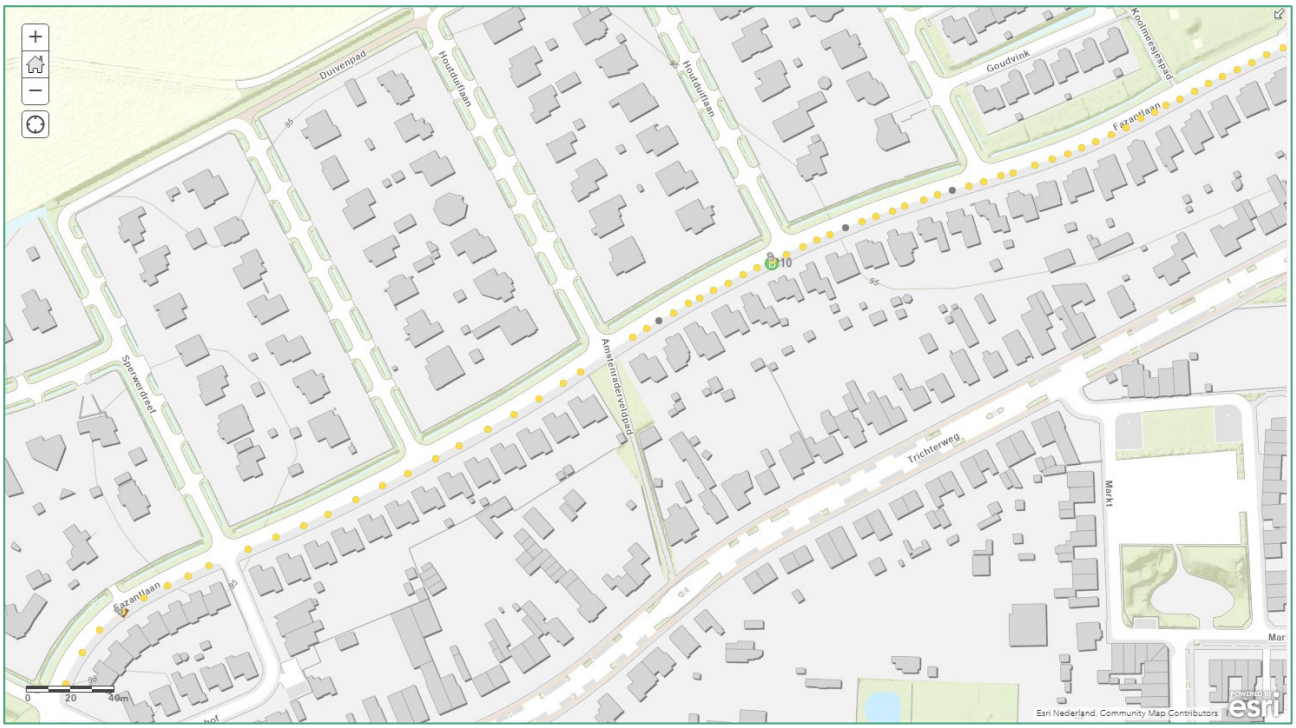
Bij deze BEA is ondergronds onderzoek verricht naar de bodemopbouw en de beworteling. De uitgewerkte profielen zijn opgenomen in **bijlage 3**. Hieronder is in **afbeelding 3.26 tot en met 3.34** een overzicht opgenomen van de locaties van de boringen en profielsleuven.



Afbeelding 3.26 Locatie profielen Ploegbaas



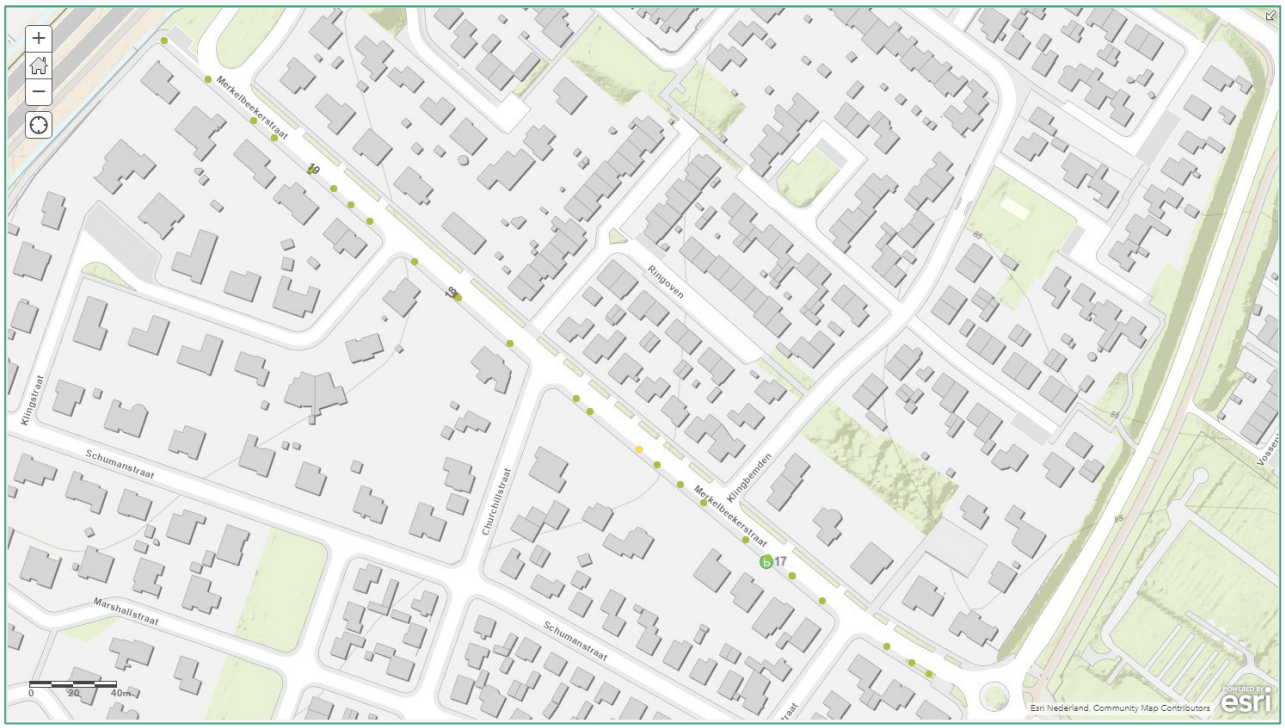
Afbeelding 3.27 Locatie profielen Aristotelesstraat



Afbeelding 3.28 Locatie profielen Fazantlaan



Afbeelding 3.29 Locatie profielen Heufkesstraat



Afbeelding 3.30 Locatie profielen Merkelbeekerstraat



Afbeelding 3.31 Locatie profielen Haefland



Afbeelding 3.32 Locatie profielen Vijverlaan



Afbeelding 3.33 Locatie profielen Wieënweg Platanen en Langeberglaan (rechts)



Afbeelding 3.34 Locatie profielen Wieënweg Amberbomen

4. Conclusie en advies

4.1 Maatregelen

Op basis van het ondergrondse onderzoek wordt een keuze gemaakt in de mogelijke oplossingen uit **paragraaf 2.4**. Per locatie wordt omschreven waarom gekozen wordt voor deze oplossing en op welke manier deze moet worden uitgevoerd.

Ploegbaas

De plantvakken zijn over een diepte van 25 centimeter voorzien van matig humeuze grond, daaronder is enkel humusloos zand aanwezig, de groeiplaats is hierdoor van onvoldoende omvang. Op deze locatie adviseren wij de groeiplaats te vergroten door deze te ontgraven tot 1 meter uit de stam van de boom. De beworteling onder het voetpad heeft een diameter van 6 centimeter, deze beworteling kan bij deze boomsoort worden afgezet. Na het afzetten van de beworteling dient een wortelscherm te worden geplaatst om herhaling te voorkomen. Om te herstellen van deze schade is een groeiplaats verbetering noodzakelijk. Deze groeiplaatsverbetering kan worden uitgevoerd door het ontgraven van de huidige beplantingsvakken tot op 1 meter uit de stam.



Afbeelding 4.1 Locatie Ploegbaas



Afbeelding 4.2 aangetroffen beworteling Ploegbaas

Aristotelesstraat

Op deze locatie adviseren wij de groeiplaats te vergroten door deze te ontgraven tot 1 meter uit de stam van de boom. De beworteling onder het voetpad heeft een diameter van 6 centimeter, deze beworteling kan bij deze boomsoort worden afgezet. Na het afzetten van de beworteling dient een wortelscherm te worden geplaatst om herhaling te voorkomen. Om te herstellen van deze schade is een groeiplaats verbetering noodzakelijk. Deze groeiplaatsverbetering kan worden uitgevoerd door het ontgraven van de huidige beplantingsvakken tot op 1 meter uit de stam.



Afbeelding 4.3 Locatie Aristotelesstraat



Afbeelding 4.4 aangetroffen beworteling Aristotelesstraat

Fazantlaan

Er zijn behoudens de toepassing van Dolomiet geen maatregelen mogelijk voor het permanent wegnemen van de opdruk. Bij enkele bomen is de diameter van de beworteling beperkt en kan deze worden afgezet, maar dit is niet in alle gevallen mogelijk. Deze oplossing is hierdoor niet voor de lange termijn wenselijk. Door de bomen gefaseerd te vervangen kan het straatbeeld een deel van de baten behouden blijven, totdat de vervangen bomen de functie van deze bomen kunnen overnemen. Door ook deze bomen op termijn te vervangen wordt het beeld voor de lange termijn geborgd en bestaat de mogelijkheid om het sortiment in de straat meer divers te maken waardoor het beter gewapend is tegen ziekten en aantastingen. Bij de inspectie zijn bij 14 bomen tekenen van uitgestelde onverenigbaarheid aangetroffen, wanneer deze bomen daadwerkelijk uitgesteld onverenigbaar zijn, adviseren wij de vervanging te starten bij deze bomen.



Afbeelding 4.5 Locatie Fazantlaan



Afbeelding 4.6 aangetroffen beworteling Fazantlaan

De bomen in het oostelijke deel staan op zeer korte afstand, bij herplant kan gekozen worden om 50% om en om te herplanten, waarbij de helft van de bomen (20 stuks) nu verwijderd en vervangen wordt en de andere bomen (23 stuks) over 5 tot 10 jaar worden verwijderd. Op het westelijke deel worden er eerst bomen (22 stuks) toegevoegd, waarna de bestaande bomen (22 stuks) worden verwijderd over 5 tot 10 jaar gelijktijdig met de 23 bomen in het oostelijke deel. Na deze werkzaamheden staan in het oostelijk deel minder bomen, maar in een betere groeiplaats met meer bovengrondse ruimte.

Heufkesstraat

Het grootste deel van de bomen staat in bestrating, de plantvakken die hier aanwezig waren zijn opgeheven en bestraat met klinkers. Aan de oostzijde staan 9 bomen in plantvakken, hierbij worden geen maatregelen geadviseerd. De meeste opdruk bevindt zich bij de dikste bomen, op deze locaties zijn ook wortels dikker dan 8 centimeter aangetroffen, die niet verwijderd kunnen worden. Bij de dunnere bomen is minder opdruk aangetroffen en zijn wortels dunner dan 5 centimeter aangetroffen. Wij adviseren daarom **de helft van de bomen te vervangen**, de grens hiervoor ligt rond een stamdiameter van 35 centimeter. Bij de overige bomen kan een wortelscherm worden aangebracht en dienen de opgeheven plantvakken te worden hersteld door middel van **ontgraven**, waarbij de bodem pneumatisch moet worden belucht en bemest in combinatie met een structuur gevend medium. Er komt daardoor ook mogelijkheid voor het toevoegen van groen waardoor het straatbeeld en de woonkwaliteit zal verbeteren.



Afbeelding 4.7 Locatie Heufkesstraat



Afbeelding 4.8 aangetroffen beworteling Heufkestraat 15 cm Ø



Afbeelding 4.9 Locatie te vervangen bomen met een diameter groter dan 35 centimeter Heufkesstraat

Merkelbeekerstraat

De diameter van de aangetroffen beworteling is dusdanig dat deze niet kunnen worden afgezet en er geen scherm kan worden geplaatst. De diepteligging van de aangetroffen beworteling is onvoldoende voor een sandwichconstructie. De voornaamste beworteling bevindt zich richting de tuinen en beperkt in de lengterichting. De best passende maatregel is het vervangen van de bomenrij. Aan de overzijde van de straat staan volwassen bomen in gazon die het groene karakter van de straat behouden, de impact van de maatregel is hierdoor beperkt.



Afbeelding 4.10 Locatie Merkelbeekerstraat



Afbeelding 4.11 aangetroffen beworteling Merkelbeekerstraat

Als alternatief op kap is het mogelijk om het tottoir aan deze zijde op te heffen en de beworteling in de tuinen te accepteren en indien noodzakelijk wortels in de tuinen op kosten van de gemeente te laten verwijderen.

Haefland

De diameter en intensiteit van de aangetroffen beworteling is dusdanig dat deze niet kunnen worden afgezet en er geen scherm kan worden geplaatst. De diepteligging van de aangetroffen beworteling is onvoldoende voor een sandwichconstructie of het ophogen van de vakken. Wij adviseren om de parkeervakken op te heffen waar dit mogelijk is en ter plaatse van overlast op het aangrenzende perceel de bomen te verwijderen. De aanwezige platanen hebben een zeer grote omvang en leveren een grote bijdrage aan verkoeling, de ecologische waarde van deze bomen is beperkt, bij vervanging adviseren wij te kijken naar een meer divers sortiment.



Afbeelding 4.12 aangetroffen beworteling Haefland



Afbeelding 4.13 aangetroffen beworteling Haefland

Vijverlaan

De bomen aan de zuidzijde zijn van grote omvang en hebben reeds geleid tot een glooiing van de verharding rond de bomen. De diameter en intensiteit van de aangetroffen beworteling is dusdanig dat deze niet kunnen worden afgezet en er geen scherm kan worden geplaatst. De diepteligging van de aangetroffen beworteling is onvoldoende voor een sandwichconstructie of het ophogen van de vakken. De opdruk bevindt zich ook ter plaatse van de opritten naar particulier terrein, hier is de diameter groter en kan de beworteling ook niet meer worden afgezet. De bomen kunnen behouden worden door het aanbrengen van halfverharding ter plaatse van het gehele trottoir. Het kan noodzakelijk zijn om bij behoud van deze bomen opdruk en wortels op particulier terrein verwijderen als gemeentelijke service door overlast van eigendommen.



Afbeelding 4.14 Locatie Vijverlaan zuidzijde



Afbeelding 4.15 Locatie Vijverlaan noordzijde

De bomen aan de noordzijde hebben op enkele locaties beworteling dikker dan 5 cm op zeer korte afstand van de stam, een wortelscherm plaatsen is hierdoor niet overal mogelijk. In 3 op de 4 gevallen zal dit wel kunnen, omdat hier de betonbanden niet worden opgedrukt en de afstand tot de band licht varieert. Wij adviseren om het wortelscherm over de gehele lengte aan te brengen en deze te onderbreken, waar dit niet mogelijk is door de diameter van de beworteling deze mag maximaal 6 centimeter zijn. Op de onderbroken locaties kan na vervanging van de bomen een scherm worden aangebracht.



Afbeelding 4.17 aangetroffen beworteling Vijverlaan noordzijde



Afbeelding 4.166 Locatie Vijverlaan noordzijde



Afbeelding 4.18 Locatie Vijverlaan noordzijde

Als alternatief kan de weg ook worden versmald om de bomen aan beide zijden van de weg meer ruimte te geven. Deze optie is in alle gevallen de beste optie, maar heeft een grote impact op de omgeving. Gezien de status van deze bomen wordt deze investering gezien als realistisch.

Wieënweg platanen

De diameter en intensiteit van de aangetroffen beworteling is dusdanig dat deze niet kunnen worden afgezet en er geen scherm kan worden geplaatst. De diepteligging van de aangetroffen beworteling is onvoldoende voor een sandwichconstructie of het ophogen van de vakken. De aangebrachte halfverharding kan worden behouden, de weg wordt echter opgedrukt door de aanwezige beworteling. De beworteling onder de weg kan niet beoordeeld worden, maar bestaat vermoedelijk uit zwaardere wortels dikker dan 8 tot 10 centimeter die niet afgezet kunnen worden in verband met de stabiliteit van de bomen.



Afbeelding 4.19 Locatie Wieënweg platanen



Afbeelding 4.20 aangetroffen beworteling Wieënweg platanen

Wij adviseren om de halfverharding te verwijderen en te vervangen voor heesters, de overlast en de opdruk van de betonbanden wordt hierdoor geremd doordat de bron van de verdichting wordt weggenomen. Deze maatregel kan worden uitgevoerd door het ontzuigen van de bestaande grond en het aanvullen van een laag van 20 centimeter bomengrond en de aanplant van heesters. De opdruk van de betonbanden wordt hierdoor niet weggenomen, maar is gezien de mate van opdruk te verkiezen boven vervanging.

Wieënweg amberbomen

De groeiplaats van deze bomen is onvoldoende gedimensioneerd, deze kan worden vergroot door de plantvakken in de lengterichting uit te breiden. De opdruk kan worden weggenomen door een wortelscherm te plaatsen, herhaling zal hierdoor worden voorkomen. De nieuwe plantvakken kunnen worden aangelegd door machinaal te ontgraven tot op de huidige plantvakken, bestaande beworteling kan hierbij deels behouden blijven door naar de boom toe te werken en de beworteling te ondermijnen. Er komt daardoor ook mogelijkheid voor het toevoegen van groen waardoor het straatbeeld zal verbeteren.
Wortelscherm plaatsen



Afbeelding 4.21 Locatie Wieënweg amberbomen



Afbeelding 4.22 beworteling Wieënweg amberbomen

Langeberglaan

De diameter en intensiteit van de aangetroffen beworteling is dusdanig dat deze niet kunnen worden afgezet en er geen scherm kan worden geplaatst. De diepteligging van de aangetroffen beworteling is onvoldoende voor een sandichconstructie of het ophogen van de vakken. Het verleggen van het trottoir is helaas niet mogelijk door de aangetroffen beworteling. Wij adviseren de situatie in stand te houden tot herstel niet langer mogelijk is en op dat moment de boom te vervangen en een wortelscherm te plaatsen. Deze locatie wordt niet meegenomen in de plannen, omdat deze binnen de reguliere werkprocessen kan worden vervangen.



Afbeelding 4.23 Locatie Langeberglaan



Afbeelding 4.24 aangetroffen beworteling Langeberglaan

4.2 Raming

Op basis van de geadviseerde maatregelen is een berekening gemaakt van de verwachtte kosten, in deze kosten is rekening gehouden met een stelpost afvoeren van de vrijgekomen grond, hierbij is een inschatting gemaakt van een deel afvoer. De kosten voor de afvoer van de grond is met een verdeelsleutel over de verschillende projecten onderverdeeld. De raming is exclusief indexering en interne kosten zoals projectleiding en participatie.

Ploegbaas
Groeiplaatsverbetering en aanbrengen wortelscherm bij 9 bomen

Werkzaamheden	Omschrijving	Hoeveelheid	Stuksprijs	Totaal
Ontgraven grond	Machinaal tot op 1 meter diepte 18 m³ per vak	162 m³	€ 15,00	€ 2.430
Transport vrijgekomen grond	Locatie binnen 3 km van werklocatie	162 m³	€ 25,00	€ 4.050
Afvoeren grond stelpost	50% hergebruik binnen gemeentegrenzen 25% afvoer als schone grond 25% afvoer onder BRL 9335	5 %		€ 5.500
Aanbrengen wortelscherm	Scherm van 11 meter lengte per boom over 1 meter diepte in ontgraven profiel	99 m¹	€ 10,00	€ 990
Leveren wortelscherm	Scherm bestaande uit losse panelen hoogte scherm 1 meter	99 m¹	€ 35,00	€ 3.465
Aanvullen grond	Machinaal tot op 1 meter diepte 18 m³ per vak	162 m³	€ 12,50	€ 2.025
Leveren bomengrond	Door erkende leverancier	162 m³	€ 40,00	€ 6.480
Stellen betonbanden	Gemiddelde breedte plantvak 2 meter	198 m	€ 20,00	€ 3.960
Herstellen beplanting	Terugplaatsen heesters	162 m²	€ 5,00	€ 810
Totaal				**€ 28.090**

Aristotelesstraat
Groeiplaatsverbetering en aanbrengen wortelscherm bij 21 bomen

Werkzaamheden	Omschrijving	Hoeveelheid	Stuksprijs	Totaal
Ontgraven grond	Machinaal tot op 1 meter diepte 18 m³ per vak	378 m³	€ 15,00	€ 5.670
Transport vrijgekomen grond	Locatie binnen 3 km van werklocatie	378 m³	€ 15,00	€ 5.670
Afvoeren grond stelpost	50% hergebruik binnen gemeentegrenzen 25% afvoer als schone grond 25% afvoer onder BRL 9335	10 %		€ 11.000
Aanbrengen wortelscherm	Scherm van 10 meter lengte per boom over 1 meter diepte	210 m¹	€ 10,00	€ 2.100
Leveren wortelscherm	Scherm bestaande uit losse panelen hoogte scherm 1 meter	210 m¹	€ 35,00	€ 7.350
Aanvullen grond	Machinaal tot op 1 meter diepte 18 m³ per vak	378 m³	€ 12,50	€ 4.725
Leveren bomengrond	Door erkende leverancier	378 m³	€ 40,00	€ 15.120
Stellen betonbanden	Gemiddelde breedte plantvak 2 meter	462 m	€ 20,00	€ 9.240
Herstellen beplanting	Terugplaatsen heesters	378 m²	€ 5,00	€ 1.890
Totaal				**€ 62.765**

Fazantlaan

fase 1

Verwijderen en herplanten 20 bomen, planten 25 nieuwe bomen, groeiplaatsverbetering 45 bomen, aanplant heesters

fase 2

Verwijderen 45 bomen

Fase 1

Werkzaamheden	Omschrijving	Hoeveelheid	Stuksprijs	Totaal
Vellen bomen	Het verwijderen van bomen 50-80 cm Ø	20 st	€ 250,00	€ 5.000
Rooien stobbe	Het verwijderen van de stobbe 50-80 cm Ø	20 st	€ 120,00	€ 2.400
Opbreken verharding	Opbreken en afvoeren naar erkende verwerker	360 m²	€ 25,00	€ 8.100
Ontgraven grond	Machinaal tot op 1 meter diepte 18 m³ per vak	810 m³	€ 15,00	€ 12.150
Transport vrijgekomen grond	Locatie binnen 3 km van werklocatie	810 m³	€ 25,00	€ 20.250
Afvoeren grond stelpost	50% hergebruik binnen gemeentegrenzen 25% afvoer als schone grond 25% afvoer onder BRL 9335	20 %		€ 22.000
Aanvullen grond	Machinaal tot op 1 meter diepte 18 m³ per vak	810 m³	€ 12,50	€ 10.125
Leveren bomengrond	Door erkende leverancier	810 m³	€ 40,00	€ 32.400
Stellen betonbanden	Gemiddelde breedte plantvak 2 meter	990 m	€ 20,00	€ 19.800
Planten bomen	Aanplanten bomen maat 18-20 cm inclusief 3 jaar nazorgen watergeven	45 st	€ 1.250,00	€ 56.250
Aanbrengen heesters	Aanplanten heesters 4 stuks per m²	3240 st	€ 1,50	€ 4.860
Leveren heesters	Leveren heesters c1,5 plantgoed	3240 st	€ 3,50	€ 11.340
Totaal				**€ 196.575**

Fase 2

Werkzaamheden	Omschrijving	Hoeveelheid	Stuksprijs	Totaal
Vellen bomen	Het verwijderen van bomen 50-80 cm Ø	45 st	€ 250,00	€ 11.250
Rooien stobbe	Het verwijderen van de stobbe 50-80 cm Ø	45 st	€120,00	€ 5.400
Herstraten verharding	Hergebruik van bestaand materiaal circa 4 m² per boom	180 m²	€ 25,00	€ 2.500
Totaal				**€ 21.150**

Heufkesstraat

Verwijderen en herplanten 16 bomen, groeiplaatsverbetering 27 bomen, beluchten en bemesten, aanplant vaste planten en aanbrengen wortelscherm.

Werkzaamheden	Omschrijving	Hoeveelheid	Stuksprijs	Totaal
Opbreken verharding	Opbreken en afvoeren naar erkende verwerker	504 m²	€ 22,50	€ 11.340
Vellen bomen	Het verwijderen van bomen 50-80 cm Ø	16 st	€ 250,00	€ 4.000
Rooien stobbe	Het verwijderen van de stobbe 50-80 cm Ø	16 st	€120,00	€ 1.920
Ontgraven grond	Machinaal tot op 20 centimeter diepte 4 m³ per vak	112 m³	€ 15,00	€ 1.680
Transport vrijgekomen grond	Locatie binnen 3 km van werklocatie	112 m³	€ 15,00	€ 1.680
Afvoeren grond stelpost	50% hergebruik binnen gemeentegrenzen 25% afvoer als schone grond 25% afvoer onder BRL 9335	5 %		€ 5.500
Aanbrengen wortelscherm	Scherm van 10 meter lengte per boom over 1 meter diepte bij 11 bomen	132 m¹	€ 10,00	€ 1.320
Leveren wortelscherm	Scherm bestaande uit losse panelen hoogte scherm 1 meter	132 m¹	€ 35,00	€ 4.620
Pneumatisch beluchten en bemesten	Pneumatisch beluchten en onder lage druk injecteren met organisch materiaal en structuur houdend middel 1,5 punt per m² 30 liter per punt	756 st	€ 9,00	€ 6.805
Aanvullen grond	Machinaal tot op 20 centimeter diepte 18 m³ per vak	112 m³	€ 12,50	€ 1.400
Leveren bomengrond	Door erkende leverancier	112 m³	€ 40,00	€ 4.480
Stellen betonbanden	Gemiddelde breedte plantvak 2 meter	616 m	€ 20,00	€ 12.320
Planten bomen	Aanplanten bomen maat 18-20 cm inclusief 3 jaar nazorgen watergeven	16 st	€ 1.250,00	€ 21.250
Aanbrengen vaste planten	Aanplanten vaste planten 9 stuks per m²	4536 st	€ 1,20	€ 5.445
Leveren vaste planten	Leveren vaste planten p9 plantgoed	4536 st	€ 1,50	€ 6.805
Totaal				**€ 90.565**

Merkelbeekerstraat

Verwijderen en herplanten 25 bomen, groeiplaatsverbetering, aanplant heesters.

Werkzaamheden	Omschrijving	Hoeveelheid	Stuksprijs	Totaal
Opbreken verharding	Opbreken en afvoeren naar erkende verwerker	432 m²	€ 22,50	€ 9.290
Vellen bomen	Het verwijderen van bomen 50-80 cm Ø	24 st	€ 250,00	€ 6.000
Rooien stobbe	Het verwijderen van de stobbe 50-80 cm Ø	24 st	€120,00	€ 2.880
Ontgraven grond	Machinaal tot op 1 meter diepte 18 m³ per vak	432 m³	€ 15,00	€ 6.480
Transport vrijgekomen grond	Locatie binnen 3 km van werklocatie	432 m³	€ 15,00	€ 6.480
Afvoeren grond stelpost	50% hergebruik binnen gemeentegrenzen 25% afvoer als schone grond 25% afvoer onder BRL 9335	10 %		€ 11.000
Aanvullen grond	Machinaal tot op 1 meter diepte 18 m³ per vak	432 m³	€ 12,50	€ 5.400
Leveren bomengrond	Door erkende leverancier	432 m³	€ 40,00	€ 17.280
Stellen betonbanden	Gemiddelde breedte plantvak 2 meter	616 m	€ 20,00	€ 12.320
Planten bomen	Aanplanten bomen maat 18-20 cm inclusief 3 jaar nazorgen watergeven	24 st	€ 1.250,00	€ 30.000
Aanbrengen heesters	Aanplanten heesters 4 stuks per m²	3888 st	€ 1,50	€ 5.830
Leveren heesters	Leveren heesters c1,5 plantgoed	3888 st	€ 3,50	€ 13.610
Totaal				**€ 125.240**

Haefland

Verwijderen en herplanten 18 bomen, groeiplaatsverbetering, aanplant heesters

Werkzaamheden	Omschrijving	Hoeveelheid	Stuksprijs	Totaal
Opbreken verharding	Opbreken en afvoeren naar erkende verwerker	324 m²	€ 22,50	€ 7.290
Vellen bomen	Het verwijderen van bomen 80-100 cm Ø	18 st	€ 560,00	€ 10.080
Rooien stobbe	Het verwijderen van de stobbe 80-100 cm Ø	18 st	€ 350,00	€ 6.300
Ontgraven grond	Machinaal tot op 1 meter diepte 18 m³ per vak	324 m³	€ 15,00	€ 4.860
Transport vrijgekomen grond	Locatie binnen 3 km van werklocatie	324 m³	€ 15,00	€ 4.860
Afvoeren grond stelpost	50% hergebruik binnen gemeentegrenzen 25% afvoer als schone grond 25% afvoer onder BRL 9335	10 %		€ 11.000
Aanvullen grond	Machinaal tot op 1 meter diepte 18 m³ per vak	324 m³	€ 12,50	€ 4.050
Leveren bomengrond	Door erkende leverancier	324 m³	€ 40,00	€ 12.960
Stellen betonbanden	Gemiddelde breedte plantvak 2 meter	396 m	€ 20,00	€ 7.920
Planten bomen	Aanplanten bomen maat 18-20 cm inclusief 3 jaar nazorgen watergeven	45 st	€ 1.250,00	€ 22.500
Aanbrengen heesters	Aanplanten heesters 4 stuks per m²	4374 st	€ 1,50	€ 1.945
Leveren heesters	Leveren heesters C1,5 plantgoed	4374 st	€ 3,50	€ 4.535
Totaal				**€ 98.300**

Vijverlaan Noordzijde

Aanbrengen wortelscherm over 250 meter.

Werkzaamheden	Omschrijving	Hoeveelheid	Stuksprijs	Totaal
Opbreken verharding	Opbreken en afvoeren naar erkende verwerker 50 centimeter breedte	125 m²	€ 17,50	€ 2.815
Ontgraven langs wortelscherm	Machinaal tot op 1 meter diepte 50 centimeter breedte	250 m¹	€ 15,00	€ 5.625
Aanbrengen wortelscherm	Scherm van 10 meter lengte per boom over 1 meter diepte	250 m¹	€ 10,00	€ 2.500
Leveren wortelscherm	Scherm bestaande uit losse panelen hoogte scherm 1 meter	250 m¹	€ 35,00	€ 8.750
Aanvullen grond	Machinaal met naastliggende grond	125 m³	€ 12,50	€ 1.245
Stellen betonbanden	Over gehele lengte	250 m	€ 20,00	€ 5.000
Herstellen verharding	Hergebruik van bestaand materiaal circa 4 m² per boom	250 m²	€ 25,00	€ 3.125
Totaal				**€ 29.060**

Vijverlaan Zuidzijde

Verwijderen verharding, aanplant vaste planten.

Werkzaamheden	Omschrijving	Hoeveelheid	Stuksprijs	Totaal
Opbreken verharding	Opbreken en afvoeren naar erkende verwerker	605 m²	€ 22,50	€ 13.615
Ontgraven grond	Machinaal tot op 20 centimeter diepte 55 m³ per vak	121 m³	€ 15,00	€ 1.815
Transport vrijgekomen grond	Locatie binnen 3 km van werklocatie	121 m³	€ 15,00	€ 1.815
Afvoeren grond stelpost	50% hergebruik binnen gemeentegrenzen 25% afvoer als schone grond 25% afvoer onder BRL 9335	5 %		€ 5.500
Aanvullen grond	Machinaal tot op 1 meter diepte 18 m³ per vak	121 m³	€ 12,50	€ 1.510
Leveren bomengrond	Door erkende leverancier	121 m³	€ 40,00	€ 4.840
Aanbrengen vaste planten	Aanplanten vaste planten 9 stuks per m²	5445 st	€ 1,20	€ 6.535
Leveren vaste planten	Leveren vaste planten p9 plantgoed	5445 st	€ 1,50	€ 8.170
Totaal				**€ 43.800**

Wieënweg platanen

Verwijderen halfverharding, aanplant heesters

Werkzaamheden	Omschrijving	Hoeveelheid	Stuksprijs	Totaal
Ontgraven grond	Machinaal tot op 20 centimeter diepte Over 605 m²	121 m³	€ 15,00	€ 1.815
Transport vrijgekomen grond	Locatie binnen 3 km van werklocatie	121 m³	€ 15,00	€ 1.815
Afvoeren grond stelpost	50% hergebruik binnen gemeentegrenzen 25% afvoer als schone grond 25% afvoer onder BRL 9335	5 %		€ 5.500
Aanvullen grond	Machinaal tot op 20 centimeter diepte 11 m³ per boom	121 m³	€ 12,50	€ 1.515
Leveren bomengrond	Door erkende leverancier 11 m³ per boom	121 m³	€ 40,00	€ 4.840
Aanbrengen heesters	Aanplanten heesters 4 stuks per m²	2420 st	€ 1,50	€ 3.630
Leveren heesters	Leveren heesters C1,5 plantgoed	2420 st	€ 3,50	€ 8.470
Totaal				**€ 27.585**

Wieënweg Amberbomen

Groeiplaatsverbetering, aanplant heesters, aanbrengen wortelscherm

Werkzaamheden	Omschrijving	Hoeveelheid	Stuksprijs	Totaal
Opbreken verharding	Opbreken en afvoeren naar erkende verwerker	1080 m²	€ 22,50	€ 24.300
Ontgraven grond	Machinaal tot op 1 meter diepte 18 m³ per vak	1080 m³	€ 15,00	€ 16.200
Transport vrijgekomen grond	Locatie binnen 3 km van werklocatie	1080 m³	€ 15,00	€ 16.200
Afvoeren grond stelpost	50% hergebruik binnen gemeentegrenzen 25% afvoer als schone grond 25% afvoer onder BRL 9335	25 %		€ 27.500
Aanbrengen wortelscherm	Scherm van 10 meter lengte per boom over 1 meter diepte	600 m¹	€ 10,00	€ 6.000
Leveren wortelscherm	Scherm bestaande uit losse panelen hoogte scherm 1 meter	600 m¹	€ 35,00	€ 21.000
Aanvullen grond	Machinaal tot op 1 meter diepte 18 m³ per vak	1080 m³	€ 12,50	€ 13.500
Leveren bomengrond	Door erkende leverancier	1080 m³	€ 40,00	€ 43.200
Stellen betonbanden	Gemiddelde breedte plantvak 2 meter	1320 m	€ 20,00	€ 26.400
Aanbrengen heesters	Aanplanten heesters 4 stuks per m²	4320 st	€ 1,50	€ 6.480
Leveren heesters	Leveren heesters C1,5 plantgoed	4320 st	€ 3,50	€ 15.120
Totaal				**€ 215.900**

4.3 Investeringsbegroting

De raming van de verschillende deelprojecten wordt in onderstaande tabel samengevat waarbij de totale kosten worden opgenomen in een investeringsbegroting. Door de uitvoering van deze werkzaamheden wordt de opdruk van verharding voor de lange termijn verholpen en wordt herhaling voorkomen. Bij elke locatie is een afweging gemaakt voor behoud van de bomen op basis van het ondergrondse onderzoek. De baten van de bomen worden daardoor op de lange termijn geborgd en vergroot.

Locatie	Maatregelen	Aantal bomen	Prijs
Ploegbaas	Groeiplaatsverbetering en aanbrengen wortelscherm	9	**€ 28.090**
Aristotelesstraat	Groeiplaatsverbetering en aanbrengen wortelscherm	21	**€ 62.765**
Fazantlaan fase 1	Verwijderen en herplanten 20 bomen, Planten 25 nieuwe bomen, Groeiplaatsverbetering 45 bomen, aanplant heesters	45	**€ 217.725**
Fazantlaan fase 2	Verwijderen 25 bomen		
Heufkestraat	Verwijderen en herplanten 16 bomen Groeiplaatsverbetering 27 bomen aanplant vaste planten Aanbrengen wortelscherm 11 bomen	27	**€ 90.575**
Merkelbeekerstraat	Verwijderen en herplanten, Groeiplaatsverbetering, aanplant heesters	25	**€ 125.240**
Haefland	Verwijderen en herplanten Groeiplaatsverbetering, aanplant heesters	18	**€ 90.380**
Vijverlaan Noordzijde	Aanbrengen wortelscherm over 250 meter	16	**€ 29.060**
Vijverlaan Zuidzijde	Verwijderen verharding, aanplant vaste planten	9	**€ 43.800**
Wieënweg platanen	Verwijderen halfverharding, aanplant heesters	11	**€ 27.585**
Wieënweg amberbomen	Groeiplaatsverbetering, aanplant heesters Aanbrengen wortelscherm	60	**€ 215.900**
Totaal			**€ 939.030**

De werkzaamheden kunnen op basis van prioriteit en fasering worden uitgevoerd over een periode van 10 jaar, hierbij is rekening gehouden met een verdeling van de budgetten over de komende 5 jaar en een gefaseerde uitvoering voor de Fazantlaan in 2032.

Locatie	2023	2024	2025	2026	2027	2028 - 2031	2032
Ploegbaas					€ 28.090		
Aristotelesstraat					€ 62.765		
Fazantlaan fase 1		€ 196.575					
Fazantlaan fase 2							€ 21.150
Heufkestraat			€ 90.565				
Merkelbeekerstraat	€ 125.240						
Haefland	€ 98.300						
Vijverlaan Noordzijde			€ 29.060				
Vijverlaan Zuidzijde			€ 43.800				
Wieënweg platanen					€ 27.585		
Wieënweg amberbomen				€ 215.900			
Totaal per jaar	€ 223.540	€ 196.575	€ 163.425	€ 215.900	€ 118.440		€ 21.150

4.4 Randvoorwaarden boombescherming

Bij de uitvoering van de werkzaamheden dient rekening te worden gehouden met de volgende randvoorwaarden. Ter voorkoming van schade aan de boom of het wortelgestel.

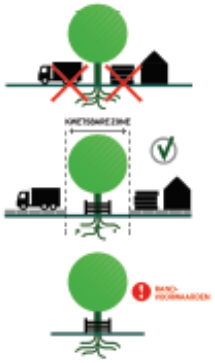
- Aanstellen onafhankelijk boomtoezichthouder die ETT (European Tree Technician) is gecertificeerd, met de volmacht tot nader order van de directie om de werkzaamheden stil te leggen.
- Wortels dikker dan 5 cm alleen haaks op de groeirichting afzagen, waarbij rafelige wonden dienen te worden voorkomen en onder toezicht van een ETW (European Tree Worker) gecertificeerde boomverzorger.
- Aan de uitvoerende partijen wordt de poster “Werken rond Bomen” van Stadswerk (zie **Bijlage 1**) verstrekt en van toepassing verklaard in het bestek.
- De kwetsbare boomzone mag niet gebruikt worden voor opslag van materialen (ook geen depositie van vrijkomend grond).
- Binnen de kwetsbare boomzone mag niet gereden worden met zwaar materieel zoals rupskranen en minigravers.
- Is betreding van de kwetsbare boomzone met zwaar materiaal onvermijdelijk, dan alleen met gebruik van druk verdelende platen voor de duur van max. 2 weken.
- De bomen staan binnen het draaibereik van graafmachines, hiervoor adviseren wij ter voorkoming van schade om de stam te ommantelen met planken met daartussen een drainbuis.
- Voorafgaand aan de werkzaamheden dient een toolbox te worden georganiseerd voor alle leidinggevende en operationele medewerkers inclusief inhuur op het project, waarbij het werken binnen de kroonprojectie wordt behandeld door een ETT-er.
- Snoeien aan bomen mag alleen na schriftelijke goedkeuring van de boomeigenaar/-beheerder worden uitgevoerd door een gecertificeerd ETW (European Tree Worker) boomverzorger. Dit geldt ook wanneer er sprake is van een minimale snoei-ingreep zoals een gebroken of beschadigde tak.
- Bodembewerkingen binnen de kwetsbare zone mogen niet onder (te) natte (verzadigde) of bevroren bodemomstandigheden worden uitgevoerd.

Bijlage 1 Bomenposter werken rond bomen

BOMENPOSTER

WERKEN ROND BOMEN

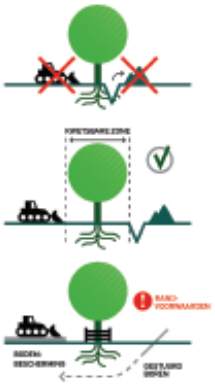
OPSLAG, PARKEREN EN TRANSPORT



Voor opslag, parkeren en transport gelden randvoorwaarden binnen de kwetsbare boomzone. Bijvoorbeeld het plaatsen van drukverdelende rijplaten.

Randvoorwaarden moeten worden uitgewerkt in een goedgekeurd Werkplan!

GRAVEN, OPHOGEN EN ANDERE BODEM-BEWERKINGEN

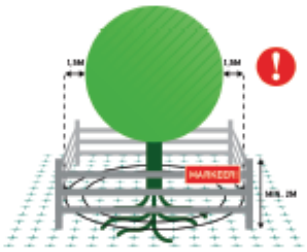


Voor graven, ophogen en bodembewerking gelden randvoorwaarden binnen de kwetsbare boomzone. Bijvoorbeeld minimale graaf-afstanden en wortelbescherming.

Randvoorwaarden moeten worden uitgewerkt in een goedgekeurd Werkplan!

Kabelgoten, mantelbuizen en gestuurd boren bieden soms een goed alternatief. Let bij grond- en graafwerkzaamheden ook op kabels en leidingen (KLIC-melding, WION).

KWETSBARE BOOMZONE



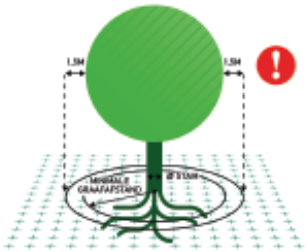
Werkzaamheden en de opslag van materiaal en materieel zijn binnen de KWETSBARE BOOMZONE alleen toegestaan MET TOESTEMMING (goedgekeurd Werkplan).

RANDVOORWAARDEN EN EISEN

1. Plaats een niet-verplaatsbare fysieke bescherming rond de boom (vanaf 10 cm tot minimaal 2 m boven het maaiveld) en markeer deze als beschermd boomgebied.
2. Binnen elke kwetsbare boomzone zijn de uitvoering van werk-zaamheden en de opslag van materiaal en materieel alleen toegestaan met toestemming via een door de opdrachtgever of directie goedgekeurd Werkplan.
3. Binnen elke kwetsbare boomzone gelden randvoorwaarden die uitgewerkt moeten zijn in het goedgekeurde Werkplan. Deze randvoorwaarden worden in de regel opgesteld aan de hand van een Bomen Effect Analyse (BEA).
4. Het Werkplan vermeldt gedetailleerd (per boom) wanneer, op welke wijze, volgens welke randvoorwaarden en met welk materieel en welke hulpmiddelen werkzaamheden binnen de kwetsbare boomzone moeten worden uitgevoerd.
5. Werkzaamheden mogen de duurzame instandhouding van de boom nooit in gevaar brengen.
6. Graafwerkzaamheden binnen de kwetsbare boomzone zijn uitsluitend toegestaan met toestemming via het goedgekeurde Werkplan.

LEIDRAAD MINIMALE GRAAFAFSTANDEN (INDICATIEF)

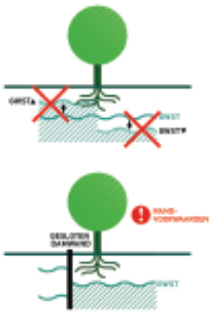
Stam Ø	Minimale graafafstand vanuit het hart van de stamvoet	Eenzijdige wortelontwikkeling of scheefstaande boom (trekzijde)
20 cm	> 1,25 m	2,0 m
40 cm	> 1,50 m	2,5 m
60 cm	> 1,75 m	3,0 m
80 cm	> 2,25 m	3,5 m
100 cm	> 2,50 m	4,0 m
150 cm	> 3,50 m	5,0 m



Kwetsbare boomzone = Kroonprojectie + 1,5 meter

Kijk voor aanvullende informatie over randvoorwaarden en een goedgekeurd Werkplan op: www.bomenposter.nl

BRONBEMALING EN VERANDERINGEN IN GRONDWATERSTAND



Voor bronbemalingen en veranderingen in de grondwaterstand gelden zowel binnen als buiten de kwetsbare boomzone randvoorwaarden. Bijvoorbeeld het toepassen van een gesloten bronbemaling.

Randvoorwaarden moeten worden uitgewerkt in een goedgekeurd Werkplan!

VLOEISTOFFEN EN GASSEN



Bodemvreemde gassen en vloeistoffen kunnen grote schade veroorzaken aan de groeiplaats van een boom.

Houd gassen en vloeistoffen, maar ook cementmolens en (water)afvoeren, op grote afstand van de kwetsbare boomzone!

SNOEI-WERKZAAMHEDEN



Het snoeien van bomen is alleen toegestaan met toestemming van de opdrachtgever of directie, ook wanneer er enkel sprake is van een gebroken of beschadigde tak.

Kijk voor meer info op www.bomenposter.nl

Bijlage 2 i-Tree gegevens

LANGEBERGLAAN	Hoeveelheid	Eenheid
Aantal bomen	1,00	st
Bladoppervlak	544,90	m2
Kroonoppervlak	70,90	m2
Vermeden water-afstroom	1,00	m3/jaar
Afvang luchtverontreinigende stoffen	0,62	kg/jaar
Koolstofhuishouding	**Hoeveelheid**	**Gelijkwaardig aan CO_2 (per jaar)**
Voorraad (kg)	764,80	2.804,00
Vastlegging (kg/jaar)	45,50	167,00

ARISTOTELES	Hoeveelheid	Eenheid
Aantal bomen	21,00	st
Bladoppervlak	1.331,80	m2
Kroonoppervlak	435,20	m2
Vermeden water-afstroom	3,00	m3/jaar
Afvang luchtverontreinigende stoffen	1,52	kg/jaar
Koolstofhuishouding	**Hoeveelheid**	**Gelijkwaardig aan CO_2 (per jaar)**
Voorraad (kg)	1.128,99	4.140,00
Vastlegging (kg/jaar)	217,62	798,00

PLOEGBAAS	Hoeveelheid	Eenheid
Aantal bomen	9,00	st
Bladoppervlak	856,30	m2
Kroonoppervlak	193,40	m2
Vermeden water-afstroom	2,00	m3/jaar
Afvang luchtverontreinigende stoffen	0,98	kg/jaar
Koolstofhuishouding	**Hoeveelheid**	**Gelijkwaardig aan CO_2 (per jaar)**
Voorraad (kg)	484,59	1.777,00
Vastlegging (kg/jaar)	67,36	247,00

WIEENWEG LIQUIDAMBAR	Hoeveelheid	Eenheid
Aantal bomen	62,00	st
Bladoppervlak	11.764,10	m2
Kroonoppervlak	2.173,90	m2
Vermeden water-afstroom	26,00	m3/jaar
Afvang luchtverontreinigende stoffen	13,45	kg/jaar
Koolstofhuishouding	**Hoeveelheid**	**Gelijkwaardig aan CO_2 (per jaar)**
Voorraad (kg)	6.906,46	25.326,00
Vastlegging (kg/jaar)	742,57	2.723,00

HAEFLAND	Hoeveelheid	Eenheid
Aantal bomen	21,00	st
Bladoppervlak	12.228,80	m2
Kroonoppervlak	3.524,90	m2
Vermeden water-afstroom	26,00	m3/jaar
Afvang luchtverontreinigende stoffen	13,98	kg/jaar
Koolstofhuishouding	**Hoeveelheid**	**Gelijkwaardig aan CO_2 (per jaar)**
Voorraad (kg)	12.958,82	47.520,00
Vastlegging (kg/jaar)	551,40	2.022,00

VIJVERLAAN	Hoeveelheid	Eenheid
Aantal bomen	40,00	st
Bladoppervlak	21.420,50	m2
Kroonoppervlak	6.347,30	m2
Vermeden water-afstroom	46,00	m3/jaar
Afvang luchtverontreinigende stoffen	24,49	kg/jaar
Koolstofhuishouding	**Hoeveelheid**	**Gelijkwaardig aan CO_2 (per jaar)**
Voorraad (kg)	45.362,97	166.346,00
Vastlegging (kg/jaar)	1.361,88	4.994,00

WIEENWEG PLATANEN	Hoeveelheid	Eenheid
Aantal bomen	15,00	st
Bladoppervlak	11.183,90	m2
Kroonoppervlak	2.985,00	m2
Vermeden water-afstroom	24,00	m3/jaar
Afvang luchtverontreinigende stoffen	12,79	kg/jaar
Koolstofhuishouding	**Hoeveelheid**	**Gelijkwaardig aan CO_2 (per jaar)**
Voorraad (kg)	8.189,26	30.030,00
Vastlegging (kg/jaar)	183,80	674,00

FAZANTLAAN	Hoeveelheid	Eenheid
Aantal bomen	64,00	st
Bladoppervlak	16.335,20	m2
Kroonoppervlak	1.475,20	m2
Vermeden water-afstroom	36,00	m3/jaar
Afvang luchtverontreinigende stoffen	18,68	kg/jaar
Koolstofhuishouding	**Hoeveelheid**	**Gelijkwaardig aan CO_2 (per jaar)**
Voorraad (kg)	9.983,37	36.609,00
Vastlegging (kg/jaar)	854,92	3.135,00

MERKELBEEKERSTRAAT	Hoeveelheid	Eenheid
Aantal bomen	24,00	st
Bladoppervlak	4.521,90	m2
Kroonoppervlak	487,30	m2
Vermeden water-afstroom	10,00	m3/jaar
Afvang luchtverontreinigende stoffen	5,17	kg/jaar
Koolstofhuishouding	**Hoeveelheid**	**Gelijkwaardig aan CO_2 (per jaar)**
Voorraad (kg)	3.139,35	11.512,00
Vastlegging (kg/jaar)	286,88	1.052,00

HEUFKESSTRAAT	Hoeveelheid	Eenheid
Aantal bomen	36,00	st
Bladoppervlak	5.269,50	m2
Kroonoppervlak	675,10	m2
Vermeden water-afstroom	11,00	m3/jaar
Afvang luchtverontreinigende stoffen	6,03	kg/jaar
Koolstofhuishouding	**Hoeveelheid**	**Gelijkwaardig aan CO_2 (per jaar)**
Voorraad (kg)	5.849,47	21.450,00
Vastlegging (kg/jaar)	477,50	1.751,00

Bijlage 3 Bodemprofielen



gemeente Brunssum

Nota Groenstructuren 2024
Gemeente Brunssum

idverde Advies

COLOFON

Nota Groenstructuren 2024 gemeente Brunssum

OPDRACHTNEMER	*i*dverde Advies Eci 10 6041 MA Roermond T 046 436 0850 E **advies@idverde.nl**
OPGESTELD DOOR	*i*dverde Advies: Nathalie Obrusnik en Stef Hooghiem Gemeente Brunssum: Danielle Philippi
VRIJGEGEVEN DOOR	Regine Adriaanse
OPDRACHTGEVER	Gemeente Brunssum Lindeplein 1 6444 AT Brunssum

PROJECTNUMMER	724210211
STATUS	Definitief
DATUM	14 april 2024

Copyright 2024 *i*dverde. Bij het kopiëren van stukken tekst is een bronvermelding nodig. *i*dverde is niet aansprakelijk voor eventuele schade ontstaan bij gebruik van gegevens uit dit rapport.

INHOUDSOPGAVE

COLOFON 2

1 INLEIDING 4
- 1.1 Aanleiding 4
- 1.2 Doelstelling 4
- 1.3 Wettelijke kaders, regelgeving en beleidskaders 4
- 1.4 Proces 6

2 HET BELANG VAN GROEN 8

3 VERTREKPUNT 10
- 3.1 Wat kenmerkt Brunssum? 10
- 3.2 Huidig groen – inrichting en beheer 10

4 WAT VINDEN ONZE INWONERS? 13
- 4.1 Inspelen op klimaatverandering 14
- 4.2 Biodiversiteit 16
- 4.3 Gezond en leefbaar 19
- 4.4 Groen doen we samen 21

5 GROENSTRUCTUUR 24
- 5.1 Groenstructuurkaart 24
- 5.2 Hoofdgroenstructuur 24
- 5.3 Nevengroenstructuur 26
- 5.4 Wijkgroenstructuren 26
- 5.5 Ambitiestructuren 27

6 BESCHERMING EN BEHOUD VAN BOMEN 29
- 6.1 Kwaliteit vs. Kwantiteit 29
- 6.2 Beheerbewust ontwerpen 30
- 6.3 Bomen en werkzaamheden 31
- 6.4 Ziekten en aantastingen 31
- 6.5 Hinder en overlast 31

7 ORGANISATIE EN BEHEER 34

BIJLAGE 1 BEGRIPPENLIJST 35

BIJLAGE 2 VERSLAGEN PARTICIPATIEPROCES 36
- Bomenfietstocht 36
- Uitkomsten vragenlijst 38

BIJLAGE 3 ANALYSE AMBITIES GROENSTRUCTUREN 2003 - NU 39

BIJLAGE 4 OPDRUK VERHARDING BRUNSSUM 41

1 Inleiding

In een verstedelijkte, compacte gemeente als Brunssum vervult het groen een belangrijke meerwaarde. In tijden van droge zomers en hoge temperaturen zoeken we maar al te graag de schaduw van bomen op. Bij extreme neerslag zijn we dankbaar dat het groen snel het water opneemt en vasthoudt. Groen verbetert de luchtkwaliteit en kan fijnstof afvangen. En op een druilerige dag zijn we blij als de vogels zingen en dankbaar gebruik maken van al het groen in een stedelijke omgeving! Om het groen, en dan met name de groenstructuren als basis, te behouden en versterken stellen we voorliggende Nota Groenstructuren op voor de komende 10 jaar[1].

1.1 Aanleiding

Het Groenstructuurplan uit 1993 (met een looptijd van 30 jaar) heeft in 2003 een actualisatie ondergaan. Nu is het toe aan een update op basis van actuele ontwikkelingen. In de loop van de tijd is er veel veranderd en zijn we ons meer bewust van:

- De maatschappelijke waarden van groen;
- De bijdrage van groen aan het verminderen van de effecten van klimaatverandering;
- De bijdrage van groen aan de biodiversiteit.

Om deze reden is een nieuwe Nota Groenstructuren gemaakt. Op termijn maakt deze nota onderdeel uit van het gemeentelijke natuur- en groenbeleid (in ontwikkeling). Een groenbeheerplan zal parallel aan het groenbeleid ontwikkeld worden. Beheer en onderhoud van de groenstructuren in Brunssum vallen onder het IBOR (Integraal Beheersplan Openbare Ruimte) 2024-2028.

1.2 Doelstelling

Het openbaar groen moet het visitekaartje van de gemeente Brunssum zijn, zo vinden ook de inwoners. Deze Nota Groenstructuren is opgesteld vanuit een doelstelling voor het behouden, beschermen en versterken van de groenstructuren in de gemeente Brunssum. Dat leidt tot een aantal ambities, die deels in dit plan en deels in het onder de Omgevingsvisie te ontwikkelen natuur- en groenbeleid worden uitgewerkt.

1.3 Wettelijke kaders, regelgeving en beleidskaders

Omgevingswet

De Omgevingswet is op 1 januari 2024 in werking getreden. Dit heeft onder meer gevolgen voor hoe we als gemeente omgaan met ontwikkelingen in de openbare ruimte. Onze groendata staan voortaan online verwerkt in de groenstructuurkaart. Hiermee borgen we digitale toegankelijkheid. Ook levert dit plan een basis voor de uitgangspunten voor het onderdeel groen van de Omgevingsvisie en de uitwerking/waarborging daarvan in het Omgevingsplan.

De Wet natuurbescherming is opgegaan in de Omgevingswet. In deze wet en het Besluit activiteiten leefomgeving (Bal) zijn planten en dieren beschermd door de algemene en specifieke zorgplicht. Deze

[1] Mocht er eerder aanleiding zijn deze nota te herzien, dan gebeurt dat uiteraard.

verbiedt het doden, verjagen of verstoren van flora en fauna. Bomen, met name bomenrijen, zijn bijvoorbeeld van groot belang als oriëntatiepunt/verbindingszone/jaagplek voor vleermuizen. De Omgevingswet, het Bal en het gemeentelijk omgevingsplan reguleren het kappen van bomen; buiten de bebouwde kom is de provincie bevoegd gezag, binnen de bebouwde kom (ook wel: 'bebouwingscontour houtkap') de gemeente.

Burgerlijk Wetboek
De gemeente heeft een zorgplicht voor haar bomen. Het voorkomen van onveilige situaties staat hierbij voorop. Bij schade (door bijvoorbeeld windworp, stambreuk of takval) moet de gemeente aantonen dat zij de boom periodiek heeft gecontroleerd en onderhouden en de schade niet te verwijten is. Dit doet de gemeente door periodiek elke boom te controleren op zichtbaar visuele biologische en mechanische gebreken. Bomen met een grote gevaarzetting voor de gebruiksomgeving worden vaker gecontroleerd. De inspectiegegevens worden vastgelegd in een beheersysteem en benodigde (onderhouds-)maatregelen worden uitgevoerd en geregistreerd.

Omgevingsvergunning
De vergunning voor bouwen, wonen, monumenten, ruimte, natuur en milieu zijn samengevoegd in de omgevingsvergunning.

Provinciale Omgevingsverordening en Natuurprogramma Provincie Limburg
In de Provinciale Omgevingsverordening zijn onder meer regels opgenomen over de bescherming van natuurwaarden. Het Limburgse Natuurprogramma richt zich op het behouden, beschermen en versterken van natuur. Dit programma zet onder meer in op verbreding van het natuurbeleid, met name buiten de natuurgebieden en op functiemenging. Daarmee vormt het mede de basis voor het versterken van de groenstructuren in de gemeente Brunssum.

Bomenverordening
In de Bomenverordening staan gemeentelijke regels met betrekking tot het vellen/kappen van bomen. De vigerende Bomenverordening wordt momenteel herzien. In de toekomst worden deze regels onderdeel van het gemeentelijk omgevingsplan.

Waardevolle bomen, beschermwaardige gebieden en kapbeleid
In de bijlage(n) behorend bij de Bomenverordening, is het beleid opgenomen over de waardevolle bomen in onze gemeente. Zo worden de criteria vermeld waar een waardevolle boom aan voldoet. Hetzelfde geldt voor beschermwaardige gebieden en boomstructuren. Het beleid aangaande het al dan niet toestaan van kap binnen de bebouwde kom is hierin beschreven.

Structuurvisie Brunssum 2025
Het doel van de Structuurvisie is de ruimtelijke kwaliteit binnen het gemeentelijk grondgebied te verbeteren en sturing te geven aan toekomstige veranderprocessen. De focus ligt daarbij op het versterken van de woon- en leefkwaliteit, versterken van de "schone" werkgelegenheid en sturen op de eigen verantwoordelijkheid. Deze structuurvisie uit 2009 wordt vervangen door de Omgevingsvisie (in ontwikkeling). Onder de Omgevingsvisie wordt natuurbeleid en groenbeleid uitgewerkt. Een groenbeheersplan maakt daar op termijn, samen met deze Nota Groenstructuren, deel van uit.

Coalitieakkoord 2022-2026
Het coalitieakkoord zet in op groene schoolpleinen, klimaatadaptatie middels groen, groene wandel- en fietsroutes en goed onderhouden groen.

IBOR (Integraal Beheersplan Openbare Ruimte) 2024-2028
De voorliggende Nota Groenstructuren maakt deel uit van het IBOR 2024-2028, een kaderstellend plan voor het beheer van de openbare ruimte. Het heeft zijn plaats binnen het onderdeel Groen. In het IBOR worden de dwarsverbanden tussen de verschillende aspecten van het beheer van de openbare ruimte in onderling verband vastgelegd.

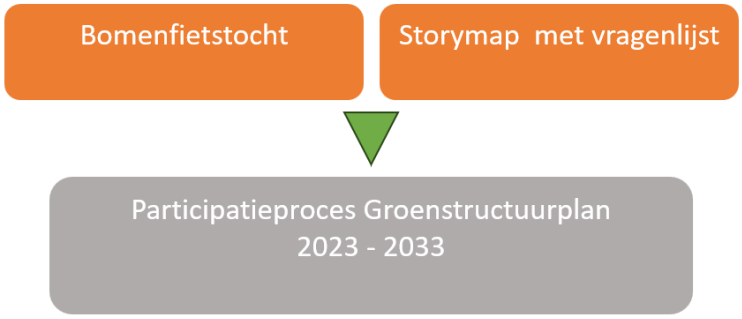
1.4 Proces

Participatieproces
Voor het opstellen van deze nota hebben we input opgehaald bij de andere afdelingen van de gemeente, de raad en inwoners. Samen weten we meer en samen komen we tot een Nota Groenstructuren en op termijn een groenbeleid waarin inwoners zich herkennen. Onderstaand staat in het kort toegelicht welke participatiemomenten hebben plaatsgevonden.

Als aftrap heeft een bomenfietstocht plaatsgevonden met de afdeling openbare ruimte en de raadsleden. Het doel van de fietstocht was het bediscussiëren van de kansen en knelpunten omtrent inrichting en beheer van bomen en groen, vanuit verschillende invalshoeken. Tijdens de tocht is er per locatie ingegaan op de vele baten die bomen en groen ons bieden op het gebied van beleving, ecologie, klimaatadaptatie, cultuur en gezondheid. Ook de verschillende knelpunten die afdelingen ervaren zijn aan bod gekomen. Zo is meer inzicht ontstaan in de uitdagingen en wensen van verschillende vakdisciplines. Dit creëert meer begrip voor elkaars vak en zo wordt samen meegedacht over oplossingen.

Online hebben we een website aangemaakt, oftewel de storymap, waarbij we communiceren met de inwoners en overige geïnteresseerden. Hier houden we ze op de hoogte van het proces, waar uiteindelijk ook de kaart en Groenstructuurplan op te vinden zijn. Aan deze storymap hebben we een vragenlijst toegevoegd om informatie op te halen over wat inwoners van het gemeentelijke groen vinden. Op deze wijze hebben inwoners en belangengroepen inbreng gegeven aan dit plan en het nog te ontwikkelen groenbeleid

Een samenvatting van de uitkomsten zijn opgenomen in hoofdstuk 4. De uitgebreide participatieverslagen zijn opgenomen in Bijlage 2.

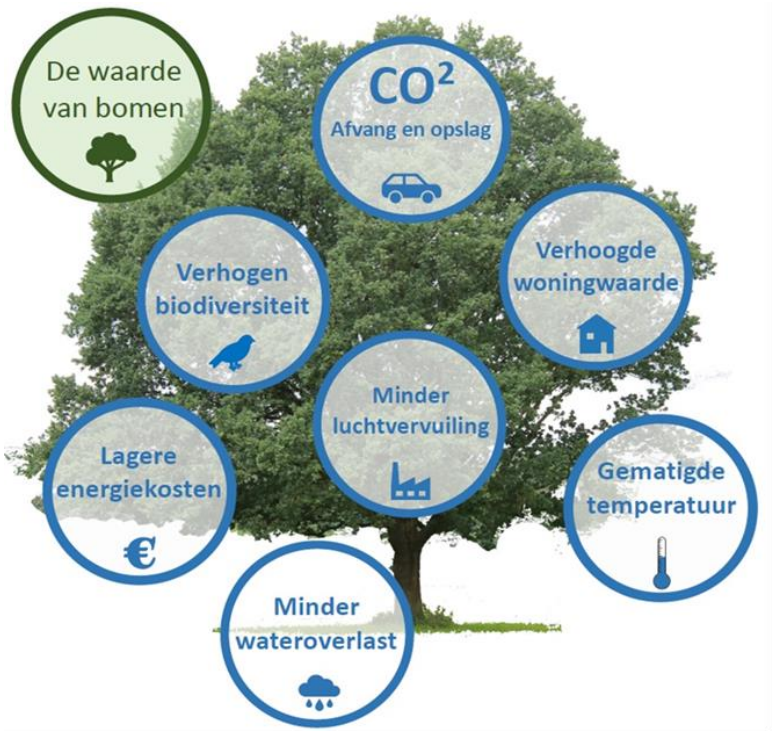


Planvorming

Voor het uitwerken van voorliggend plan zijn de groennota en het Groenstructuurplan van 2003 geëvalueerd. Een uitwerking hiervan is te vinden in Bijlage 3. De uitkomsten van de bomenfietstocht, vragenlijst en de geanalyseerde beleidstukken hebben we gebruikt om invulling te geven aan de Nota Groenstructuren. Daarnaast zijn nieuwe thema's aangevuld door de projectgroep vanuit de gemeente. De projectgroep bestaat uit specialisten van *i*dverde advies en de gemeente Brunssum.

2 Het belang van groen

Groen heeft een positief effect op onze leefomgeving. Gezond groen biedt de mens vele ecosysteemdiensten. Dit zijn diensten zoals productie van voedsel, drinkwater, het bieden van zuivere lucht maar ook natuurbeleving (zie ook Figuur 1).



Bomen en groen zorgt voor herkenbaarheid en geeft mensen een vertrouwd gevoel. Bomen, struiken en planten zorgen voor eten en behuizing voor dieren, waar wij zowel direct als indirect afhankelijk van zijn. Daarnaast zorgen bomen en ander groen voor een schone lucht en voor verkoeling tijdens hittegolven. Groen fungeert als het verbindende element tussen de verschillende onderdelen die staan beschreven in dit hoofdstuk.

Figuur 1. Ecosysteemdiensten van een boom

Waardevolle en aangename leefomgeving

De meeste mensen leven graag in een groene omgeving. Groen geeft ons rust, beschutting en inspiratie. Groen is waardevol voor kinderen om te leren en te spelen. Daarnaast zijn mensen die in een groene omgeving wonen eerder geneigd om naar buiten te gaan en te bewegen dan mensen in een meer versteende wijk. Daarmee draagt groen bij aan gezondheid. Groen stimuleert ook de emotionele waarde die we kunnen voelen bij groen, zoals herinneringen, verhalen of gewoon een fijn gevoel. Kortom, groen en bomen zijn een onmisbaar onderdeel van een waardevolle en aangename leefomgeving.

Biodiversiteit

We leven als mens samen met tal van planten en dieren en zijn daarbij ook afhankelijk van elkaar. Wij hebben groen en bomen nodig om te overleven. Ook veel diersoorten die voor ons belangrijk zijn, zijn afhankelijk van het groen en de bomen. Als mensen kunnen wij zorgen voor diversiteit aan groen en bomen binnen de gemeentelijke grenzen. Hiermee dragen we bij aan een gezondere natuur met minder kans op plaagdieren en ziektes. Daarnaast zorgt meer biodiversiteit zichtbaar voor meer bijen, vlinders en vogels. Soorten die een belangrijke rol spelen in de balans voor een gezonde natuur en de voedselvoorziening, maar zeker ook een grotere belevingswaarde geven aan het groen voor de inwoners.

Klimaataanpassing

De gevolgen van het veranderende klimaat worden steeds zichtbaarder in de openbare ruimte. Zware hoosbuien waardoor er wateroverlast ontstaat of juist extreme hitte in de woonomgeving komen steeds vaker voor. Daarom is het van belang dat onze leefomgeving zo is ingericht dat we de negatieve effecten van klimaatverandering beperken. Groen en bomen dragen daaraan bij door het afvangen van fijnstof, het omzetten van koolstofdioxide naar zuurstof en koolstof, maar ook door water op te vangen en voor verkoeling (door verdamping en schaduw) te zorgen.

Cultuurhistorie

Cultuurhistorie heeft ons gemaakt wie we zijn en bepaalt, bewust of onbewust, voor een groot deel onze identiteit. Oude bomen hebben een connectie met het verleden. Door cultuurhistorisch waardevolle bomen en hun landschappen te behouden voelen we ook in de toekomst het verleden.

Duurzame inrichting en beheer

Bij nieuwe ontwikkelingen/inrichting wordt rekening gehouden met voldoende ruimte voor openbaar groen. De term ‘kwaliteit voor kwantiteit’ is hierop van toepassing. Dat wil zeggen dat we bij het inrichten van groen vooral kijken naar de kwaliteit en de soorten groen (bij voorkeur inheemse soorten, met een grotere biodiversiteit, maar die ook die passen in het veranderende klimaat met aandacht voor de (on)mogelijkheden van inheemse soorten voor meer stedelijk groen) en ruimte die groen nodig heeft om te ontwikkelen.

.

3 Vertrekpunt

De rijke cultuurhistorische waarden, met het bijbehorende groen, maken Brunssum uniek en vormen daardoor een inspiratiebron voor toekomstige ruimtelijke ontwikkelingen. Dit hoofdstuk gaat in op wat Brunssum kenmerkt en hoe het groen nu is ingericht en hoe het wordt beheerd in de gemeente.

3.1 Wat kenmerkt Brunssum?

In het noordoostelijke gedeelte van Zuid-Limburg en op de grens van Nederland en Duitsland ligt de gemeente Brunssum. Het grootste gedeelte van onze gemeente bestaat uit stedelijk gebied met buurten ontstaan uit het mijnverleden. Door deze cultuurhistorie te bewaren, behoort Brunssum tot één van de grootste beschermde stads- en dorpsgezichten waarvan de tuindorp-architectuur en groen belangrijke onderdelen zijn.

Brunssum is een overgangsgebied van het stedelijke Parkstad naar de open landelijke gemeente Beekdaelen en de heide. Het mijnverleden heeft Brunssum op de kaart gezet in Nederland met zijn vele historische (groene) herkenningspunten uit het mijnbouwverleden en diversiteit in bouwstijlen. De wijken in Brunssum hebben allemaal een eigen uitstraling. Binnen de wijken komt dit terug in ontmoetingsplekken in de vorm van (groene) hofjes en parkjes.

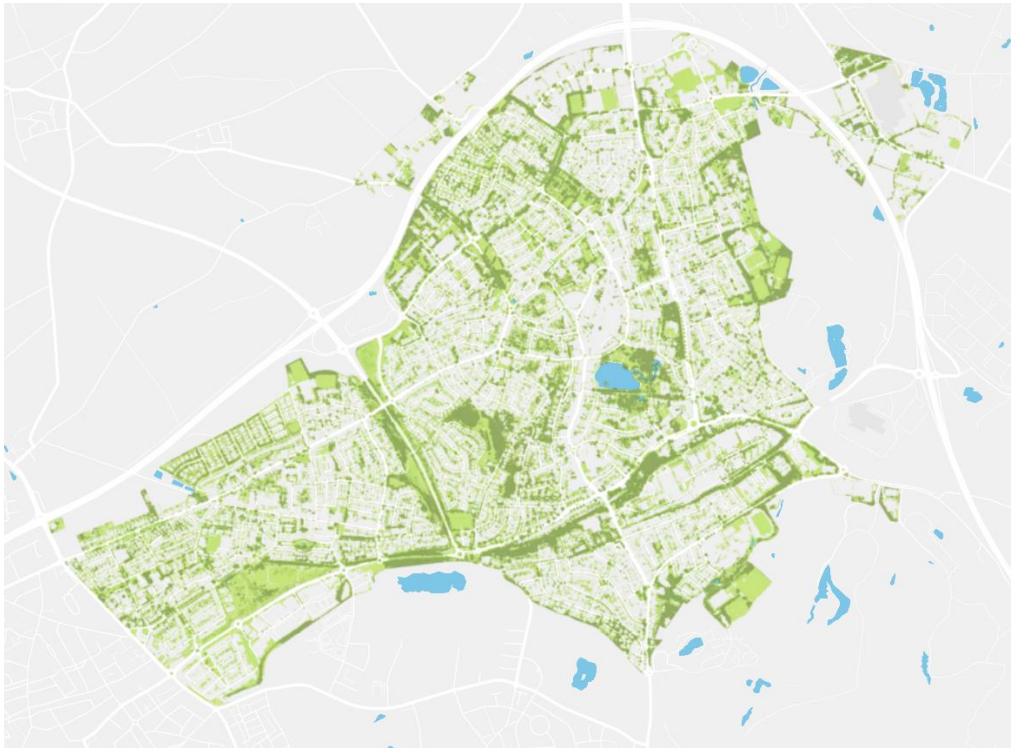
In het zuiden van de gemeente vloeit het stedelijk gebied over in het unieke Natura-2000 gebied de Brunssummerheide. Een afwisselend natuurgebied met open zandvlaktes, karakteristieke vennen en heide, afgewisseld met bos. Maar ook in het stedelijk gebied is de natuur terug te vinden. Openbare stadsparken zoals Hemelderpark, Vijverpark, Mijnspoorpark, Emmapark en Schutterspark vormen belangrijke groenelementen. Ook een rijk bomenbestand, zowel openbaar als particulier, dragen in hoge mate bij aan het algehele beeld van onze gemeente. Het groeneffect wordt bovendien nog versterkt door hellingen, waardoor de bomen ook op afstand beleefd kunnen worden. Kenmerkende voorbeelden zijn de flanken van de Kruisberg, Haansberg en de taluds JFC Headquarters. Deze plekken bieden inwoners en recreanten rust, ontspanning, ontmoeting en beweging. Al deze groene elementen samen vormen de groenstructuur.

3.2 Huidig groen – inrichting en beheer

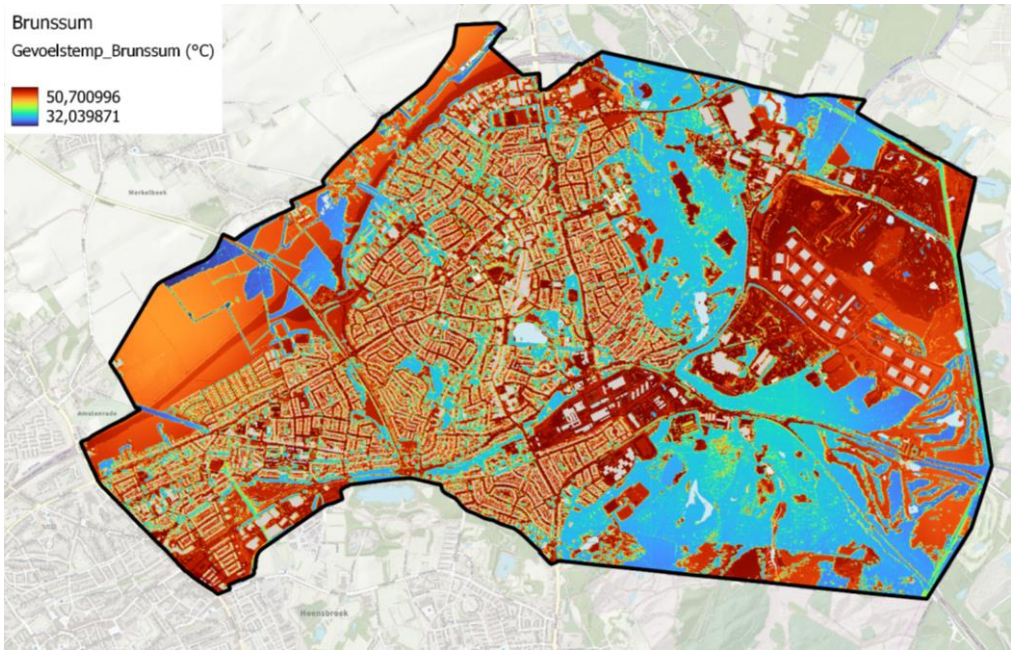
Terugblik bomenfietstocht met de raadsleden: "*Ondanks dat er plekken voorkomen met achtergesteld groen zijn er ook plekken in de gemeente waar groen wel floreert. Zoals het Treebeekplein, waar een grote diversiteit aan vaste planten en struiken te vinden is. Bomen krijgen de ruimte om te groeien en er is aandacht voor biodiversiteit. Dit 'nieuwe groen' is een vorm van groen die vaker zal terugkomen in de straten van Brunssum.*"

Het stedelijk gebied van gemeente Brunssum heeft een oppervlakte van 8,19 km^2. Binnen dit gebied wonen op dit moment ongeveer 27.500 mensen. Het percentage van het stedelijk groen bedraagt 52%, vergelijkbaar met het regionale percentage van 51%. Het aandeel groen is in de gemeente echter niet gelijkelijk verdeeld. Zo is er weinig groen aanwezig op sterk verstedelijkt / bebouwd terrein. Op onderstaande figuren is het aanwezige groen zichtbaar (Figuur 2; het Schutterspark en de Brunssummerheide zijn hierop niet afgebeeld). Het ontbreken van (kwalitatief) groen leidt tot hogere

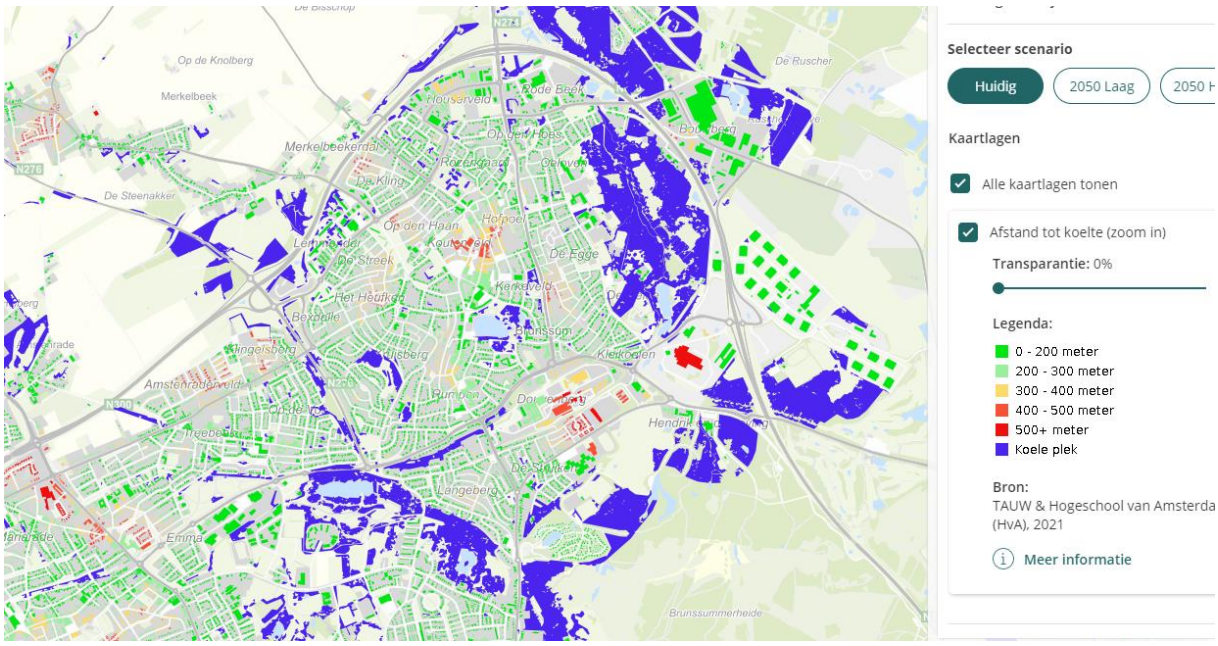
gevoelstemperaturen (Figuur 3). Figuur 4 laat de afstanden tot koelte in Brunssum zien. Zo wordt inzichtelijk waar het toevoegen van groen tot meer koelte kan zorgen. Klimaatverandering leidt niet alleen tot hogere temperaturen, maar ook tot meer en heviger neerslag. Ook aan het verminderen van wateroverlast door die piekbuien zal het beschermen, versterken en uitbreiden van het aanwezige groen een positieve bijdrage leveren.



Figuur 2. De hoeveelheid en verdeling van groen in gemeente Brunssum, weergeven met de Husqvarna Green Space Index. HUGSI for Brunssum Municipality | HUGSI/ Groene Stad Challenge.



Figuur 3. Gevoelstemperatuur Brunssum



Figuur 4. Afstand tot koelte (Klimaateffectatlas)

In onderstaande tabel is het huidige groenareaal weergegeven.

Groen *(Bron: benadering vanuit BGT en info vanuit beheerder)*		
Bomen	Stuks	16.500
Bosplantsoen	m2	311.070
Struiken/Sierheesters	m2	33.922
Bodembedekkers, heesters & vak-beplanting	m2	32.602
Rozen	m2	4.676
Hagen	m2	43.915
Gazon	m2	428.386
Bermen	m2	255.396
Bosperceel	m2	1.495.000

Tabel 1: Groenareaal gemeente Brunssum

Het beheer wordt uitgevoerd door de eigen dienst met het eigen machinepark, soms met ondersteuning van externe partijen. Uitgezonderd is specialistisch werk, dat wordt uitbesteed. De bermen worden ecologisch beheerd. Dat wil zeggen dat zij éénmaal per jaar worden gemaaid en het maaisel wordt afgevoerd. Dit bevordert een bloemrijke vegetatie en daarmee de biodiversiteit. Het beheer heeft beeldkwaliteit B (CROW) als streefbeeld.

Voor het reguliere beheer en onderhoud van dit areaal is in 2024 een budget beschikbaar van €988.558,- Bij het beheer van groen is het vaak lastig een onderscheid te maken tussen regulier en groot onderhoud. Er is daarom tot op heden geen budget opgenomen voor groot onderhoud. Bij vervanging van groen gaat het vaak om kleinere onderdelen, zoals één boom of een plantvak, maar soms ook om grotere eenheden. Vervanging vindt doorgaans plaats op de Brunssummerheide (Natuurmonumenten) en het Schutterspark (Bosgroep). Voor vervanging is in 2024 in totaal 94.500,- beschikbaar.

4 Wat vinden onze inwoners?

Om onze leefomgeving te verbeteren, zoeken we de samenwerking op met inwoners, organisaties en andere gemeenten. In de voorbereiding van deze nota heeft een beperkt participatieproces plaatsgevonden, bestaande uit een bomenfietstocht, een vragenlijst en een storymap. De input uit dit proces is in dit hoofdstuk per thema vertaald naar ambities, die vergezeld gaan van ideeën, voorstellen en mogelijke maatregelen om die ambities te verwezenlijken. Deze ideeën, voorstellen en mogelijke maatregelen worden verder uitgewerkt in het Groenbeleids- en beheerplan (in ontwikkeling). Een aantal ambities vindt zijn weerslag in de ambitiestructuren (5.5).

In september/oktober 2022 heeft een vragenlijst online gestaan die inwoners de kans bood te reageren op het huidige groenbeleid in de gemeente. Hier hebben uiteindelijk 319 mensen op gereageerd. Opvallend is dat weinig jongeren de enquête hebben ingevuld. Uit de algemene beleving valt op dat bewoners de aanwezigheid van groen in de gemeente belangrijk vinden, maar over de hoeveelheid en kwaliteit van het groen zijn bewoners wisselend tevreden. Uit de enquête bleek onder meer het volgende.

- **Klimaatverandering en biodiversiteit**: er is vraag naar meer informatie vanuit de gemeente hoe burgers hun eigen tuin beter klimaatadaptief kunnen maken en daarbij willen inwoners zelf hun steentje bijdragen aan het verhogen van de biodiversiteit in de gemeente.
- **Gezondheid**: een groot deel van de respondenten vindt dat er genoeg groene wandel- en fietsroutes binnen de gemeente aanwezig zijn. Er liggen nog wel kansen bij het toepassen van groene sport- en speelmogelijkheden.
- **Samenwerking**: inwoners willen meer betrokken worden bij de inrichting van het openbaar groen. Ze willen ook graag te horen krijgen wanneer er aan het groen gewerkt gaat worden zodat zij hier rekening mee kunnen houden. Over het zelf inrichten en onderhouden van gemeentelijk groen wordt echter terughoudender gedacht.
- **Onderhoud groen**: het onderhoud van het huidige groen wordt meerdere malen aangeduid als onvoldoende. Het Vijverpark wordt genoemd als aandachtspunt[2].

Een uitgebreid participatieverslag is te vinden in Bijlage 2. Bovenstaande punten worden nader uitgewerkt in de volgende paragrafen: Klimaatverandering en biodiversiteit vinden hun plek in resp. 4.1 *Inspelen op klimaatverandering* en 4.2 *Biodiversiteit*. Gezondheid komt aan bod in 4.3 *Gezond en leefbaar* en samenwerking en onderhoud groen vooral in 4.4 *Groen doen we samen*.

[2] De renovatie / opwaardering van het Vijverpark zal naar verwachting eind 2024 starten.

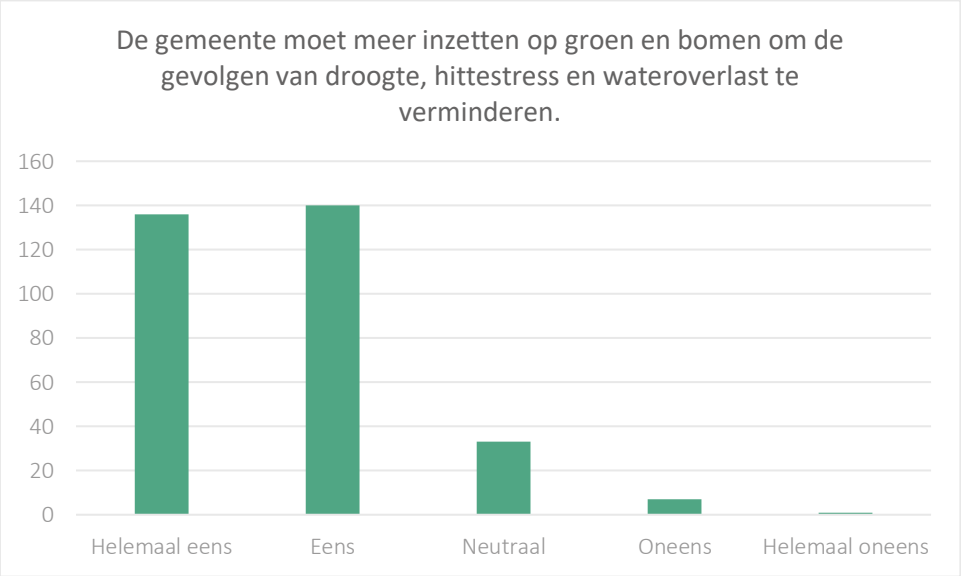
4.1 Inspelen op klimaatverandering

De leefomgeving van Brunssum is zo ingericht en wordt zo beheerd dat de effecten van klimaatverandering minimaal zijn. Ook in de openbare ruimte krijgen we steeds meer te maken met gevolgen van klimaatverandering, bijvoorbeeld door langdurige droogte, hogere temperaturen en hevigere regenbuien (parkstad.klimaatmonitor.net). Daarom vinden we het belangrijk om groen, juist ook in sterk versteende gebieden, te behouden en te versterken. Groen beperkt de effecten van de klimaatverandering. De klimaatadaptieve inrichting leidt tot minder financiële schade (wateroverlast, droogteschade beplanting) bij extreem weer. Inwoners vinden verkoeling onder de bomen en in het groen en komen hier tot rust.

Quote bomenfietstocht:
"Wijken richten we groener in voor meer infiltratie tijdens piekbuien."

Wat vinden onze inwoners?

Uit de enquête komt naar voren dat inwoners het belangrijk vinden dat we meer inzetten op groen om de gevolgen van klimaatverandering te beperken (Figuur 4) . Inwoners willen hier zelf ook een steentje aan bijdragen, meer informatie vanuit de gemeente over mogelijkheden om de eigen tuin klimaatadaptief in te richten is volgens hen wenselijk. Inwoners willen wel, maar moeten over de streep getrokken worden. De meeste mensen zijn het eens met de stelling dat parken of speelplekken tijdelijk mogen onderlopen tijdens hevige regenval, denk hierbij aan wadi's en andere waterbuffers.



Figuur 4. Resultaten van de inwoners enquête op de volgende stelling: 'De gemeente moet meer inzetten op groen en bomen om de gevolgen van droogte, hittestress en wateroverlast te verminderen'.

Waar gaan we naartoe?

Ambitie

- Beperken van de gevolgen van hittestress, wateroverlast en de effecten van droogte, om te beginnen op de plekken waar dat het hardste nodig is en/of zich de beste kansen voordoen.

Wat kunnen we daarvoor doen?

Ideeën, voorstellen en mogelijke maatregelen

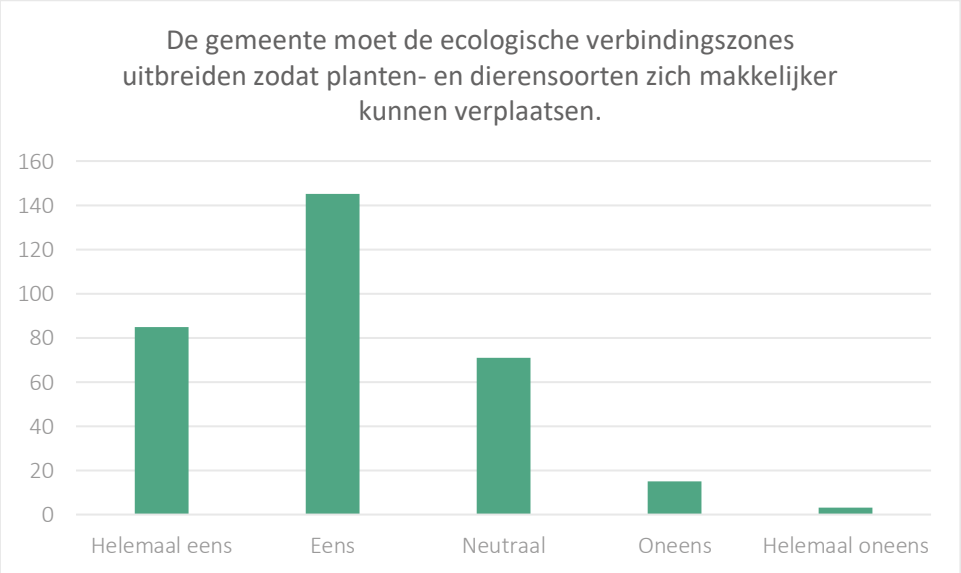
- Onderzoeken op welke hittestress- en wateroverlastgevoelige locaties we extra bomen of overige beplanting kunnen planten. Zo vergroenen we stenige oppervlakken (zoals pleinen en winkelgebieden). Ook kijken we naar verharde plekken die niet of nauwelijks gebruikt worden en vervangen deze door groen. We behouden snippergroen en verkopen we deze gronden dus in beginsel niet.
- Aanplanten van soorten in de bebouwde kom die zijn aangepast op de klimaatvoorspellingen van langdurige droogte, extreme neerslag maar ook late vorst in het voorjaar.
- Groen nemen we aan de voorkant mee bij ruimtelijke ontwikkelingsprojecten. Dit doen we door voldoende ruimte voor groen en bomen te creëren, dak- en gevelbeplanting te stimuleren en door bij nieuwbouwprojecten water op eigen terrein op te slaan, bijvoorbeeld door de aanwezigheid van groen. Hierbij houden we rekening met divers groen en het creëren van groene verbindingszones.
- Stimuleren van private partijen en particulieren om op hun eigen terrein ook maatregelen te nemen. We komen met een communicatieplan om de bewoners van Brunssum beter voor te lichten over de maatregelen die zij zelf kunnen treffen, al dan niet met subsidie (afkoppelen regenwater, groene gevels en daken). Ook gaan we onze samenwerking met Operatie Steenbreek beter communiceren.
- In beeld brengen van verticale groenkansen, zoals groene gevels.
- Bewustwording creëren bij inwoners door zichtbare klimaatadaptieve (her)inrichting en hierover actief te communiceren. Bijvoorbeeld: zichtbaar en bovengronds af laten stromen van regenwater naar (beplante) tijdelijke waterbergingsvoorzieningen (wadi's).
- De aanleg van wadi's en buffers combineren met andere functies zoals het stimuleren van biodiversiteit en recreatief medegebruik (wandelen, sporten).
- Rekening houden bij inrichtingsprojecten met boomkeuze en locaties met aanwezige zonnepanelen.

4.2 Biodiversiteit

Wij zijn trots op ons groen, de Brunssummerheide en de diverse parken en hofjes, die samen een aaneengesloten netwerk vormen. Ecologie gaat over de natuurlijke verscheidenheid aan plant- en diersoorten binnen een bepaald gebied, oftewel biodiversiteit. Mensen zijn op verschillende manieren afhankelijk van een gezonde ecologie, bijvoorbeeld voor onze voedselvoorziening (bijen zijn nodig voor het groeien van fruit) en voor het tegengaan van plaagdieren (plagen zijn vaak het gevolg van een verstoorde ecologische balans). Ook in Brunssum versterken we de biodiversiteit en de ecologische waarden. Binnen- en buitengebied verbinden we meer met elkaar door groene structuren te behouden, te herstellen en uit te breiden.

Quote bomenfietstocht:
"Door biodiversiteit in de buurt te stimuleren, bestrijden we boomziektes op een natuurvriendelijke manier."

Wat vinden onze inwoners?
Een strak onderhouden beplantingsvak ziet er vaak verzorgd uit, toch ziet meer dan de helft van de inwoners liever meer afwisseling in beplanting dan een nette uitstraling en meer ecologische verbindingszones (Figuur 5). Men vindt het belangrijk dat de gemeente investeert in meer biodiversiteit in de gemeente en natuureducatie voor jong en oud. Het merendeel geeft aan hier graag aan bij te dragen om de biodiversiteit in de gemeente te verhogen.



Figuur 5. Resultaten van de inwoners enquête op de volgende stelling: 'De gemeente moet de ecologische verbindingszones uitbreiden zodat planten- en dierensoorten zich makkelijker kunnen verplaatsen'.

Waar gaan we naartoe?

Ambities

- Realiseren en versterken van groene verbindingen, zowel binnen als buiten de bebouwde kom. Hiermee verbinden we bijvoorbeeld buitengebieden zoals de Brunssummerheide met het stedelijk gebied, zodat genenuitwisseling tussen dier- en plantensoorten kan plaatsvinden. Deze groene verbindingen zijn weergegeven op de groenstructuurkaarten (zie Hoofdstuk 5).
- Biodiversiteit creëren in de breedste zin van het woord. Niet alleen afwisseling in soorten, maar ook afwisseling in structuur, leeftijd en beheer. Een diversiteit van planten wordt al geplant in plantvakken, we willen echter nog meer rekening houden met soorten waar ook insecten en andere (gewenste) dieren baat bij hebben.

Wat gaan we daarvoor doen?

Ideeën, voorstellen en mogelijke maatregelen

- Nog beter beschermen van bestaand groen door groenstructuren weer te geven op kaart en daar een beschermstatus aan te koppelen. Dit wordt mede gerealiseerd met het actualiseren ven de Bomenverordening in 2024.
- Aanplanten van een grote variëteit aan plantensoorten die bloeien of vruchtdragend zijn zodat we de diversiteit van flora vergroten. Een grotere diversiteit van flora trekt ook een grotere variëteit aan van fauna/insecten.
- Het best passende groen op de juiste plek. Op sommige plekken is ruimte voor een biodiverse, natuurlijke uitstraling, en op andere plekken is het groen juist functioneel ingericht om de bruikbaarheid te optimaliseren.
- Het Bomenfonds blijven aanwenden voor een tegemoetkoming aan boomeigenaren voor het onderhoud van particuliere waardevolle bomen, om ook deze bomen langdurig te behouden.
- Niet alleen onze bermen maaien we ecologisch, maar ook gedeelten van parken en overige groene plekken in de gemeente. Gazons die niet intensief gebruikt/bezocht worden vormen we om naar extensief beheerd gras (kruidenrijke graslanden, zoals bij Treebeek). Hierover en over andere zaken in het kader van renaturering dient goed gecommuniceerd te worden met onze inwoners om de acceptatie te vergroten.
- Gefaseerd snoeien van bomen, waarbij altijd een deel van het leefgebied voor dieren behouden blijft. Hiermee creëren we variatie in structuur die leidt tot een grotere soortenrijkdom aan planten en dieren.
- Snoeihout vormen we om tot houtwallen voor meer schuilplekken voor kleine dieren.
- Boomsoorten aanplanten die bijdragen aan biodiversiteit, daar waar mogelijk lokaal inheemse boomsoorten, rekening houdend met klimaatverandering en beheer.
- De entrees van de kernen en de rotondes vergroenen we met streekeigen planten/plantsoen.
- Blijven compenseren van natuur die verloren gaat bij bouwprojecten, door groen elders in de gemeente aan te planten. In stedelijk gebied is dat niet altijd eenvoudig, maar door kwalitatief groen te plaatsen op plekken waar nu alleen functioneel groen is daar tot nu toe wel ruimte gevonden.
- Promoten van nog meer particuliere groeninitiatieven, omdat ruimte in de openbare ruimte beperkt is en particuliere tuinen een belangrijke bijdrage leveren aan biodiversiteit. Dat doen we onder meer via Operatie Steenbreek.
- Integrale aanpak bij de herinrichting van straten. Wordt er aan de weg/stoep gewerkt, dan nemen we meteen kansen voor groen mee. De voorziene toename van ondergrondse infra vormt hier een uitdaging.

Ecologisch bermbeheer

Ecologisch bermbeheer houdt in dat we over het algemeen minder maaien, meer gefaseerd maaien en maaisel afvoeren. Dit betekent niet dat de bermen nu allemaal één grote wildernis gaan worden. Vaak blijven we de bermen één keer per jaar maaien voor het bevorderen van een bloemrijke vegetatie. Qua beeldvorming houdt dit in dat eentonig gras veranderd in biodiverser, kleurrijker en levendiger bermen. Vaak gaat er wel veel tijd overheen voordat we dat eindbeeld bereikt hebben. Daarom is er voor gekozen om op sommige plekken wel kruidenmatten te plaatsen voor een snel resultaat (Figuur 6).



Figuur 6. Voorbeeld van een kruidenmat in Gemeente Brunssum.

Enkele belangrijke uitgangspunten voor ecologisch bermbeheer zijn:

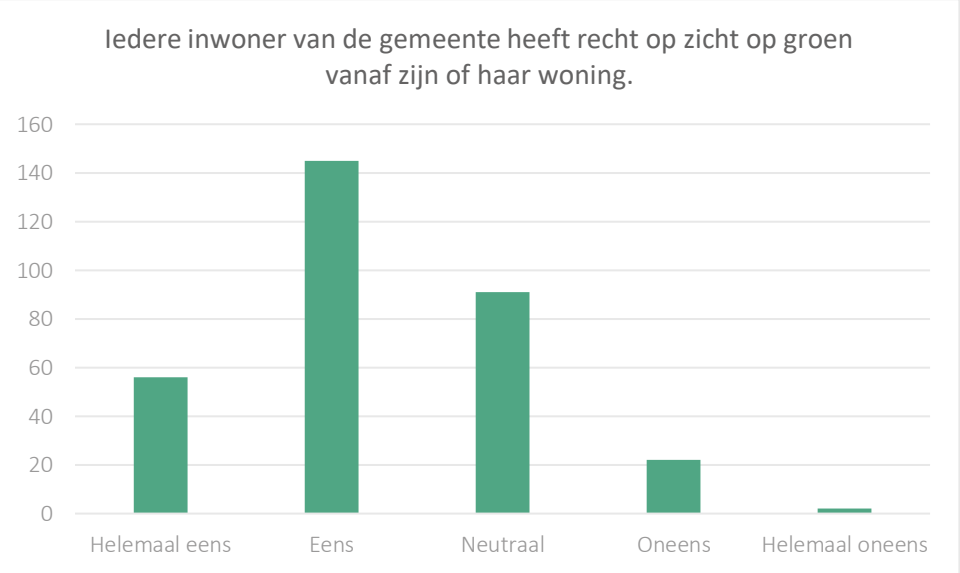
1. Minder frequent maaien (1 of 2x per jaar afhankelijk van soort vegetatie);
2. Gefaseerd maaien; we maaien niet alles tegelijk weg, maar behouden ook juist wat vegetatie;
3. Minder kort maaien (15cm);
4. Bermen laat in het najaar maaien wanneer plantenzaden al gevallen zijn;
5. Maaisel afvoeren om zo een overmaat aan voedingsstoffen af te voeren;
6. Veiligheid blijft van belang, meterstroken blijven we maaien bij uitzichtpunten;
7. In de aanbesteding nemen we ecologische kwaliteitseisen op;
8. Diversiteit in begroeiingstypen, ook ruigte vegetatie kent zijn waarde, zoals het creëren van schuilplekken en overwinteringsplekken voor diverse dieren;

4.3 Gezond en leefbaar

Het groen in Brunssum draagt bij aan gezondheid, sociaal contact en de lokale identiteit. Het groen stimuleert een gezonde leefstijl en creëert een leefbare woon- en werkomgeving. De groene omgeving nodigt uit om naar buiten te gaan, vergroot de belevingswaarde van de openbare ruimte en stimuleert bewegen en sporten. Groene fiets- en wandelroutes worden graag gebruikt door inwoners en recreanten. In de openbare ruimte combineren we functies met elkaar, zoals een trapveldje dat tegelijkertijd bij extreme regenbuien kan dienen als waterbergingsgebied.

Quote bomenfietstocht:
"Bij reconstructies van straten houden we de kwaliteit van groen in stand en verbeteren deze waar mogelijk."

Wat vinden onze inwoners?
Inwoners van onze gemeente hechten waarde aan zicht op groen vanaf elke woning, meer dan de helft is van mening dat iedere inwoner hier recht op heeft (Figuur 7). In onze gemeente worden kansen benut voor groene sport- en speelmogelijkheden, ongeveer de helft is tevreden over de huidige situatie. Wat betreft groene verblijfsruimtes om mensen te ontmoeten bestaat een verdeeldheid tussen de inwoners.



Figuur 7. Resultaten van de inwoners enquête op de volgende stelling: 'Iedere inwoner van de gemeente heeft recht op zicht op groen vanaf haar woning'.

Waar gaan we naartoe?

Ambities

- Zicht op groen vanuit de woning realiseren voor zo veel mogelijk inwoners.
- Een hoge belevingswaarde creëren van fiets- en wandelroutes.
- Bewegen en ontmoeten meer stimuleren in de groene buitenruimte door groene routes, parken en speelplekken.
- Schoolpleinen zijn groen, inclusief natuur speel-/ontdekplekken en -routes dichter bij huis.

Wat gaan we daarvoor doen?

Ideeën, voorstellen en mogelijke maatregelen

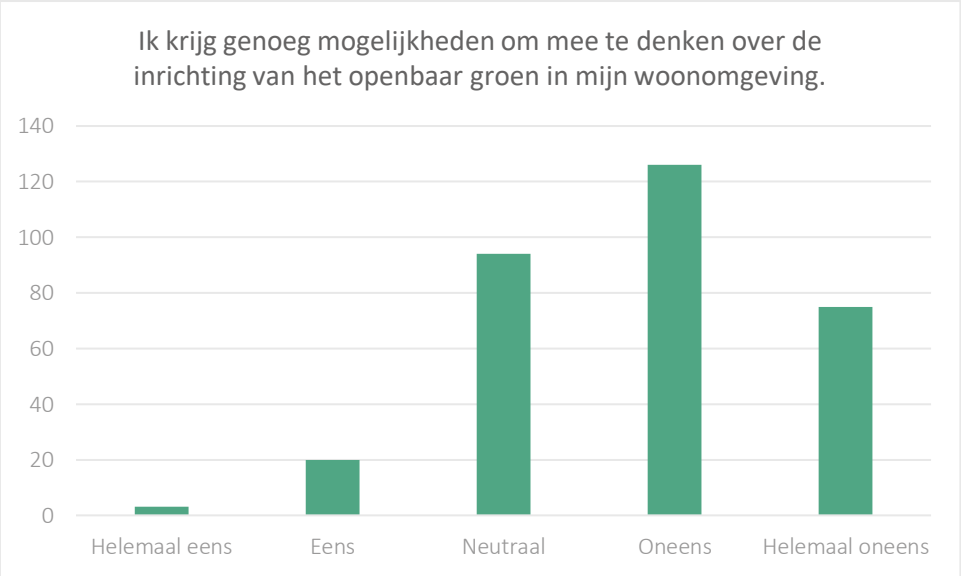
- Onderzoeken in hoeverre de 3-30-300-regel gehaald wordt of behaald kan worden in Brunssum. Dit houdt in, dat je vanuit elke woning 3 bomen kunt zien, 30% van de wijk in de schaduw van bomen valt en er binnen 300 meter afstand een verkoelend park of perk is.
- Bijzondere en bloeiende plantensoorten planten langs veelgebruikte fiets- en wandelroutes. Dit hebben we al gedaan op de Emmaweg en Trichterweg en zal ook op meer plekken worden geïntroduceerd.
- Uitzetten van een groene loper door de gemeente.
- Beplanting kiezen we op basis van de functie van het gebied (rondom verzorgingshuizen meer kleur, recreatieterrein meer functioneel groen en daar waar nodig ondersteunend aan de ontwikkeling van biodiversiteit).
- Voor het Emmapark hebben we de ambitie om het mijnverleden meer terug te laten zien in het park inclusief aandacht voor flora en fauna, recreatie en sport.
- Voor het meer vergroenen van schoolpleinen gaan we in gesprek met de schoolbesturen en bekijken we hoe we meer draagvlak kunnen krijgen en onderzoeken we subsidiemogelijkheden.
- Groen meenemen in de stimulering van positieve gezondheid. Dat wil zeggen dat we groen meenemen in projecten gericht op leefbaarheid.
- Wandelroutes meer promoten via onze sociale mediakanalen en lokale kranten.
- Meer fitnesslocaties creëren in de buitenlucht. Hiervan hebben we al twee goede voorbeelden, in het Vijverpark en Schutterspark.
- Organiseren van meer spelaanleidingen waarbij we kinderen stimuleren om te spelen of bewegen. Dit doen we bijvoorbeeld door meer natuurlijke materialen te gebruiken in plaats van de standaard kunststof speeltoestellen.
- Deze zaken zullen onder meer aandacht krijgen in het kader van de Nota Openbare Speelvoorzieningen 2024 en het daarop volgende speel- en beweegbeleid. Het combineren van spel, sport, bewegen, gezondheid, klimaatadaptatie en biodiversiteit krijgt daarin nadrukkelijk aandacht.

4.4 Groen doen we samen

Inwoners dragen graag een steentje bij een duurzame en groene leefomgeving. Zij zijn zich bewust van het groen, voelen zich betrokken bij het groen en dragen een gedeelde verantwoordelijkheid en eigenaarschap van het groen. De gemeente maakt dankbaar gebruik van de gebiedskennis van inwoners en waar zich nog kansen voordoen voor het vergroenen van wijken. Gemeente en inwoners werken nauw samen, waardoor mooie groenprojecten gerealiseerd worden.

Quote bomenfietstocht:
"We stimuleren burgerinitiatieven en informeren onze inwoners van ontwikkelingen op het gebied van groen."

Wat vinden onze inwoners:
Er is ontevredenheid op het gebied van samenwerking tussen de gemeente en de inwoners. Zo willen inwoners meer de mogelijkheid hebben om mee te denken over de inrichting van het openbaar groen (Figuur 8). Het is daarom, en mede in het kader van de Omgevingswet, van belang dat wij ons als gemeente aandacht hebben voor participatie. Daarnaast willen onze inwoners te horen krijgen wanneer aan het groen gewerkt gaat worden, zodat zij hier rekening mee kunnen houden.



Figuur 8. Resultaten van de inwoners enquête op de volgende stelling: 'Ik krijg genoeg mogelijkheden om mee te denken over de inrichting van het openbaar groen in mijn woonomgeving'.

Waar gaan we naartoe?

Ambities

- Meer betrekken van inwoners bij gemeentelijke ambities met betrekking tot (openbaar) groen.
- Eigenaarschap stimuleren: meedenken en meedoen heeft als effect dat mensen zich verantwoordelijk voelen voor de omgeving.
- Bewustwording creëren: indien mensen de openbare ruimte als een gemeenschappelijke tuin ervaren, zal er minder zwerfafval worden achtergelaten, meer waardering zijn voor groen etc.

Wat gaan we daarvoor doen?

Ideeën, voorstellen en mogelijke maatregelen

- Helder communiceren over de timing, aard en omvang van werkzaamheden in het groen.
- Meer betrekken van lokale partijen of 'groenambassadeurs' bij lokale initiatieven. Door bijvoorbeeld gezamenlijk insectenhotels te creëren, gezamenlijk groenonderhoud te realiseren, samen zwerfafval op te ruimen. Hiervoor dient budget vrijgemaakt te worden.
- Als groen voor onderhoud wordt overgedragen aan inwoners, dan moeten er contracten met betreffende inwoners worden opgemaakt om de continuïteit te borgen.
- Meer interactie realiseren tussen de diverse buurtnetwerken van gemeente Brunssum.
- Op wijkniveau samen met inwoners in beeld brengen waar kansen liggen om te vergroenen waar het het hardste nodig is én waar met relatief geringe inspanning een groot resultaat kan worden bereikt.
- Stimuleren om stenige (voor)tuinen van inwoners te vergroenen en op plekken waar al groen staat deze kwalitatief te versterken, bijvoorbeeld door middel van Operatie Steenbreek.
- Onze inwoners denken mee over het realiseren van de groenambities. We stimuleren de inbreng van en samenwerking met inwoners en andere betrokkenen.
- De gemeente staat open voor samenwerking met lokale, regionale en landelijke partijen, en zoekt deze samenwerking actief op wanneer dit van meerwaarde kan zijn voor de verdere formulering, ontwikkeling en uitwerking van de gemeentelijke doelen. Het IVN, Vereniging Hei, Heg & Hoogeind en Stichting Steenbreek zijn voorbeelden van partijen waarmee in het verleden al is samengewerkt.
- De gemeente zoekt hierover ook de samenwerking op met de woningcorporaties die actief zijn in de gemeente: Weller en Wonen-Zuid.

Voorbeelden van participatie in de praktijk

Onze medewerkers hebben nauwe contacten met inwoners, dit zorgt voor draagvlak en begrip. We zoeken samen met inwoners naar oplossingen, nemen inwoners serieus en pakken ideeën snel op. We organiseren inwonersavonden, we maken gebruik van social media en waar mogelijk keukentafelgesprekken.

Amstenraderveld – Groene Wijk

In de wijk Amstenraderveld is een mooi burgerinitiatief opgezet om de beleving van het groen in de wijk te verbeteren. Hier zijn de volgende initiatieven gerealiseerd:

- Proeftuin bloembermen aan de Sperwerdreef
- Greppels aan de rand van de wijk met bloemen en verbindingen naar het buitengebied
- Amfibieënpoel (ten tijde van schrijven nog niet gerealiseerd)
- Selectief snoeien
- Opkomende houtbuffers
- Realisteren van bloemenweide op een grasveld

Bomen uitdeeldag

In samenwerking met IVN delen we bomen uit aan onze inwoners. Er is geld vrijgemaakt en een campagne opgesteld, in totaal zijn 30 bomen uitgedeeld. Zo maken we samen onze gemeente een stukje groener.



Beplantingsplannen

We ontvangen regelmatig berichten van inwoners die beplantingsvakken of gazons in hun straat willen herinrichten. Zo nam een inwoner het initiatief om boomspiegels te vergroenen, een andere inwoner stelde een heel beplantingplan op voor het gazon in de straat. De gemeente stimuleert dit soort initiatieven en denkt graag mee.

Operatie Steenbreek

De gemeente doet mee aan de landelijke campagne Operatie Steenbreek en vermindert daarmee de landelijke verstening door inwoners te informeren, stimuleren en begeleiden over groen. Samen dragen we op deze manier bij aan een groenere leefomgeving.

Onderhoud gazon op straat

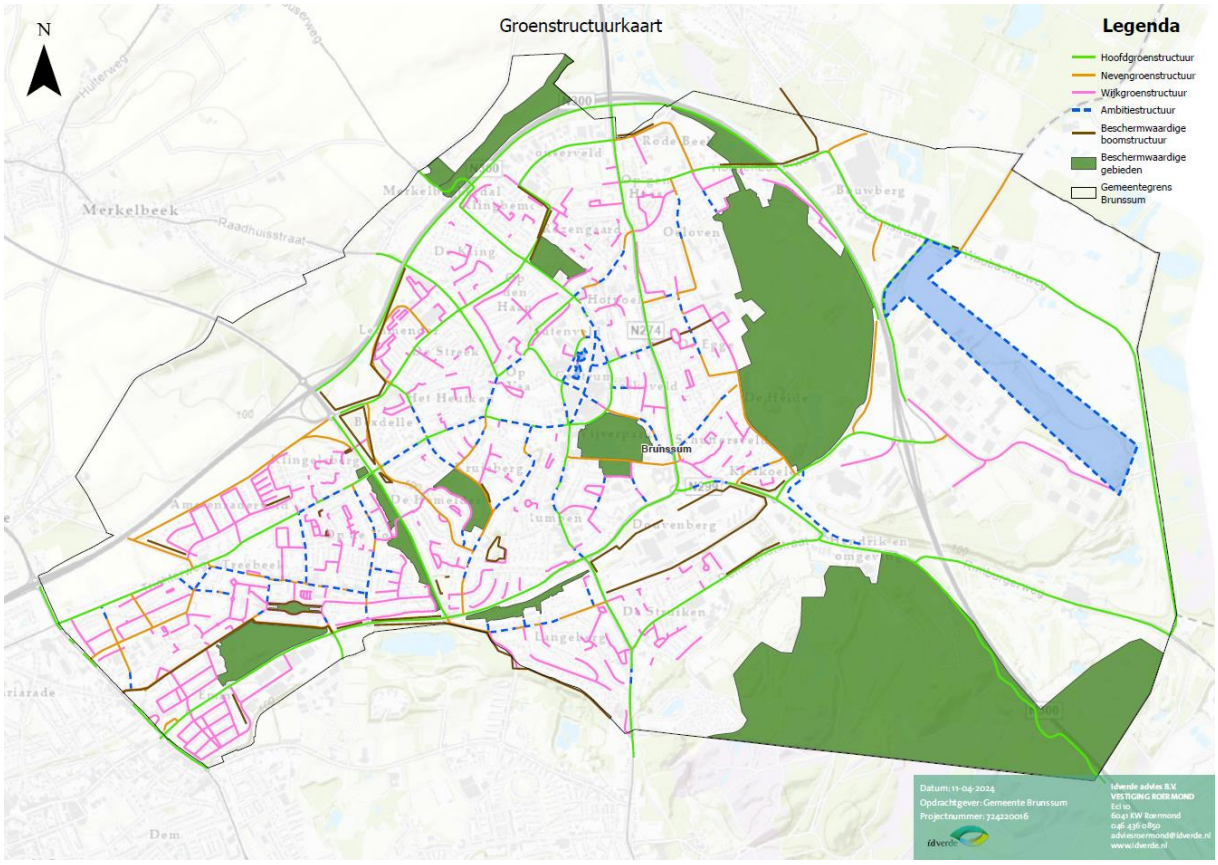
Inwoners gaan een actieve rol spelen in het onderhoud van gazonstroken op straat, in sommige wijken onderhouden inwoners zelf de gazons voor hun deur.

5 Groenstructuur

De groenstructuur in Brunssum is het raamwerk dat de basis vormt voor het behoud en de ontwikkeling van het groenareaal in de gemeente. Het doel van de groenstructuur is het verbinden van gebieden binnen (en buiten) de gemeente met het oog op de bescherming en versterking van natuur en biodiversiteit. Met het in stand houden en uitbreiden van de belangrijkste structuren wordt bijgedragen aan het versterken van de huidige dorps- en landschapskarakteristieken, aan de ruimtelijke kwaliteit van toekomstige ontwikkelingen en aan klimaatadaptatie en biodiversiteit. We geven een toelichting op de groenstructuurkaart die is opgebouwd uit een hoofdstructuur, nevenstructuur, wijkstructuur en ambitie structuren.

5.1 Groenstructuurkaart

De groenstructuurkaart is opgesteld om het reeds aanwezige groen in gemeente Brunssum inzichtelijk te maken. De kaart laat zien waar groen (nog) ontbreekt en waar we groen kunnen toepassen om parken, natuurgebieden en andere groenstructuren met elkaar te verbinden. Bij toekomstige ontwikkelingen betrekken we de groenstructuurkaart. Daar waar groen aanwezig is, moet bij ontwikkelingen minimaal een gelijke hoeveelheid op deze locatie terugkomen.



Figuur 9. Groenstructuurkaart gemeente Brunssum.

5.2 Hoofdgroenstructuur

De hoofdgroenstructuur bestaat uit groen dat belangrijk is voor heel Brunssum (figuur 10). Dit gaat voornamelijk over groen langs hoofdwegen, parken en groene entrees. De hoofdgroenstructuur heeft

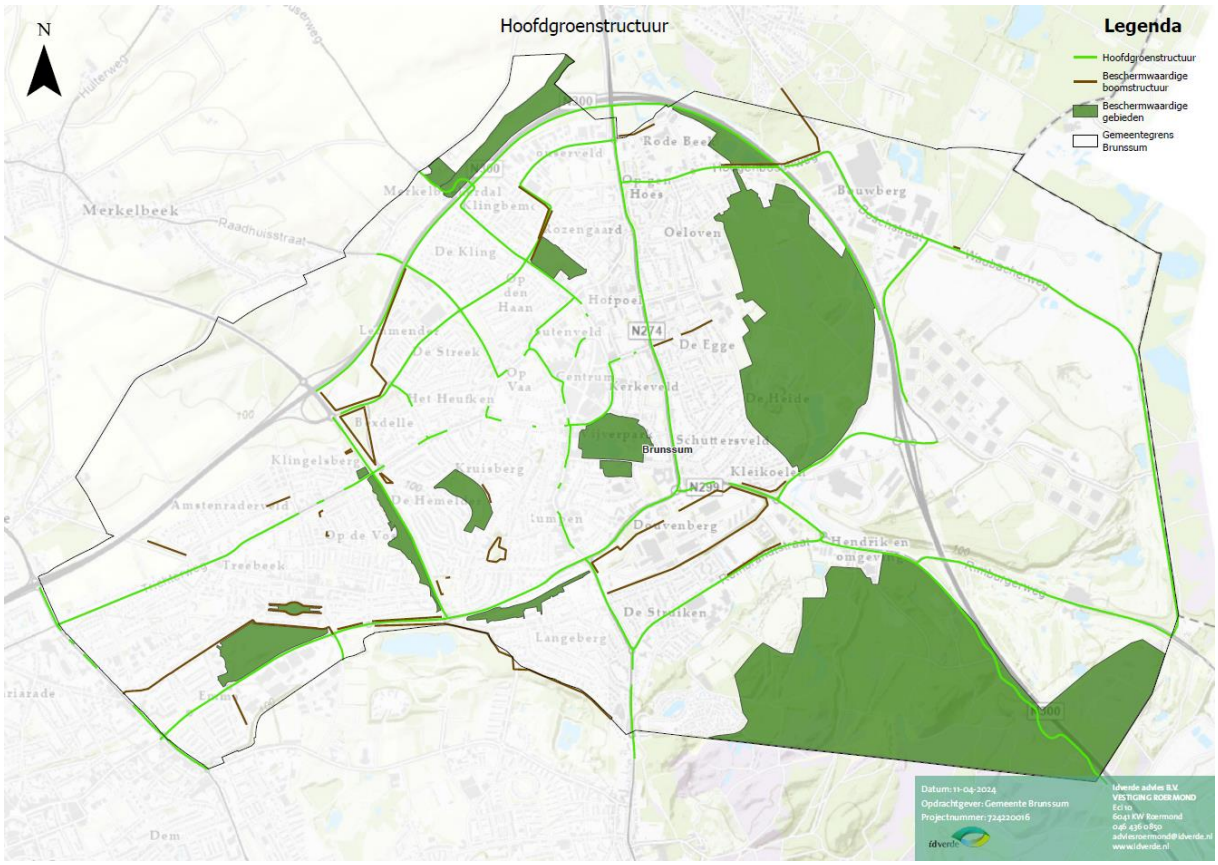
een sterke samenhang met de stedenbouwkundige structuur van de gehele gemeente en draagt sterk bij aan de groenbeleving van Brunssum. De hoofdgroenstructuur vormt ook de verbinding tussen natuurgebieden, zoals Natura-2000 gebied de Brunssummerheide en parken, zowel binnen als buiten de gemeente. Hierdoor zijn soorten makkelijker in staat zich te verplaatsen, bijvoorbeeld tussen de Brunssummerheide en het omringende landschap. Vanwege deze belangrijke functies beschermen en versterken we deze structuur. Inrichting en onderhoud is gericht op langdurig behoud en ontwikkeling van de locaties.

De hoofdgroenstructuur bestaat uit groenobjecten van grotere omvang met een grote meerwaarde voor één of meerdere van de drie thema's: biodiversiteit, leefbaarheid en klimaatbestendigheid. De groenobjecten die onderdeel uitmaken van de hoofdgroenstructuur:

- **Parkzones: beschermwaardige gebieden**: aaneengesloten groengebieden die gezamenlijk een groene verbinding van grote omvang vormen. Deze gebieden hebben een gevarieerd karakter waarin alle thema's op een significante manier aanwezig zijn.
- **Beschermwaardige boomstructuren**: hier gaat het om boomstructuren die bestaan uit oudere bomen, vaak met veel meerwaarde voor de ecologie, klimaat en leefbaarheid. Ze hebben daarmee en uitzonderlijke waarde voor de uitstraling en identiteitsbeleving van Brunssum.
- **Hoofdgroenstructuren**: overige lijnen in de hoofdgroenstructuur zijn in de meeste gevallen bomenrijen en/of houtsingels en de bijbehorende onderbegroeiing of brede bermen. De lineaire groenelementen (lijnen) in de kernen vallen meestal samen met landschappelijke en stedenbouwkundige patronen zoals wegen, dorpsranden en bebouwingspatronen.

Bomen in de beschermwaardige gebieden en beschermwaardige boomstructuren alsmede in de hoofdgroenstructuur mogen in beginsel niet gekapt worden. Uitzonderingen staan beschreven in de nota 'Kapbeleid gemeente Brunssum', behorend bij de Bomenverordening.

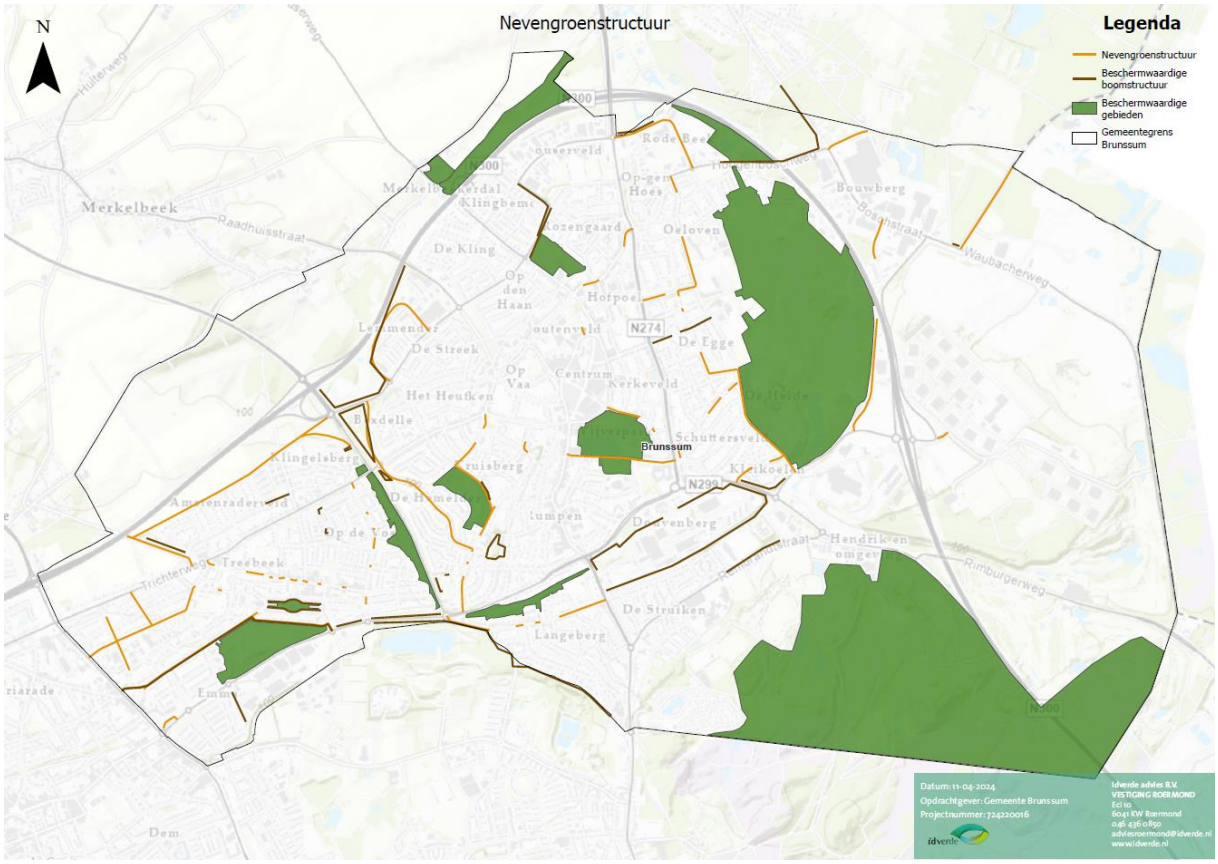
Een bijzondere vermelding verdienen de verschillende volks- en moestuinen in Brunssum. Hoewel zij formeel niet onder de beschermwaardige structuren vallen, leveren zij wel een waardevolle bijdrage aan de biodiversiteit en de sociale cohesie in Brunssum.



Figuur 10. Hoofdgroenstructuur gemeente Brunssum.

5.3 Nevengroenstructuur

De nevenstructuurlijnen hebben net zoals de hoofdstructuurlijnen een verkeersgeleidende en verbindende functie. De nevenstructuurlijnen lopen door woongebieden en verbinden deze met elkaar. Anders dan bij de hoofdstructuren is er vaak minder ruimte voor de grotere boomsoorten, maar is er wel ruimte voor kleinere boomsoorten, divers aangeplante plantvakken en/of ecologisch te beheren bermen. In Figuur 11 is de nevengroenstructuur weergeven.

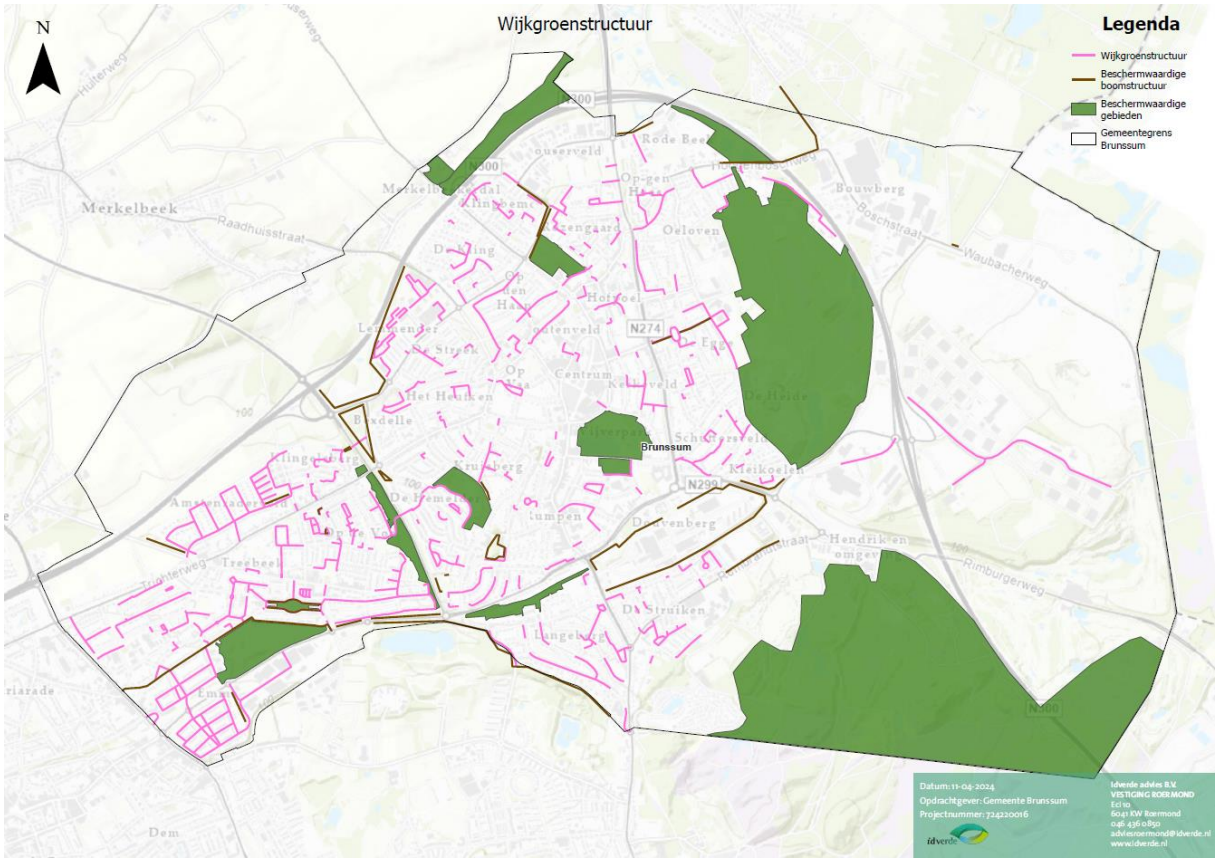


Figuur 11. Nevengroenstructuur gemeente Brunssum.

5.4 Wijkgroenstructuren

Waar nevenstructuren de verbindingen opzoeken tussen de diverse wijken is wijkgroenstructuur zeer lokaal ingericht. De wijkgroenstructuur structureert de wijk en bestaat uit elementen met een algemeen belang voor de wijkbewoners. Lijnen in de wijkgroenstructuur zijn in de meeste gevallen aaneengesloten plantsoenen, bermen of bomenrijen. De lineaire groenelementen (lijnen) in de kernen vallen meestal samen met landschappelijke en stedenbouwkundige patronen zoals wijkontsluitingswegen, wijkranden en bebouwingspatronen. De ruimte rondom wijklijnstructuren is vaak beperkt.

Wijkgroen beheren we intensiever waardoor het al gauw een ‘cultuurlijker’ beeld oproept dan het hoofdgroen in de parken. Wijkgroen draagt bij aan de groene dooradering van Brunssum, waardoor vogels, insecten en kleine zoogdieren zich makkelijk tussen verschillende groengebieden kunnen verplaatsen. Daarnaast is wijkgroen van belang voor het opvangen van water en om de gevolgen van hittestress te beperken. In Figuur 12 staan de belangrijkste wijkgroenstructuren weergegeven:



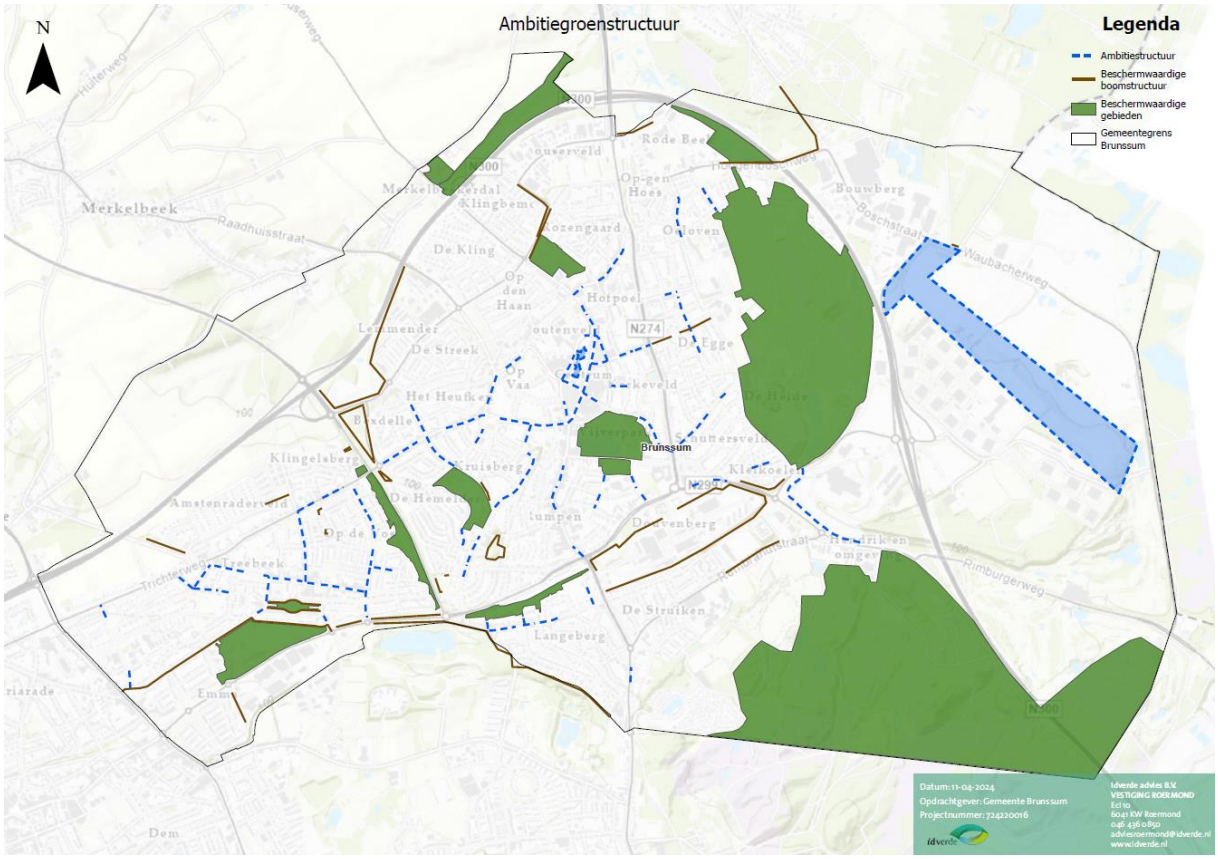
Figuur 12. Wijkgroenstructuur gemeente Brunssum.

5.5 Ambitiestructuren

De ambitiestructuren omvatten locaties waar structuren onderbroken of helemaal niet aanwezig zijn. (figuur 13). Deze structuren willen we zodanig plaatsen dat de bestaande structuren (hoofd, neven en wijk) meer met elkaar in verbinding staan. Realistisch gezien zijn de kansen hiervoor beperkt vanwege het sterk stedelijk gebied. Beperkt maar zeker niet onmogelijk. Daarom focussen we ons met name op nieuwbouwprojecten, herinrichting van straatprojecten en particuliere tuinen en nemen we daar de kansen mee voor vergroening. Deze nieuwe structuren dragen bij aan de thema's leefbaarheid, klimaatadaptatie en biodiversiteit. Kansen liggen met name op:

- **Sterk bebouwde plekken:** plekken binnen de bebouwde kom met veel verstening en weinig groene beleving en waar vaak hittestress en wateroverlast ervaren wordt. Vaak zijn de kansen voor bomenaanplant vrij beperkt in sterk bebouwd gebied waar ook veel kabels en leidingen onder de grond liggen. Dit maakt het lastig om deze ambities in te tekenen op de groenstructuurkaart. Wel integreren we groen bij herinrichting van deze versteende plekken.
- **Bedrijventerreinen**: ook op de bedrijventerreinen zijn kansen te behalen voor vergroening. Op deze plekken leveren bomen een belangrijke bijdrage aan het aangenamer maken van deze verblijfplekken voor werknemers en bezoekers en versterken ze het landschappelijke karakter. Wij willen met bedrijven in gesprek gaan over de vergroeningskansen op hun terreinen, zoals bedrijventerrein Haefland. De ontwikkeling van de Oostflank biedt goede kansen voor de toevoeging van natuur en het herstellen van verbindingen.
- **Snippergroen:** plekken waar groen en bomen versnipperd in de wijk te vinden zijn. Deze versnippering heeft als gevolg dat dieren en insecten vaak opgesloten zitten in een bepaald gebied, waardoor er weinig wisseling van genen plaatsvindt met als langdurig gevolg een zwakkere populatie. Om die gevolgen te beperken willen we verschillende natuurgebieden met elkaar verbinden door onderbroken groenstructuren te herstellen.

Een aantal ambities, zoals die in hoofdstuk 4 zijn benoemd, vinden hun weerslag in de ambitiestructuren. Een concrete ambitiestructuur is het aanleggen van een (groene) verbinding tussen het Vijverpark (herinrichting 2024 e.v.) en het nog te realiseren Victoriapark (onderdeel Centrumplan).



Figuur 13. Ambitiegroenstructuren gemeente Brunssum.

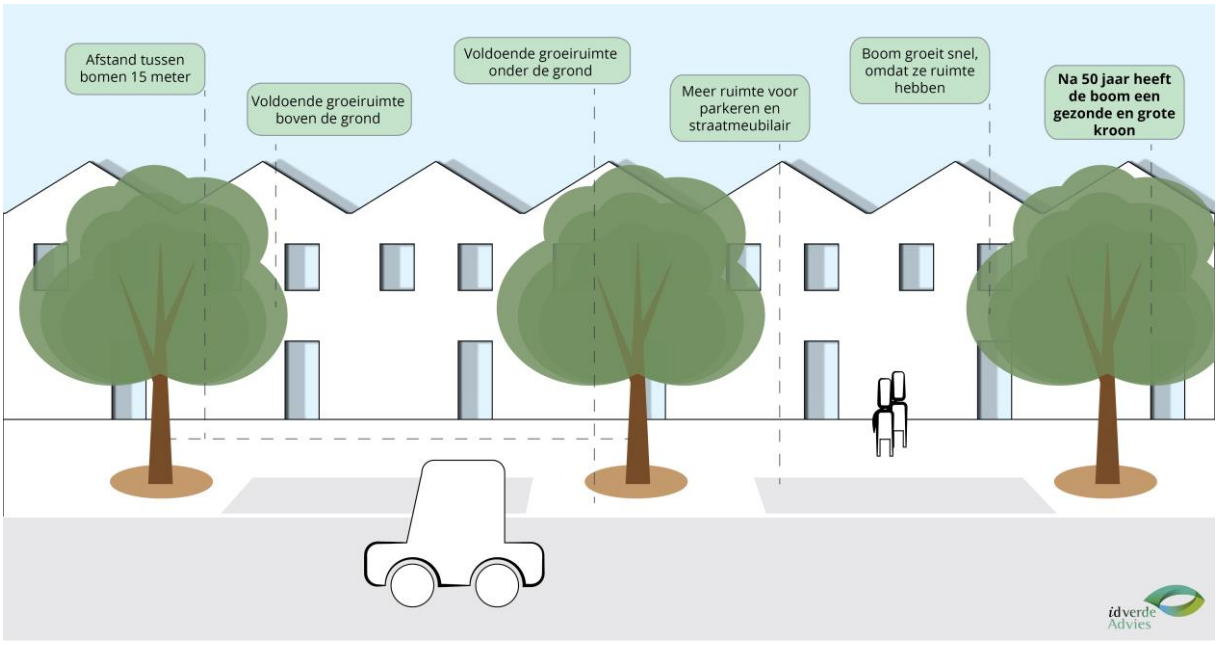
6 Bescherming en behoud van bomen

De gemeente is zuinig op de bomen die in de openbare ruimte staan. Dat laten we zien door zorgvuldig boombeheer, een eenduidige aanpak bij overlast en hindermeldingen en het maken van duidelijke afspraken over hoe wij vinden dat onze bomen geplant en beheerd moeten worden. Het "Handboek bomen[3]" is hierbij de leidraad. Informatie over het beoordelingsproces van waardevolle- en monumentale bomen en de uitgangspunten van het kapbeleid zijn te vinden in de documenten: "Waardevolle bomen en beschermwaardige gebieden" en "Kapbeleid", die behoren bij de Bomenverordening. Dit hoofdstuk gaat wel in op uitgangspunten bij:

- **Kwaliteit vs. Kwantiteit**
- **Beheerbewust ontwerpen**
- **Bomen en werkzaamheden**
- **Ziekten en aantastingen**
- **Hinder en overlast**

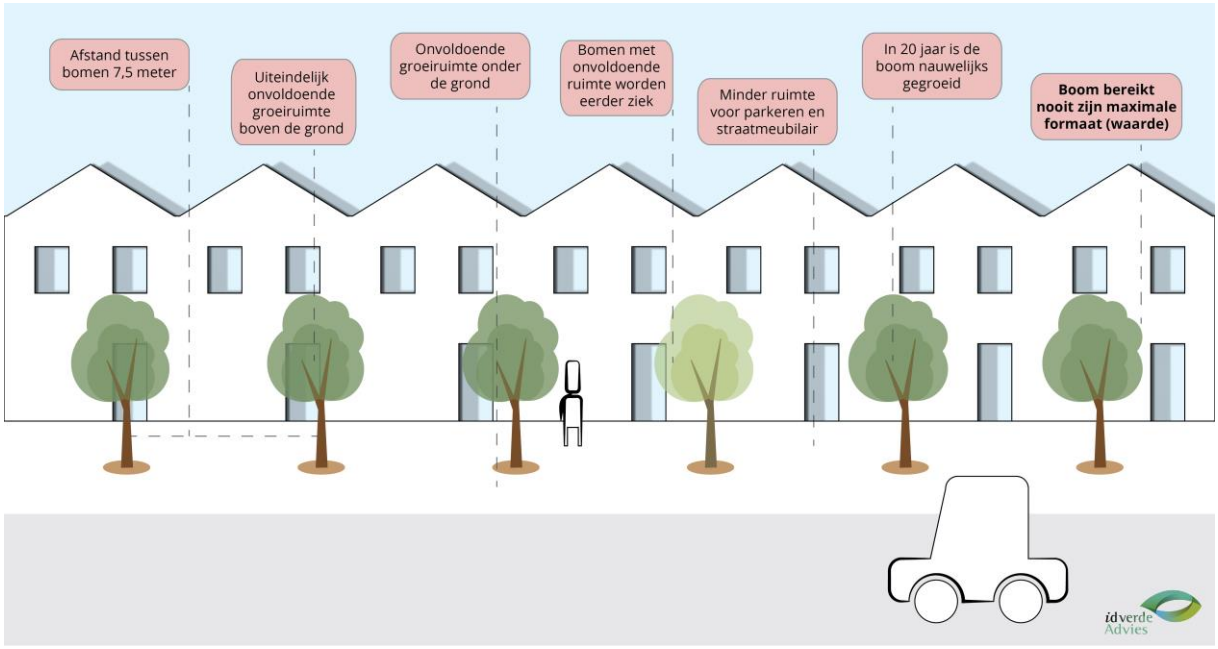
6.1 Kwaliteit vs. Kwantiteit

Bij de inrichting en het beheer van bomen zijn het Handboek Bomen en de uitgangspunten van het CROW leidend. Hierbij streven we altijd naar kwaliteit boven kwantiteit: de juiste boom op de juiste plaats. In Figuur 14 en 15 is dat weergegeven.



Figuur 14. Voorbeeld van een juiste groeiplaats van bomen. Kwaliteit voor kwantiteit.

[3] Dit handboek van het Norminstituut Bomen wordt om de 4 jaar geüpdatet; de meest recente versie dateert van 2022.



Figuur 15. Voorbeeld van onjuiste groeiplaatsen van bomen.

6.2 Beheerbewust ontwerpen

Terugblik bomenfietstocht met de raadsleden: "*Inrichtingskeuzes van 10 jaar geleden passen niet meer bij deze tijd. Bomen die groot en oud worden planten we niet meer op plekken als er onvoldoende ondergrondse wortelruimte is. Indien dat er wel is planten we juiste wel bomen met een groot kroonvolume. Kortom we planten de juiste boom op de juiste plek, om fouten van het verleden zoveel mogelijk te voorkomen".*

Tegenwoordig zijn er zowel juridisch als technisch veel mogelijkheden om bestaande bomen te behouden en in te passen bij ruimtelijke ontwikkelingen. Bij onze gebiedsontwikkelingen gaan we nog beter kijken naar de effecten hiervan op de vitaliteit van bestaande bomen en de effecten op de ecosysteemdiensten die deze bomen bijdragen in het plangebied. Hierdoor worden kosten bespaard en kwaliteit verhoogd, zeker als bestaande bomen worden ingepast. Bij ruimtelijke ontwikkelingen vindt daarom vooraf een goede toets plaats waarbij behoud en inpassing van bestaande bomen voorop moet staan. Verplanten is pas het alternatief als het echt niet anders kan. De basis die we meenemen bij het ontwerpen met bomen is:

- Voldoende onder- en bovengrondse groeiruimte
- Een kwalitatief goede bodem
- Voldoende lucht in de grond
- Een goede vochthuishouding
- De aanwezigheid van voedingselementen
- De aanwezigheid van bodemleven
- Een goede zuurgraad

Het Handboek Bomen en de uitgangspunten van het CROW zijn leidend bij de inrichting en het beheer van bomen. Hierbij houden we rekening met de plek waar de boom geplant gaat worden. Op plekken zoals parken, brede trottoirs en ruime overhoeken planten we bomen die ook oud kunnen worden op die plek. Echter, als de ondergrondse wortelruimte voor de boom maar beperkt is, of de boom dicht tegen een huis staat, planten we een kleinere boomsoort.

6.3 Bomen en werkzaamheden

Degenen die bouw- of graafwerkzaamheden uitvoeren zijn vaak niet op de hoogte van het effect van hun handelingen op bomen. Beschadigingen aan bomen zijn vaak onomkeerbaar en kunnen de boom verzwakken. De Bomenverordening biedt de mogelijkheid om ernstige beschadiging aan te merken als het vellen van een boom, waarvoor een kapvergunning nodig is. Bij aanbestedingen en ontwikkelingen in de openbare ruimte worden daarom de richtlijnen uit het Handboek Bomen voorgeschreven en wordt hierop gehandhaafd. Hiermee kan veel schade voorkomen worden.

6.4 Ziekten en aantastingen

Boomziekten en aantastingen kunnen individuele bomen of een groot deel van het bomenbestand ernstige schade toebrengen. Grootschalige uitval van bomen of verspreiding van ziekten/aantastingen moet voorkomen worden. Daarom wordt bij de aanplant van nieuwe bomen minimaal rekening gehouden met:

- Aanplant van een verscheidenheid aan boomsoorten ter voorkoming van monoculturen (soort, leeftijd).
- Toepassen van soorten die resistent of minder gevoelig zijn voor specifieke ziekten/aantastingen.
- Verbetering van groeiomstandigheden zodat bomen zich op een gezonde manier kunnen ontwikkelen en minder snel vatbaar zijn voor ziekten, plagen en aantastingen.

Bij de bestrijding van ziekten en aantastingen in bestaande bomen is de mate van gevaarzetting of overlast in de omgeving bepalend voor de te nemen maatregelen.

6.5 Hinder en overlast

Bomen leveren ons veel, maar geven soms ook ongemakken. Meldingen die bij de gemeente binnen komen gaan bijvoorbeeld over belemmering van uitzicht, blad- en vruchtval, de aanwezigheid van dood hout in de boomkroon of ongedierte. Uitgangspunt is dat de gemeente de bomen zo veel mogelijk wil behouden. Afwegingen moeten zo transparant en eenduidig mogelijk gemaakt worden, waarbij het algemeen belang voor het individuele belang gaat.

Inwoners zijn zich vaak minder bewust van de positieve aspecten van een boom. Door hen hierover goed te informeren neemt het begrip toe en daarmee het draagvlak. Een gevolg hiervan is dat de overlastervaring wordt verminderd. Bij concrete meldingen over overlast, is het belangrijk om tijdig in gesprek te gaan met inwoners die deze overlast ervaren en keuzes uit te leggen. Hiertoe kan de gemeente onder meer gebruik maken van duidelijke folders of infographics over de positieve aspecten van bomen, typen overlast die ervaren kunnen worden en welke maatregelen de gemeente neemt of de inwoner zelf kan nemen om de overlast te beperken of geheel weg te nemen.

Een pasklare oplossing is er niet altijd voor problemen en hinder met bomen. Dit kan te maken hebben met bijvoorbeeld een verkeerde boomsoortkeuze in het verleden op een bepaalde plek, waardoor een boom bijvoorbeeld te groot is voor de locatie waar hij staat. De gemeente leert hiervan, waardoor in toekomstige situaties problemen worden voorkomen. Een voorbeeld hiervan is dat er geen hard-groeiende bomen geplant worden op een plek met te weinig ruimte voor de wortels van de boom.

Een probleem dat voortkomt uit verkeerde keuzes in het verleden is wortelopdruk. In 2023 is een inventarisatie uitgevoerd van locaties met problematische wortelopdruk. Dat onderzoek beperkt zich tot de 8 locaties die toen het meest nijpend waren. Uitvoering betekent een totale investering van

ongeveer €940.000,- tot en met 2032. Met zo'n investering is tot op heden geen rekening gehouden. Een tweetal locaties zal worden meegenomen bij werkzaamheden aan de betreffende wegen (Haefland en Merkelbeekstraat). De resterende investering voor de overige locaties is dan nog €725.000,-. Nadere informatie is te vinden in het betreffende rapport, dat als bijlage 4 is opgenomen.

Mede met het oog op veiligheid, aansprakelijkheid en de conditie van de bomen verdient het aanbeveling om periodiek een dergelijke inventarisatie te doen, vergelijkbaar met de periodieke veiligheidskeuringen (zie 1.3: Burgerlijk Wetboek), en structureel budget te reserveren voor herstelwerkzaamheden om dit probleem beter te beheersen. Zo'n periodieke inventarisatie, inclusief planning en budgettering, zal worden opgenomen in het nog te ontwikkelen groenbeleids- en beheerplan.

Uitgelicht: Zonnepanelen en bomen

De afgelopen jaren vindt een sterke groei plaats in het opwekken van zonne-energie door particulieren en bedrijven. Naar verwachting zal ook de komende jaren deze trend doorzetten. Verzoeken tot het kappen in verband met de aanwezigheid van zonnepanelen of de intentie om zonnepanelen te installeren komen dan ook steeds vaker voor. Ook het bouwen van energie neutrale woningen wordt langzaam gemeengoed. Richtlijnen hoe om te gaan met deze ontwikkelingen in relatie tot bomen zijn daarom noodzakelijk om uniform keuzes te kunnen maken en om duidelijkheid te verschaffen richting inwoners en bedrijven in gemeente Brunssum.

Zonnepanelen dragen net als bomen bij aan de duurzaamheidsdoelstellingen van de gemeente. Toch is het verkrijgen van een hoger rendement geen argument om een boom te kappen. De bomen waar het om gaat hebben in veel gevallen een grote omvang, waardoor deze bomen een hogere waarde in het algemene belang vertegenwoordigen dan de zonnepanelen.

Wat doen we wel?

- Bij nieuwbouw houden we rekening met de plaatsing van zonnepanelen. Bomen positioneren we zo, dat er zo min mogelijk schaduw op de daken valt. Of we kiezen voor een kleinere of transparante soort.
- Bij herplant houden we rekening met de plaatsing van zonnepanelen. Bomen positioneren we waar mogelijk zo, dat er minder schaduw op de daken valt. Of we kiezen voor een kleinere of transparante soort.

Wat doen we niet?

Schaduw nu of in de toekomst op zonnepanelen is geen reden om een boom te snoeien of te verwijderen.



7 Organisatie en beheer

Zoals elke gemeente heeft de Gemeente Brunssum een breed takenpakket. Variërend van burgerzaken tot zorg, ruimtelijke ordening en openbare ruimte. De gemeentelijke organisatie werkt vooral met eigen personeel, maar besteedt sommige taken ook uit aan andere organisaties.

Integraal werken

Integraal werken betekent dat we bij de planvorming en uitvoering van sectoraal beleid (zoals groen, wegen of riool) meer afstemming gaan zoeken met andere sectoren. Voor groen wordt deze samenwerking vooral gezocht met andere sectoren in het fysieke domein, denk aan cultureel erfgoed, maar samenwerking met het sociaal domein, denk aan sport, zal er ook zijn.

Zeker bij ruimtelijke planvorming is integraal werken belangrijk. Ruimte is schaars. Door een plan te ontwikkelen met medewerkers uit verschillende sectoren en dus verschillende deskundigheden, zijn al vroeg in het proces de kansen en randvoorwaarden voor het plan duidelijk. Daarmee neemt de kwaliteit van het plan toe en nemen de risico's af. Ook wordt de ontwikkeling en het beheer van de openbare ruimte efficiënter uitgevoerd en worden kansen vaker gesignaleerd en beter benut. Daarmee komt het vaker voor dat elementen in de buitenruimte multifunctioneel worden uitgevoerd en dus meerdere functies tegelijk vervullen. Ook wordt veel voorzienbare schade aan elementen in de buitenruimte vermeden.

Met ingang van 2024 is er voor het beheer van de openbare ruimte een integraal beheersplan (IBOR). Dit Groenstructuurplan maakt daar deel van uit.

Betrekken van externe partijen

Voor behoud en ontwikkeling van kwalitatief groen is het van groot belang in gesprek te blijven met externe partijen. Zo blijven we voortborduren op bewonersinitiatieven en promoten we goede voorbeelden in wijken waar nog weinig initiatieven zijn. Ook zoeken we de samenwerking op met woningcorporaties, waarbij we in de planvormingsfase van nieuwe woningen al groen willen integreren. Hierbij denken we ook aan het opnemen van richtlijnen voor de aanplant van groen en bomen in het programma van eisen voor interne en externe projectontwikkelaars.

Regulier onderhoud

De gemeente voert groenbeheer uit met de eigen dienst en het eigen machinepark. Voor sommige werkzaamheden heeft de gemeente ondersteuning van externe partijen. Voor specialistisch werk, waarvoor de gemeente de kennis, de machines of andere capaciteit niet heeft, worden werkzaamheden uitbesteed. Als dit om grotere bedragen voor één (raam-)contract gaat, start de gemeente een aanbestedingstraject op, waar (groen)aannemers op kunnen inschrijven. Aan de hand van een selectie wordt de meest geschikte partij gekozen voor het werk.

Budget

In de begroting is permanent een bedrag gereserveerd voor beheer en onderhoud aan het groenareaal (zie ook 3.2). Met de uitbreiding van het areaal, bijvoorbeeld door de ambitiestructuren te realiseren, zijn, naast incidentele kosten voor aanleg, ook beheers- en onderhoudskosten gemoeid. Periodiek zal het areaal geactualiseerd en de begroting bijgesteld moeten worden.

Bijlage 1 Begrippenlijst

- **Biodiversiteit:** verzamelnaam voor de hoeveelheid (soorten) planten, dieren en leefgebieden die in een gebied voorkomen (natuurwaarde).
- **Doorwortelbare ruimte:** De hoeveelheid bruikbare grond die een boom tot zijn beschikking heeft.
- **Droogte**: Afname verkoelende werking gazon door verdorren, afname van schaduw van bomen door bladverlies, effect op esthetische waarde openbare ruimte, afname biodiversiteit door verdorren van groen, toename beheerkosten door uitdrogen groen.
- **Ecosysteem**: is een natuurlijk systeem dat bestaat uit alle organismen die in een bepaald gebied voorkomen. Samen met hun niet-levende (abiotische) omgeving, en de wisselwerkingen tussen beide.
- **Ecosysteemdienst:** Een dienst die een natuurlijk systeem van alle planten en dieren in een bepaald gebied aan de mens levert, zoals productie van voedsel, drinkwater, zuivere lucht, maar ook natuurbeleving
- **Gebiedseigen:** van nature voorkomend in het gebied
- **Groenstructuur:** Het geheel van parken, plantsoenen, wegbeplantingen en eventueel natuurgebieden in een regio of gemeente
- **Hittestress**: Toenemende temperaturen zorgen met name in stenige gebieden voor warmteoverlast. Steen en andere donkere materialen slaan warmte op uit zonlicht en geven die warmte over een periode van meerdere uren af. Daardoor blijft een stedelijke omgeving langer warm dan een natuurlijke omgeving en ligt de temperatuur in sterk verstedelijkt gebied tot 10 graden hoger dan in het omliggende platteland. Voor dorpen ligt dit verschil een aantal graden lager.
- **Klimaatadaptatie:** Het aanpassen van onze omgeving met als doel de negatieve gevolgen van klimaatverandering beter aan te kunnen.
- **Klimaatverandering:** Het klimaat verandert doordat er steeds meer broeikasgassen in de lucht komen. Daardoor stijgt de temperatuur en warmt de aarde op. De temperatuur stijgt de laatste decennia steeds sneller. Klimaatverandering is daardoor meer en meer voelbaar, onder andere door extremere weersomstandigheden (bv meer hittegolven, langere droge perioden of extreme regenbuien)
- **Leefomgeving:** Alles wat je om je heen ziet
- **Natura-2000:** Europees netwerk van beschermde gebieden
- **Participatie:** Actieve deelname aan besluitvorming
- **Soortenrijkdom:** De hoeveelheid aan verschillende planten en dieren binnen een bepaald gebied (ook biodiversiteit)
- **Voedselbos:** Een door mensen ontworpen bos, gericht op duurzame voedselproductie. Natuurlijke bos-ecosystemen dienen als voorbeeld voor voedselbossen
- **Wadi:** Een ondiepe greppel waarin het regenwater wordt opgevangen bij heftige regenbuien, waarna het langzaam in de bodem kan zakken
- **Wateroverlast:** Planten gaan dood door te veel water. Dit zorgt voor extra kosten en schade aan de openbare ruimte. Wateroverlast kan worden veroorzaakt door regen, maar ook door een stijgende zeespiegel. Verzilting van bodem en drinkwater, kwel, waterdruk vanuit rivieren en het moeilijker afvoeren van regenwater zijn voorbeelden van zeewateroverlast. Wateroverlast kan voor een groot deel worden verminderd als regen ter plekke de grond in kan.
- **Wortel(op)druk:** Het opdrukken van bestrating door wortels. Wortelopdruk wordt vaak veroorzaakt doordat de boomwortels op zoek gaan naar voedsel en zuurstof wanneer de groeiplaats dat onvoldoende doet.

Bijlage 2 Verslagen participatieproces

Bomenfietstocht

Voor het verkrijgen van input uit verschillende invalshoeken hebben we op 20 oktober 2022 een bomenfietstocht georganiseerd. Op deze dag waren meerdere personen aanwezig vanuit verschillende burgerinitiatieven (Brunssum samen aan zet, Buurtnetwerk Brunssum), andere afdelingen binnen de gemeente, en uit de lokale politiek. Tijdens de tocht hebben we meerdere locaties in Brunssum bezocht. Op deze plekken keken we samen naar de kansen en uitdagingen op het gebied van inrichting en beheer van groen.



Na de locatiebezoeken kwam vanuit de deelnemers duidelijk naar voren dat de inrichtingskeuzes van tientallen jaren geleden niet meer passen bij de huidige tijd. Zij ervaarden de plekken als saai en onlogisch. Zo is twintig jaar geleden de wijk Rozengaard gerenoveerd. Toentertijd is gekozen om platanen aan te planten in de wijk, maar deze bomen zijn toch na twintig jaar vervangen door tulpenbomen. De reden hiervoor was de worteldruk die de platanen veroorzaakten en hierdoor de infrastructuur en huizen beschadigden. De tulpenbomen groeien minder hard in de breedte waardoor ze zorgen voor veel minder schade. Tegenwoordig hanteren we het principe juiste boom op juist plek, om fouten van het verleden nu zo veel mogelijk te voorkomen.

Een andere wijk met veel discussies was bij Op gen Hoes. In deze wijk ligt veel asfalt waardoor het water hier slecht de grond inzakt. Daarnaast hebben de bomen die hier zijn geplant weinig ruimte om te groeien. Het gevolg hiervan is dat de bomen veel dunner zijn dan normaal en ze niet hun volledige waarde benutten. Langs de Merkelbeekerstraat en Heufkestraat wordt het straatbeeld gedomineerd door iepen. In beide straten zorgen deze bomen voor een worteldruk waardoor stoeptegels omhoogkomen en tuinmuurtjes scheuren Verder viel de aanwezigen op dat op meerdere plekken in Brunssum hetzelfde soort groen vaak terugkomt in de in de vorm van een blokhaag of een grasveld. Dit is relatief makkelijk te onderhouden groen, maar dit groen geeft kwalitatief gezien weinig waarde voor bijvoorbeeld biodiversiteit. Alle deze punten laten zien dat er met het oog op de toekomst beter kan worden nagedacht over de inrichting en beheer van ons groen. Tegenwoordig hebben we ook meer oog voor biodivers groen.



Naast de genoemde punten waar er nog uitdagingen zijn op het gebied van inrichting zijn er ook voorbeelden waar het al goed gaat. Aan de Schildstraat ligt een biodivers plantsoen dat in samenwerking met burgers is aangeplant. Het plantsoen bestaat uit verschillende soorten, meerstammige bomen en kruidenmatten. Kruidenmatten zijn gekweekte matten die problemen met zaaien voorkomen. Deze matten zijn ook ingezet Op de Trichter, langs het Trichterbos. In het najaar maaien we deze locaties niet, waardoor deze locaties wat ruiger ogen.

Tot slot het Treebeekplein. Het park hier is relatief jong en bestaat uit een grote verscheidenheid aan vaste planten en struiken. Bomen krijgen hier de ruimte om te groeien en er is aandacht voor biodiversiteit. Dit ‘nieuwe groen’ is een vorm van groen dat vaker zal terugkomen in de straten van Brunssum.

Uitkomsten vragenlijst

Via een vragenlijst hebben onze inwoners hun mening kunnen geven over het groen binnen de gemeentelijke grenzen. De enquête is ingevuld door 319 mensen. Opvallend is dat weinig jongeren de enquête hebben ingevuld. De groepen 13 t/m 24 jaar en 25 t/m 36 jaar vertegenwoordigen nog geen 10% van het deelnemersveld. De groep 61 t/m 72 jaar vertegenwoordigd de grootste groep, namelijk 31%.

Uit de algemene beleving valt op dat bewoners de aanwezigheid van groen in de gemeente belangrijk vinden. Hiervan vindt 86% de aanwezigheid van groen belangrijk, 54% vindt het zelfs zeer belangrijk. Over de hoeveelheid en kwaliteit van het groen zijn bewoners wisselend tevreden. 40% is tevreden met de huidige aanwezigheid van het groen in de buurt. Maar 53% van de deelnemers is niet tevreden met de staat van het groen en noemt het onderhoud ‘slecht’.

Uit het thema identiteit blijkt dat meer dan 80% van de respondenten een sterke identiteit belangrijk vindt. Opvallend is dat maar 43% trots is op de gemeente Brunssum. Uit de thema’s klimaat en biodiversiteit komen dezelfde patronen naar voren: de gemeente kan zich beter inzetten op het gebied van groen en natuureducatie. 87% geeft hierin aan niet tevreden te zijn met de handelswijze van de gemeente om problemen als droogte, hittestress en wateroverlast aan te pakken. Er is vraag naar meer informatie vanuit de gemeente hoe burgers hun eigen tuin beter klimaat adaptief kunnen maken en daarbij willen burgers zelf hun steentje bijdragen aan het verhogen van de biodiversiteit in de gemeente.

Uit de gestelde vragen onder het thema gezondheid blijkt dat een groot deel van de mensen vindt dat er genoeg groene wandel en fietsroutes binnen de gemeente aanwezig zijn. Er liggen nog wel kansen bij het toepassen van groene sport- en speelmogelijkheden. Minder dan de helft, 46%, is tevreden over de huidige situatie.

Daarnaast is er ontevredenheid op het gebied van samenwerking tussen de gemeente en de burgers. Zo willen burgers meer betrokken zijn bij de inrichting van het openbaar groen en willen ze te horen krijgen wanneer er aan het groen gewerkt gaat worden zodat zij hier rekening mee kunnen houden. Over het zelf inrichten en onderhouden van gemeentelijk groen wordt echter terughoudender gedacht. De meningen hierover zijn verdeeld.

Uit de open vragen ontstaat eenzelfde beeld als de gesloten vragen. Veel inwoners wensen dat er meer wordt ingezet op vergroening of dat het huidige groen wordt vervangen met nieuw groen. Het verbeteren van de biodiversiteit op bijvoorbeeld grasvelden, in de wijk en parkeerplaatsen wordt daarbij genoemd als belangrijke reden. Interessant punt dat wordt genoemd is dat de gemeente zou moeten samenwerken met natuurorganisaties voor het beter inzetten van de juiste middelen. Ook wordt er gepleit voor de aanplant van een voedselbos, fruitbomen en plukweides en het aanpakken van hittestress en versteende wijken ter bevordering van waterinfiltratie.

Het onderhoud van het huidige groen wordt meerdere malen aangeduid als onvoldoende. Het Vijverpark wordt genoemd als aandachtspunt. Tot slot is een betere burgerparticipatie een wens. Mensen zijn niet tevreden met hun rol en hopen meer betrokken te worden in de besluitvorming over het groen binnen hun wijk.

Bijlage 3 Analyse ambities groenstructuren 2003 - nu

Toen: Doel in 1993	Wat is er veranderd in 2003	Actuele stand van zaken
Ontwikkeling van een primaire en secundaire groenstructuur en zoeken naar een aansluiting en verbinding van de primaire (hoofd)structuren op de structuren in de wijken	• Actualisering van de ontwikkelingen en uitbreidingen van de groenstructuur. • Met nadrukkelijke aandacht voor de beheertypes (aangepast traditioneel beheer, alternatief beheer en ecologisch beheer) en de streefbeelden • Brunssum is opgedeeld in 5 wijken (Noord, Oost, Zuid, West en Centrum)	• Uitbreiding van verschillende hoofdstructuren in het openbaar groen zijn inmiddels gerealiseerd. • Grote veranderingen binnen de groenstructuren in Brunssum die nog niet waren beschreven in 2003 zijn er ook geweest. • Groenstructuurkaart maakt inzichtelijk waar de hoofdstructuren, nevenstructuren maar ook de ambitiestructuren te vinden zijn. Alles in één overzichtelijke kaart.
Openbaar groen bestaat uit 4 functies: • Ecologische functie • Visueel-ruimtelijke functie • Recreatieve functie • Economische functie	We spreken nu van beheer-categorieën en niet meer van functies. Deze categorieën zijn: • Ecologisch groen • Representatief groen • Centrumgroen • Woonomgevingsgroen Aan deze categorieën koppelen we een streefbeeld en een onderhoudsmaatregel (Standaard RAW). Hierbij hanteren we: • Intensief onderhoud • Normaal onderhoud • Extensief onderhoud	Het beheer van het groen heeft nu een streefbeeld en dat is beeldkwaliteit B volgens de CROW. Hiermee vervallen de gecategoriseerde streefbeelden.
De aanleg van de buitenring heeft een grote impact op Brunssum. Er zijn wegen met behorende groenstructuur die zijn afgesloten of waarbij de verkeersintensiteit verminderd is. Dit zijn met name de Rimburgerweg, Karel Doormanstraat en de Prins Hendriklaan. Van deze wegen zal er de komende jaren een herinrichting komen waarbij er meer ruimte is voor groen. De aanleg van de Kattekoelenvijvers is er mede gekomen door de aanleg van de buitenring. Hierdoor is er een aansluiting op de Schinveldse bossen gekomen en een recreatieve functie erbij gekomen. Door de buitenring is er een groenstructuur gekomen vanaf het Trichterbos naar Noord via de Kling en de Kattekoelen naar het Schutterspark. De ontkluizing van de Rode Beek is mede tot stand gekomen door de aanleg van de Buitenring. De overdracht van de N276 zorgt er voor dat we er een grote structuur bij hebben gekregen die we kunnen opwaarderen en herinrichten.		

Wijk	Ambities 2003	Gerealiseerd
Noord	• Een stevige ontwikkeling van een stedelijke ecologische verbinding langs de N276.	• Deze is gerealiseerd maar is nog steeds in ontwikkeling.
	• Een groene verbindingsroute tussen Treebeek en Brunssum.	• Deze is er gekomen door het Trichterbos/Trichterweg en de overgang Emmapark/Mijnspoorpark.
Oost	• Een herinrichting van de wijk de Rozengaard met oog voor kleinschalig groen.	• Dit is gerealiseerd evenals de verbinding tussen de wijk en het industrieterrein Haefland.

		• Nog niet benoemd maar wel gerealiseerd is de ontkluizing van de Rode beek nabij het Schutterspark, de ontwikkeling van de Hangvennen en de ecologische ontwikkeling van het Terca-terrein richting de Koffiepoel.
Zuid	• Aandacht voor de twee mijnkolonieën in de wijk.	• Deze hebben nieuwe aanplant en bomenstructuur gekregen.
		• Nog niet benoemd maar wel gerealisserd. De nieuwe laan in de Langeberglaan en het nieuwe groen in de Rembrandstraat. Dit groen is aangeplant als toekomstbestendig en klimaatadaptief. Dit zijn inmiddels nieuwe thema's waarbij nog geen sprake van was in het plan.
West	• De grote particuliere tuinen.	• Gerealiseerd met het Amstenraderveld.
	• Versterking van eenheid, structuur en duurzame beplanting.	• Realisatie door het Emmapark en de renovatie van het Treebeekplein. Wederom voor het Treebeekplein is dat dit toekomstbestendig en klimaatadaptief is.
	• Ambitie: Ruimtelijke uitbreiding van de hoofdstructuur bij het gehele bouwplan Emmapark en het Amstenraderveld.	• Ecologische waarden zijn gerealiseerd zoals de vlindertuin in het Emmapark en de kruidenbermen/ vlakken in Amstenraderveld. Ook is het Limburgiaterrein gerealiseerd en het bedrijventerrein Rode Beek.
Centrum	• Centraal staat het Vijverpark	• Dit heeft een lichte renovatie gehad in de jaren 2000 waarbij er nieuw groen is gekomen. Centraal is er de opwaardering van het openluchttheater. Dit is geheel gerenoveerd met aandacht voor de groene beleving. Herinrichting is in voorbereiding.
	• In het centrum zijn er veel pleinzones.	• Hierin zijn er renovaties geweest. Denk dan aan pastoor Moonenhof, Lindeplein, Alsdorfplein.
	• De begraafplaats als groenstructuur binnen de stedelijke omgeving	• Niet beschreven is dat de begraafplaats in de loop der decennia een andere functie zal krijgen, die van park, daar er minder mensen worden begraven. Op de geruimde plekken staan er nu al bomen van speciale cultivars die kunnen bijdragen aan en parkachtige omgeving.

Bijlage 4 Opdruk verharding Brunssum



IBOR 2024 - 2028

PLAN VOOR HET INTEGRALE BEHEER VAN DE OPENBARE RUIMTE

Datum 10 april 2024

gemeente Brunssum

IBOR 2024 - 2028

PLAN VOOR HET INTEGRALE BEHEER VAN DE OPENBARE RUIMTE

Opgesteld in samenwerking met Bureau Kragten



Status: **Definitief**

Datum: **10 april 2024**

INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING 4
1.1 Aanleiding 4
1.2 Doel 5
1.3 Leeswijzer 5
2. SCOPE/BEGRENZING: WAAR GAAT DIT PLAN OVER? 6
2.1 Begrenzing van de scope 6
2.2 Positionering van het IBOR-plan binnen de gemeentelijke organisatie 8
2.3 Te beheren areaal 8
3. ALGEMENE EN OVERKOEPELENDE KADERS 9
3.1 Wet- en regelgeving 9
3.2 Gemeentelijke visies- en beleidsstukken 9
4. ONZE KOERS EN UITGANGSPUNTEN VOOR INTEGRAAL BEHEER EN ONDERHOUD 13
4.1 Gewenste onderhoudskwaliteit en monitoring 13
4.2 Optimale inzet budget: gebiedsgericht werken en werk-met-werk maken 14
4.3 Proces en besluitvorming bij herstructurering (wijziging van de openbare ruimte) 15
4.4 Voortijdige vervanging van objecten die nog niet zijn afgeschreven 16
5. KADERS EN BEHEER PER DICIPLINE 17
5.1 Wegen/verhardingen 17
5.2 Groen 19
5.3 Riool en Water 21
5.4 Openbare verlichting en verkeersregelinstallaties (VRI) 23
5.5 Verkeerstekens en bebording 24
5.6 Civiele kunstwerken 25
5.7 Overige objecten: straatmeubilair, speelvoorzieningen en kunstobjecten 26
6. BUDGETTERING 27
6.1 Huidige budgettering 27
6.2 Toekomstige budgettering 28
7. AFWEGINGSKADER 29
8. AANBEVELINGEN 30

BIJLAGEN

B1 ANALYSE MOP-OR 2022 - 2024
B2 LIJST VAN WET- EN REGELGEVING
B3 BEHEER- EN VEILIGHEIDSSCHOUWFORMULIER (VOORBEELD)
B4 AFWEGINGSKADER (GROTERE WEERGAVE)

1. INLEIDING

1.1 Aanleiding

De gemeente Brunssum draagt zorg voor het beheer en onderhoud van de openbare ruimte. Het doel van het beheer en onderhoud is om de openbare ruimte functioneel en veilig te houden, onder meer in het kader van de zorgplicht en om een aangename leefomgeving te creëren en te behouden, die aansluit op de visie van de gemeente en de behoeften van de bewoners en bezoekers van de gemeente. Tevens wil de gemeente met het juiste onderhoud voorkomen dat kapitaalvernietiging van haar assets optreedt.

Via het Meerjarenonderhoudsplan voor de openbare ruimte (MOP-OR) 2022 - 2025, voorheen 'meerjarig investeringsplan (MIP-OR)', tracht de gemeente het beheer en onderhoud van de openbare ruimte integraal aan te sturen waarbij de projecten en (onderhouds-)werkzaamheden van de beleidsvelden verkeersveiligheid, openbare verlichting, wegbeheer, rioolbeheer, groenbeheer, civieltechnische kunstwerken, speeltoestellen en kunstobjecten samenkomen. Het MOP-OR brengt de doelen en de onderhoudsbudgetten samen en vormt de basis voor het beheer en onderhoud van de openbare ruimte op het gewenste niveau waarin de gemeentelijke visie en het beleid hun vertaling vinden. Echter, uit de analyse op het huidige MOP-OR, die in het najaar van 2023 is uitgevoerd, is onder meer gebleken dat:

- Het huidige MOP-OR onvoldoende aansluiting vindt op bovenliggend beleid waardoor de gemeentelijke visies en doelstellingen niet goed tot hun recht komen in het beheer en onderhoud van de openbare ruimte. Bovendien zijn een aantal (beleids-)plannen waarnaar verwezen wordt verouderd/niet meer actueel.
- In het MOP-OR ontbreekt het aan structuur en een helder kader voor de (onderhouds-)werkzaamheden buiten. Zo is niet duidelijk welke soort werkzaamheden worden onderscheiden, welke termen hiervoor worden gehanteerd, welke budgetten waarvoor zijn bedoeld en hoe de besluitvorming hierover dient plaats te vinden.

In bijlage 1 is de uitwerking van deze analyse op de huidige plannen (medio 2023) en het MOP-OR 2022 - 2025 bijgevoegd.

Aan Bureau Kragten is gevraagd om een nieuw/geactualiseerd plan voor het integrale beheer van de openbare ruimte op te stellen. Hierbij dient beter aangesloten te worden op de gemeentelijke visies en beleidsstukken, met een duidelijke structuur en eenduidigheid over de typen werkzaamheden, de budgettering van deze werkzaamheden en de besluitvorming daaromheen. Bestaande kaders en onderhoudsbudgetten vanuit de beleids- en beheerplannen vanuit de verschillende assets dienen integraal samen te komen tot één overzichtelijk en herleidbaar geheel.

IBOR in plaats van MOP-OR

De naam 'Meerjarenonderhoudsplan (MOP)' dekt niet de lading en de status van dit plan. 'MOP-OR' wekt namelijk de indruk dat voor de komende jaren het concrete onderhoud en de uit te voeren onderhoudsmaatregelen voor de verschillende disciplines/assets (zoals wegen, groen, riool, etc.) zijn omschreven. Het IBOR omschrijft het concrete onderhoud niet, maar is een integraal kader voor het beheer en onderhoud van de openbare ruimte. Hierin is omschreven welke uitgangspunten leidend zijn (visie, doelen, ambities en beleid), hoe de werkzaamheden in de openbare ruimte worden getypeerd en gestructureerd en hoe beslissingen omtrent budgetten en investeringen worden genomen. Welke budgetten er in beginsel nodig zijn om het beheer en onderhoud van de verschillende disciplines in de openbare ruimte uit te kunnen voeren zijn ook opgenomen in het IBOR. Daarom past de term IBOR: Integraal Beheer van de Openbare Ruimte, beter bij de inhoud en de status van dit plan. In dit IBOR-plan komen alle bestaande asset-specifieke plannen samen. Andersom vormt dit IBOR-plan de integrale basis en het gemeenschappelijke kader voor de meerjaren-onderhoudsplanningen, die voor verschillende disciplines/assets worden opgesteld. Het is dus een overkoepelend beleidskader voor alle sectorale plannen in de openbare ruimte.

1.2 Doel

Via een nieuw plan voor het integrale beheer van de openbare ruimte (IBOR) moet er meer inzicht, structuur en eenheid ontstaan in het beheer en onderhoud van de openbare ruimte. Hiermee wordt een kader geschept waarbij de gemeentelijke visies en beleidsstukken hun vertaling vinden. Anderzijds worden bestaande kaders en beschikbare onderhoudsbudgetten vanuit de verschillende assets samengevat in een overzichtelijk en herleidbaar geheel, met een eenduidige en gezamenlijke definiëring van de typen werkzaamheden, de budgettering daarvan en de besluitvorming daaromheen.

Het vorige plan (MOP-OR) was een verzameling van informatie vanuit de verschillende assets zonder een eenduidige structuur. Met dit IBOR-plan gaan we terug naar de essentie. De belangrijkste zaken met betrekking tot het beheer van de openbare ruimte komen terug in dit plan, per asset en in een duidelijke herleidbare structuur. Met de vaststelling van dit plan gaat de gemeenteraad op strategisch/tactisch niveau akkoord met:

- **De overkoepelende beheerstrategie: waar onder beeldkwaliteit B voor de gehele openbare ruimte.**
- **De onderverdeling van de typen beheerwerkzaamheden en de daarvoor benodigde budgetten in: regulier onderhoud, groot onderhoud en vervangingsonderhoud.**
- **De jaarlijkse benodigde onderhoudsbudgetten, die op termijn in toenemende mate worden bepaald vanuit de vastgestelde beleids- en beheerplannen per asset.**
- **Het indexeren van de budgetten op basis van de CBS-prijsindex.**
- **Het continu proces waarmee:**
  - **Beleids- en beheerplannen periodiek worden geactualiseerd en telkens weer de input vormen voor de periodieke actualisatie van dit IBOR-plan**
  - **Wijzigingen in de openbare ruimte telkens weer input vormen voor de actualisatie van dit IBOR-plan.**

1.3 Leeswijzer

Via de onderstaande hoofdstukken in dit IBOR-plan komen we tot inzicht, structuur en eenheid in het beheer en onderhoud van de openbare ruimte met een eenduidige en gezamenlijke definiëring van de werkzaamheden en de budgettering:

- **Hoofdstuk 2** omschrijft de **scope** van dit IBOR-plan. Op welke onderdelen, werkzaamheden en budgetten heeft dit plan betrekking en waarop niet.
- **Hoofdstuk 3** geeft inzicht in het **overkoepelend kader**. Hierin wordt inzicht gegeven in de algemene wetgeving die betrekking heeft op het beheer en onderhoud van de openbare ruimte en de gemeentelijk overkoepelde visies en beleidsstukken voor de gehele openbare ruimte.
- **Hoofdstuk 4** omschrijft de **uitgangspunten voor het beheer en onderhoud** van de openbare ruimte die door de gemeente worden gesteld. Hierbij gaat het over het gewenste onderhoudsniveau, de monitoring op kwaliteit en de afstemming tussen disciplines.
- **Hoofdstuk 5** gaat nader in op de specifieke disciplines (assets). Hierin is onder meer omschreven welke **kaders en uitgangspunten specifiek per discipline** afzonderlijk gelden voor het onderhoud en de bijbehorende budgettering.
- **Hoofdstuk 6** geeft een totaalinzicht in **de te verwachten kosten** voor het beheer en onderhoud conform de kaders en uitgangspunten zoals omschreven in alle voorgaande hoofdstukken.
- **Hoofdstuk 7** geeft een **schematisch afwegingskader** weer. Hiermee ontstaat op hoofdlijnen inzicht in het (besluitvormings-)proces met betrekking tot beheer en onderhoud van de openbare ruimte en de budgettering daarvan in relatie tot dit IBOR-plan.
- **Hoofdstuk 8** omschrijft **aanbevelingen** in relatie tot het integrale beheer van de openbare ruimte. Hierbij gaat het onder meer om de toepassing van dit IBOR-plan en het vervolgproces met het oog op de toekomst.

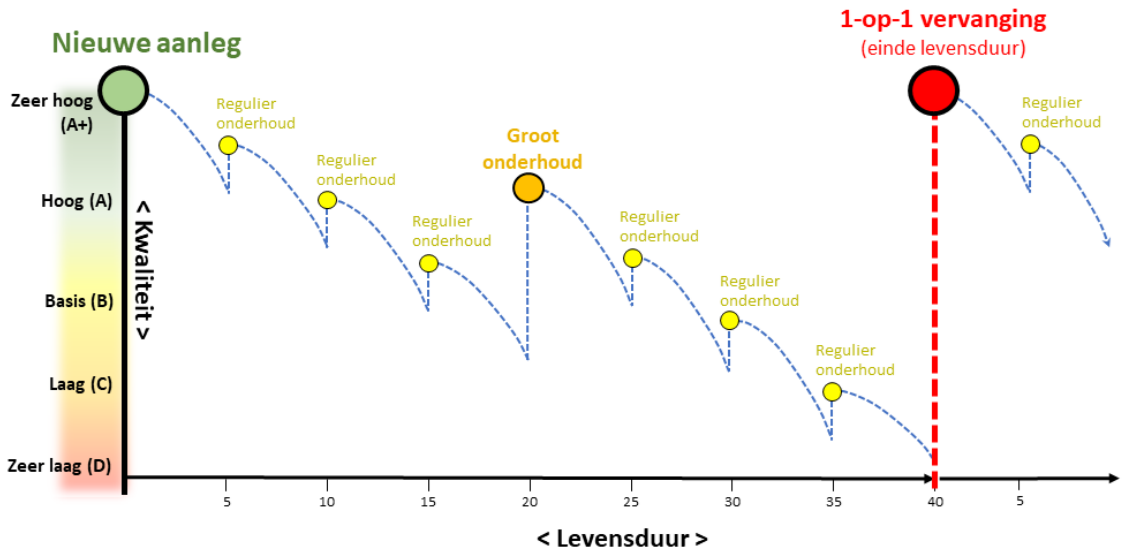
2. SCOPE/BEGRENZING: WAAR GAAT DIT PLAN OVER?

2.1 Begrenzing van de scope

Onderstaand is de scope van dit IBOR-plan uiteengezet. Zo is nader beschreven over welk deel van de (openbare) buitenruimte en op welke beheer- en onderhoudswerkzaamheden dit plan betrekking heeft. Maar ook expliciet wat er daarmee buiten de inhoud van dit IBOR-plan valt:

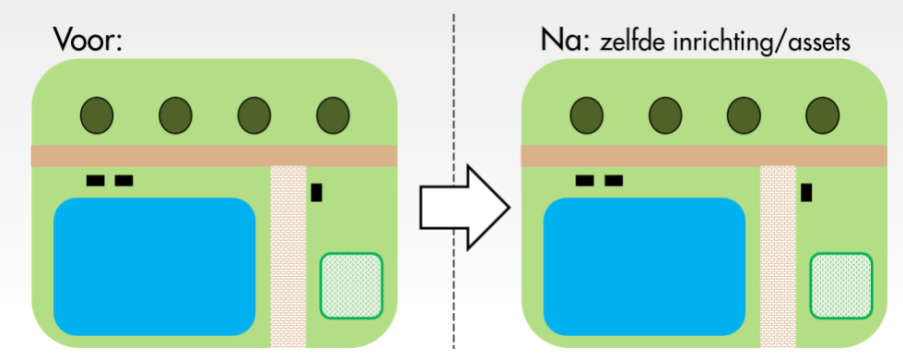
- **Dit IBOR-plan heeft betrekking op de openbare ruimte die eigendom is van de gemeente Brunssum.** Vanuit wettelijke kaders (zie hoofdstuk 4) heeft de gemeente de zorgplicht om de functionaliteit en de veiligheid op haar grondgebied te waarborgen met deugdelijk beheer en onderhoud. **Hiermee vallen alle objecten en buitenruimten die geen eigendom zijn van de gemeente Brunssum automatisch buiten de scope** van dit plan.
- **Dit IBOR-plan richt zich als basis op alle werkzaamheden die nodig zijn om de huidige openbare ruimte, conform de situatie in 2024 (eeuwigdurend) in stand te houden,** aansluitend op de landelijke en gemeentelijke kaders en beleid. Hierbij wordt onderscheid gemaakt in drie typen werkzaamheden: regulier onderhoud, groot onderhoud en een-op-een-vervanging. Deze drie typen werkzaamheden worden in dit plan als volgt gedefinieerd:

1. **Regulier onderhoud:** terugkerende/repeterende onderhoudswerkzaamheden die ieder jaar of om de zoveel jaar opnieuw nodig zijn om de openbare ruimte veilig te houden en de betreffende objecten naar behoren te laten functioneren tot aan het einde van de technische levensduur. Denk hierbij bijvoorbeeld aan werkzaamheden zoals onkruidbestrijding, kleine herstelwerkzaamheden aan wegen en/of constructies, ruimen van zwerfvuil, periodieke inspecties, snoeiwerkzaamheden en maaiwerkzaamheden.
2. **Groot onderhoud**: grotere ingrepen aan objecten en/of technische constructies (verhardingen, kunstwerken en riolering) die niet periodiek terugkeren, maar die na een x-aantal jaar verwacht worden voor het veilig en functioneel houden van een constructie of object tot het einde van de technische levensduur. Vaak gaat het om het vervangen/vernieuwen van een essentieel onderdeel. Denk hierbij aan werkzaamheden zoals het relinen van een rioolbuis of het wegfrezen en opnieuw aanbrengen van deklagen op wegen.
3. **Een-op-een-vervanging:** het in zijn geheel verwijderen en opnieuw aanleggen van een inrichting of een (deel van de) constructie op het moment dat de technische levensduur bereikt is. (Investeren in) onderhoud is niet meer afdoende of rendabel voor een functionele en veilige openbare ruimte. De vervangingsbudgetten in dit plan zijn dus gebaseerd op het in nieuwstaat terugbrengen van de huidige situatie.

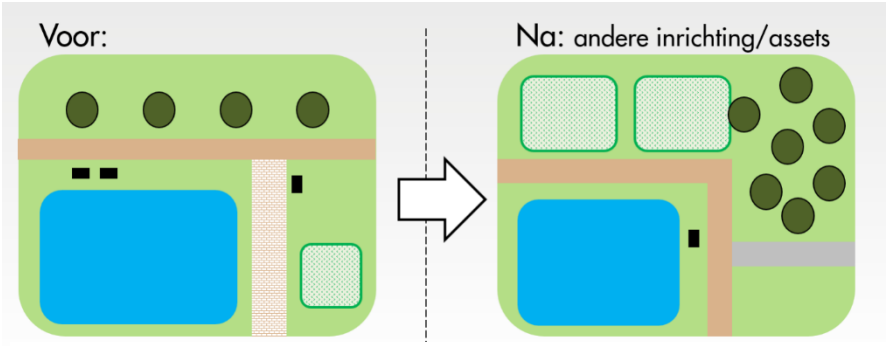


Afbeelding 1. De onderhoudsvormen: regulier, grootonderhoud en vervanging schematisch in de tijd

- **Doordat alleen het behoud van de huidige situatie is ingecalculeerd in dit IBOR-plan, valt een wijziging in de inrichting van de openbare ruimte buiten de scope.** Wel wordt er in dit plan een proces omschreven van hoe om te gaan met een wijziging van de inrichting inclusief de besluitvorming daaromheen (zie paragraaf 5.3 en hoofdstuk 8). Verandering van de openbare ruimte heeft namelijk invloed op het te beheren areaal en de benodigde onderhoudswerkzaamheden en -budgetten, zoals opgenomen in dit plan. Er dient dus een besluit genomen te worden voor de investering van de nieuwe inrichting, maar ook voor het gewijzigde beheerareaal en onderhoudsbudget.

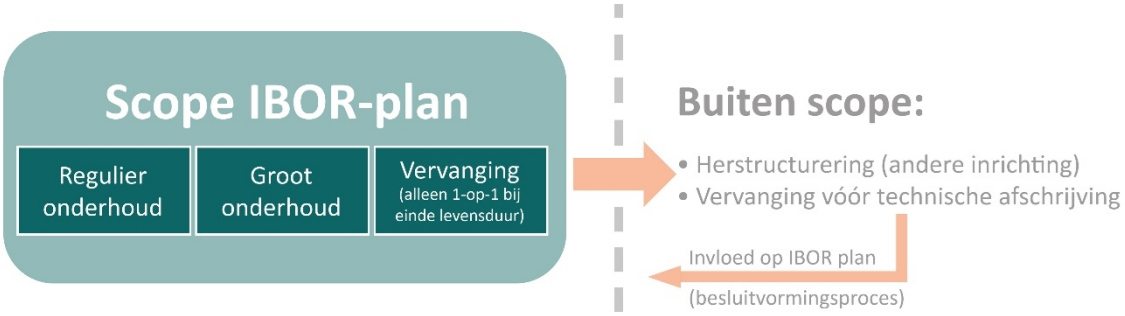


Afbeelding 2. Een-op-een-vervanging. Dezelfde inrichting/assets worden vervangen bij het einde technische levensduur (valt binnen de scope)



Afbeelding 3. Herstructurering: Assets worden vervangen door een andere inrichting. Valt in beginsel buiten de scope, maar is uiteindelijk van invloed op het beheerareaal en de onderhoudsbudgetten

- **Doordat alleen vervanging bij het einde van de theoretische levensduur is ingecalculeerd in dit plan, valt vervanging/wijziging vóór het einde van de theoretische levensduur buiten de scope van dit plan.**
  Wel is er een proces omschreven van hoe wordt omgegaan met een vervanging vóór het einde van de theoretische levensduur en de besluitvorming hiervoor (zie paragraaf 5.3). Het eerder vervangen van een inrichting of object heeft invloed op de vervangingsbudgetten die in dit plan zijn gebaseerd op de instandhouding tot aan het einde van de levensduur. Er dient dus een besluit genomen te worden over de voortijdige afschrijving van de betreffende objecten en de nieuwe investering.



Afbeelding 4. Schematisch overzicht scopebepaling IBOR-plan

2.2 Positionering van het IBOR-plan binnen de gemeentelijke organisatie

Vanuit het hiervoor omschreven kader vormt dit IBOR-plan de verbinding tussen de gemeentelijke ambities, doelstellingen en beleid op hoger abstractieniveau enerzijds, met de specifieke onderhoudsplannen en -programma's, contracten en bestekken op uitvoeringsniveau per discipline (wegen, groen, riool, etc.) anderzijds. Onderstaande afbeelding geeft deze positionering schematisch weer.



Afbeelding 5. Positionering IBOR-plan

Dit plan omschrijft op hoofdlijnen de kaders, ambities en doelstellingen die betrekking hebben op het beheer en onderhoud van de openbare ruimte. Zo is voor de gemeente Brunssum, van beheerder tot wethouder, in één oogopslag de algemene uitgangspunten voor het beheer en onderhoud van de openbare ruimte duidelijk. De nadere onderbouwing is te vinden in onderliggende plannen vanuit de verschillende disciplines/vakgebieden. Het gemeentebestuur en afdelingshoofden zijn hierdoor beter in staat om te sturen en keuzes te maken op strategisch en tactisch niveau. De beheerders en uitvoerders hebben hiermee een duidelijker integraal kader/richtlijn en onderbouwing voor de werkzaamheden buiten op operationeel niveau.

2.3 Te beheren areaal

Zoals paragraaf 2.1 omschrijft, heeft dit IBOR-plan betrekking op de openbare ruimte die in eigendom en in beheer is bij de gemeente Brunssum. In hoofdstuk 5 zijn de te beheren aantallen per asset inzichtelijk. Deze areaalhoeveelheden zijn gebaseerd op de huidige beschikbare informatie (maart 2024). Deze is deels afkomstig uit beheerplannen, deels gebaseerd op de BGT en deels gebaseerd op informatie zoals aangeleverd door beheerders vanuit de verschillende assets/vakgebieden.

Deze hoeveelheden geven een goede indruk van de omvang en samenstelling van het te beheren areaal als basis voor dit IBOR-plan, maar zijn nog niet 100% nauwkeurig. De gemeente is momenteel bezig met het nader in kaart brengen van de te beheren objecten. Zo is bijvoorbeeld het areaal van de civiele kunstwerken nog niet compleet. Zodra er nieuwe gegevens beschikbaar zijn, wordt geadviseerd om dit plan en met name de berekening van de onderhoudskosten te actualiseren op basis van de nieuwe hoeveelheden.

3. ALGEMENE EN OVERKOEPELENDE KADERS

3.1 Wet- en regelgeving

Aansprakelijkheid gemeente

Bij schade bij een gebruiker die als gevolg van een gebrek aan de openbare ruimte van de gemeente optreedt, bestaat de kans dat de gemeente hiervoor aansprakelijk wordt gesteld. In **artikel 6.162 van het burgerlijk** wetboek wordt er onderscheid gemaakt tussen 'schuld- en risicoaansprakelijkheid'. Bij schuldaansprakelijkheid is de geleden schade direct de schuld van de aansprakelijk gestelde (de gemeente). Bij risicoaansprakelijkheid is de geleden schade niet direct de schuld van de aansprakelijk gestelde (de gemeente), maar vloeit de aansprakelijkheid voort uit een bepaalde hoedanigheid; in dit geval uit de hoedanigheid als zijnde gemeente. Risicoaansprakelijkheid wordt ook wel aangeduid als 'kwalitatieve aansprakelijkheid'. **Beheer en onderhoud van de openbare ruimte heeft (met uitzondering van bomen) dus vooral betrekking op risicoaansprakelijkheid**. Een gebrek in de openbare ruimte wordt over het algemeen namelijk niet direct door de gemeente veroorzaakt, maar ontstaat veelal door externe factoren zoals: slijtage door gebruik, weersinvloeden of vandalisme**. Deze risicoaansprakelijkheid vertaalt zich in de wetgeving op verschillende manieren (zie bijlage 2).**

Indien de gemeente aansprakelijk wordt gesteld, wordt er altijd gekeken of de gemeente voldaan heeft aan de op haar rustende zorgplicht. Hierbij gaat het erom of het betreffende object/opstal voldoet aan de eisen die men daaraan in de gegeven omstandigheden mag stellen. Het beheer en onderhoud speelt hierin een centrale rol, aangezien er alleen met deugdelijk beheer en onderhoud voor gezorgd kan worden dat de openbare ruimte voldoet aan deze eisen (die men daaraan in de gegeven omstandigheden mag stellen).

In gevallen waarin het gevaar zich dusdanig kort na het ontstaan van het gebrek voordoet, dat de gemeente dit redelijkerwijs niet had kunnen voorkomen, kan de gemeente niet aansprakelijk worden gesteld ('tenzij-clausule'). Kort gezegd: de gemeente dient beheer en onderhoud naar behoren uit te voeren en adequaat en op tijd te handelen bij een geconstateerd gebrek in de openbare ruimte.

In Bijlage 2 is de lijst opgenomen met de meest urgente wet- en regelgeving wat betreft aansprakelijkheid en het beheer en onderhoud van de openbare ruimte, binnen de scope van dit IBOR-plan,

3.2 Gemeentelijke visies- en beleidsstukken

Binnen gemeente Brunssum gelden er overkoepelende visies, ambities en doelstellingen die bepalend zijn voor de inrichting en het beheer en onderhoud van de openbare ruimte. Deze hebben betrekking op de gehele openbare ruimte of op een groot deel van de openbare ruimte van Brunssum. Een aantal van deze overkoepelende kaders zijn op het moment van schrijven (maart 2024) nog in ontwikkeling. Het gaat hierbij om de volgende gemeentelijke visies- en beleidsstukken die onderstaand op hoofdlijnen worden toegelicht:

- §3.2.1 Samen voor Brunssum: Coalitieakkoord raadsperiode 2022 - 2026
- §3.2.2 Omgevingsvisie: Toekomstvisie voor Brunssum (in ontwikkeling)
- §4.2.3 Gebiedsvisies (in ontwikkeling)
- §4.2.4 Transitievisie Warmte 2.0
- §4.2.5 Mobiliteitsplan Brunssum 2022 - 2032

3.2.1 Samen voor Brunssum: Coalitieakkoord raadsperiode 2022 - 2026



In het coalitieakkoord 'Samen voor Brunssum' zijn op het hoogste abstractieniveau de gemeentelijke opgaven en ambities voor de raadsperiode 2022 - 2026 vastgesteld. Een aantal thema's hierin hebben raakvlak met het beheer en onderhoud van de openbare ruimte. Uiteindelijk dient er vanuit het beheer en onderhoud van de openbare ruimte een bijdrage geleverd te worden aan de opgaven en ambities die in het coalitieakkoord zijn omschreven. Daarnaast zorgt dit mede voor de onderbouwing in de keuzes die gemaakt worden wat betreft beheer en onderhoud van de openbare ruimte. De volgende opgaven en ambities uit dit coalitieakkoord zijn van belang voor dit IBOR-plan:

- Bij de herstructurering van onze wegen is van belang dat er **prioriteit** wordt gegeven **aan wandelaars en fietsers**.
- **Goed onderhouden van openbaar groen, fleurige entrees, schone straten en het tegengaan van verrommeling** van de gebouwde omgeving (b.v. door graffiti) dragen bij aan een veilige en prettige leefomgeving.
- **Onderhoud en opwaardering van groen** in de wijken, in combinatie met de zorg voor **veilige en voldoende speelplekken**, kan naar ons idee meer worden opgepakt in **samenwerking met verenigingen/wijkbewoners en met gebruikmaking van mogelijkheden binnen de Participatiewet**. Door wijkbewoners meer verantwoordelijkheid te geven voor hun eigen woon- en leefomgeving en samen met hen een passend onderhoudsniveau te bepalen, kan co-creatie ontstaan.
- Mede in het kader van de opwarming van de aarde en het tegengaan van hittestress is het zaak om nog **meer groen in de gebouwde omgeving** aan te brengen. In de bestuursperiode zal het aantal bomen en percelen groen verder worden uitgebreid, nadrukkelijk ook op speelplaatsen van scholen. Daarbij wordt verpauperd groen tegengegaan en een bijdrage geleverd aan de verbetering van biodiversiteit.
  Hiervoor is (nog) geen specifiek beleid nader uitgewerkt. Het vergroenen vindt momenteel plaats op vrijwillige basis door buurtverenigingen en straten in afstemming en samenwerking met buurtnetwerk en de gemeente.

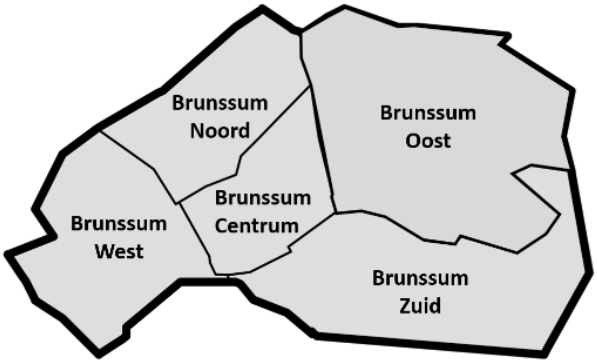
3.2.2 Omgevingsvisie: Toekomstvisie voor Brunssum (in ontwikkeling)

Gemeenten dienen op 1 januari 2027 een omgevingsvisie gereed te hebben. De omgevingsvisie is een verplicht instrument onder de Omgevingswet waarin de gemeente haar ambities en beleidsdoelen voor de fysieke leefomgeving voor de lange termijn vastlegt. Gemeente Brunssum is momenteel bezig met de ontwikkeling van de omgevingsvisie, samen met inwoners, ondernemers en maatschappelijke partijen. Hierbij wordt de 'Omgevingsvisie' verbreed naar een 'Toekomstvisie'. Vragen als: 'Hoe willen we dat de gemeente Brunssum er in de toekomst uitziet? Waar kan wat worden ontwikkeld? Hoe pakken we onze maatschappelijke uitdagingen aan? Wat vinden we belangrijk? En waar gaan we de komende jaren mee aan de slag?' worden hierbij beantwoord.

De omgevingsvisie gaat in op de samenhang tussen ruimte, water, milieu, natuur, landschap, verkeer en vervoer, infrastructuur en cultureel erfgoed. Integraal beheer en onderhoud is hierin een wezenlijk onderdeel. Ondanks dat de omgevingsvisie van Brunssum nog in ontwikkeling is en de inhoud nog onbekend is, wordt deze alvast aangehaald als belangrijk algemeen kader voor het integrale beheer en onderhoud van de openbare ruimte.

3.2.3 Gebiedsvisies (in ontwikkeling)

De gemeente Brunssum bestaat uit 5 wijken (die weer zijn opgesplitst in 45 verschillende buurten). Iedere wijk en buurt heeft haar specifieke eigenschappen, kansen, opgaven en behoeften. Momenteel zijn er stadsdeelvisies voor elke wijk in Brunssum (opgesteld en vastgesteld tussen 2012 en 2017).



Voor Brunssum Oost is een nieuwe gebiedsvisie in ontwikkeling waarbij ook maatschappelijke partners en bewoners worden betrokken. Hiervoor zijn al 5 pijlers geformuleerd: 'Schoon, heel en veilig', 'Wonen en ruimte', 'Welzijn, zorg en gezondheid', 'Voorzieningen' en 'Participatie'. Via deze pijlers krijgen alle aspecten de aandacht die nodig is. Met name de pijler 'Schoon, heel en veilig' heeft betrekking op het beheer en onderhoud. Er hebben al inloopbijeenkomsten, straathoeksessies en de bewonersenquêtes plaatsgevonden. Hier is al uit voortgekomen dat er **behoefte** is **aan betere groenvoorzieningen en een schone en veilige omgeving**. De concrete invulling hiervan volgt nog. Ook zal daaruit blijken wat hiervan de gevolgen zijn voor het beheer en onderhoud van de openbare ruimte in de wijk.

3.2.4 Energie- en klimaatopgaven

De gemeente heeft in het kader van het klimaatakkoord en het nationaal Deltaprogramma verschillende opgaven die impact hebben op de openbare ruimte. Voor de energietransitie is het beleidskader PALET vastgesteld. Dit beleid streeft naar een energie-neutrale gemeente in 2040 en draagt bij aan de landelijke opgave om in 2050, 95% minder CO_2 uitstoten t.o.v. van 1990.



De regionale ambitie en de landelijke opgave resulteren in gemeentelijk beleid waaronder de Regionale Energie Strategie (RES), maar ook de Transitievisie Warmte. Regionaal is er ook een klimaatadaptatiestrategie opgesteld en wordt er gewerkt aan een programma voor een circulaire regio. Regionaal beleid en programma's, hebben uiteindelijk een lokale vertaling en gevolgen voor de gemeente Brunssum. Het raakt aan hoe zij nu en in de toekomst de openbare ruimte kan gebruiken, beheren en onderhouden.

De RES is een strategie per regio om Nederland te voorzien van duurzame elektriciteit en warmte. Het beschrijft o.a. hoe de gemeenten een bijdrage gaan leveren aan de grootschalige opwek van elektriciteit. De Transitievisie Warmte 2.0 is een lokale verdieping op de warmteopgave. De Transitievisie Warmte 2.0 beschrijft hoe de gemeente de komende jaren stappen wil zetten naar energiezuinige en aardgasvrije gebouwen en hoe de gemeente daar samen met bewoners en andere partners aan wil gaan werken. Hierin wordt er expliciet gewezen op het **benutten van koppelkansen in relatie tot het integrale beheer en onderhoud van de openbare ruimte**. Zo kan voor de aanleg en het onderhoud van de (nieuwe) energienetwerken en -voorzieningen worden aangesloten op het groot onderhoud/reconstructies in de openbare ruimte en aan infrastructuur. Door deze werkzaamheden gezamenlijk uit te voeren wordt tijdswinst behaald en worden kostenbesparingen gerealiseerd. Bovendien wordt de overlast voor bewoners en gebruikers van de openbare ruimte hiermee beperkt. Daarnaast kan het verbinden van deze verschillende planningen bijdragen aan draagvlak in de buurt om stappen te zetten.
Om hiertoe te komen, wordt aanbevolen om nog vóór het opstellen van een uitvoeringsplan de verschillende opgaven voor groot onderhoud en herstructurering te inventariseren en op elkaar af te stemmen. Dit ook omdat de energie- en klimaatopgaven een forse ruimtelijke impact hebben en daardoor soms gevolgen kan hebben voor de planning van beheer en onderhoud aan de openbare ruimte.

3.2.5 Mobiliteitsplan 2022 - 2032



In het Mobiliteitsplan is vastgelegd hoe gemeente Brunssum de komende jaren wil omgaan met mobiliteit in de gemeente in relatie tot de veranderende omgeving.
De subtitel van het Mobiliteitsplan luidt 'Brunssum
10-minuten wandel- en fietsstad'. Er wordt dus gestreefd naar een gemeente waarbinnen de bereikbaarheid en veiligheid voor voetganger en fietser het uitgangspunt is. In relatie tot beheer en onderhoud dient er dus extra aandacht te zijn voor de wandel- en fietsinfrastructuur. Vanuit dit kader hebben de volgende aandachtpunten uit dit mobiliteitsplan direct betrekking op het beheer en onderhoud van de openbare ruimte:

- Uit een inspraakronde onder inwoners blijkt dat op een aantal locaties de kwaliteit en toegankelijkheid van de trottoirs ondermaats wordt bevonden, deze locaties zijn in het vizier. Met onderhoud aan de bestaande voetpaden en trottoirs dient de toegankelijkheid en veiligheid in zijn algemeenheid te worden verbeterd.
- Gemeente Brunssum wil fietsen aantrekkelijker, veiliger en comfortabeler maken. Hiervoor is extra onderhoud op de fietsverbindingen nodig. Door daarbij te investeren in het onderhoud en het opwaarderen van bestaande fietsroutes die aansluiten op het Regionaal Utilitair Fietsnetwerk (RUF) wordt de verbinding met het regionale fietsnetwerk gemaakt en verbinden we de woon- en verblijfsfuncties met de belangrijkste regionale voorzieningen in Parkstad.
- Om het OV in Brunssum zo goed mogelijk te laten functioneren, draagt de gemeente als wegbeheerder zorg voor goede infrastructuur om de toegankelijkheid van het openbaar vervoer op orde te hebben. Het beheer en onderhoud van de betreffende infrastructuur draagt daaraan bij.
- Door de openbare ruimte in te richten gericht op wandelen, fietsen en duurzame mobiliteit draagt dit beleid bij aan een gezondere leefomgeving en kan het positief bijdragen aan ander gemeentelijk beleid en ambities. Denk aan jongeren op gezond gewicht alsook het stimuleren van ontmoeting zodat minder inwoners eenzaam zijn.

De gemeenteraad heeft begin 2023 dit mobiliteitsplan samen met het bijbehorende uitvoeringsprogramma vastgesteld. Daarin zijn alle verkeerskundige vernieuwingen alsmede de aanleg van nieuwe infrastructuur opgenomen. Ook heeft de raad de benodigde financiële middelen die boven op het IBOR nodig zijn, beschikbaar gesteld. Deze middelen vallen immers buiten de scope van dit IBOR (zie paragraaf 2.1). Met de extra financiële middelen kan verder vormgegeven worden aan het halen van de mobiliteitsdoelstellingen.

De gemeenteraad heeft begin 2023 dit mobiliteitsplan samen met het bijbehorende uitvoeringsprogramma vastgesteld. Daarin zijn alle verkeerskundige vernieuwingen alsmede de aanleg van nieuwe infrastructuur opgenomen. Ook heeft de raad de benodigde financiële middelen die boven op het IBOR-plan nodig zijn, beschikbaar gesteld. Deze middelen vallen immers buiten de scope van dit IBOR-plan (zie paragraaf 2.1). Met de extra financiële middelen kan verder vormgegeven worden aan het halen van de mobiliteitsdoelstellingen.

4. ONZE KOERS EN UITGANGSPUNTEN VOOR INTEGRAAL BEHEER EN ONDERHOUD

Tijdens de ontwikkeling van het vorige plan (MOP-OR 2022 - 2025) en dit IBOR-plan, is samen met ambtenaren, het college en de raad van gemeente Brunssum de koers bepaald. Hierbij zijn er uitgangspunten geformuleerd die specifiek betrekking hebben op het integrale beheer en onderhoud van de openbare ruimte (onder meer via werksessies). Deze uitgangspunten geven, aanvullend op de hiervoor omschreven overkoepelende kaders, een duidelijke richting op de volgende onderwerpen:

- **§4.1. Het gewenste onderhoudsniveau van de openbare ruimte**
- **§4.2. Optimale inzet van het budget: wijkgerichte aanpak en werk-met-werk maken**
- **§4.3. Het (besluitvormings-)proces bij wijzigingen in het beheerareaal**
- **§4.4. Hoe om te gaan met vervanging van objecten bij voortijdige afschrijving**

4.1 Gewenste onderhoudskwaliteit en monitoring

Voor het bepalen van het gewenste onderhoudsniveau voor de openbare ruimte en de monitoring daarvan, wordt aangesloten op de beeldkwaliteitssystematiek van de CROW 'Kwaliteitscatalogus openbare ruimte 2018' (Publicatie 380). Via deze systematiek wordt het onderhoudsniveau integraal meetbaar gemaakt voor alle disciplines in de openbare ruimte. Hierbij staat beeldkwaliteit A+ voor het hoogste en beeldkwaliteit D voor het laagste onderhoudsniveau. Afbeelding 7 geeft op hoofdlijnen inzicht in de betekenis van de beeldkwaliteitsniveaus.

Beelkwaliteit	Technische omschrijving	Netheid	Beleving	
Zeer Hoog (A+)	Nieuwstaat: geen enkele schade	Zeer schoon, geen vervuiling	Zeer Goed	
Hoog (A)	Hoog: minimaal schade	Schoon (enige lichte vervuiling mogelijk)	Goed	
Basis (B)	Functioneel en veilig: Enkele schade mogelijk	Matig schoon, enige vervuiling	Voldoende en redelijk	Uitgangspunt onderhoudskwaliteit
Laag (C)	Instandhouding met verhoogde kans op uitval.	Beperkt maar zichtbaar vuil	Sober/Schraal	
Zeer Laag (D)	Achterstallig, vergrote kans op juridische aansprakelijkheid en kapitaalvernietiging	Veel vervuiling, onverzorgd beeld	Sociaal en fysiek onveilig	

Afbeelding 6. Omschrijving beeldkwaliteitsniveaus en uitgangspunt gemeente Brunssum

Overal beeldkwaliteit B als uitgangspunt voor het onderhoudsniveau

De gewenste beeldkwaliteit voor de openbare ruimte is vastgesteld door de gemeenteraad. Zo is tijdens de raadsinformatieavond van 15 september 2020, uitgesproken dat het **uitgangspunt voor het beheer en onderhoud voor de gehele openbare ruimte in beginsel kwaliteitsniveau B** is, **conform de CROW-kwaliteitscatalogus**. Kwaliteitsniveau B komt overeen met een basisniveau waarbij schades en vervuiling in beperkte mate zijn geaccepteerd zonder dat de functionaliteit en/of veiligheid (zowel sociaal als fysiek) in het gedrang komen. Dit blijft ook voor de komende periode gehandhaafd. De maatregelen, frequenties en de daarvoor horende onderhoudsbudgetten (zoals opgenomen in hoofdstuk 6) zijn gestoeld op beeldkwaliteit B als uitgangspunt voor het onderhoudsniveau.

Monitoring kwaliteit openbare ruimte

De veiligheid en actuele kwaliteit van de openbare ruimte in zijn algemeenheid dient te worden gemonitord, waarbij er gemeten wordt in hoeverre de openbare ruimte voldoet aan het gewenste onderhoudsniveau (beeldkwaliteit B). Het streven is om hiervoor de volgende monitoringsmomenten te organiseren:

- De wens is om regelmatig een algehele beheer- en veiligheidsschouw uit te voeren. Met een veldbezoek worden verschillende locaties verspreid over de gemeente beoordeeld op beeldkwaliteit en veiligheid. Hierbij wordt gebruik gemaakt van het beheer- en veiligheidsschouwformulier. In bijlage 3 is een voorbeeld van het beheer- en veiligheidsschouwformulier bijgevoegd.
- Door het jaar heen worden er wijkschouwen georganiseerd via de 5 wijkteams. Hierbij wordt met name de veiligheid samen met bewoners en eventuele andere partijen en organisaties in die wijk in kaart gebracht.

Betrokkenheid van en verantwoording aan de raad omtrent de werkzaamheden en de kwaliteit

Er zijn jaarlijks een aantal momenten waarop verantwoording aan de gemeenteraad wordt afgelegd vanuit de P&C-cyclus. Hierbij wordt de besteding van de vastgestelde budgetten en de actuele kwaliteit van de openbare ruimte gerapporteerd:

- Aan de gemeenteraad wordt periodiek (minimaal jaarlijks) verantwoording afgelegd over de uitgevoerde maatregelen via de jaarrekening. Dit is de financiële verantwoording die inzicht geeft in de middelen die zijn besteed en de maatregelen die daarvoor zijn uitgevoerd, in relatie tot het beschikbare budget.
- De raad/commissieleden worden periodiek geïnformeerd over de actuele kwaliteit van de openbare ruimte, die op basis van de beheer- en veiligheidsschouw wordt gemeten. Zo wordt de gemeenteraad op de hoogte gehouden hoe de openbare ruimte op het gewenste kwaliteitsniveau (B) wordt gehouden.
- Bij een aantal raadsleden bestaat de behoefte om bij de beheer- en veiligheidsschouw aanwezig te zijn. De Afdeling Openbare Ruimte stuurt daarom uitnodigingen rond zodra er een kwaliteitsschouw gepland wordt om samen met de beheerder een aantal locaties te schouwen. Zo ontstaat er bij de raadsleden een realistisch beeld van de beeldkwaliteit en onderhoudsstaat in de gemeente Brunssum. Door bepaalde vaste schouwlocaties meerdere malen te bezoeken ontstaat er ook inzicht en begrip voor de ontwikkeling en continuïteit in het onderhoud van die locaties, gedurende verschillende seizoenen.

4.2 Optimale inzet budget: gebiedsgericht werken en werk-met-werk maken

De gemeenteraad stelt, met behulp van dit IBOR-plan, het benodigde budget ter beschikking en het ambtelijk apparaat zet zich optimaal in om met dit vastgestelde budget de afgesproken beeldkwaliteit in stand te houden. De wijkgerichte aanpak blijkt hierbij een efficiënte werkwijze te zijn, waarbij de gebiedsvisies (zie paragraaf 3.2) een goed wijkgericht kader geven. De budgetten van de verschillende vakgebieden worden daarbij samengebracht om vervolgens werk-met-werk te maken. Hiermee bedoelen we dat door de integrale aanpak werkzaamheden voor wegbeheer, rioolbeheer en groenbeheer samen kunnen vallen. Een typisch voorbeeld hierbij is dat groot onderhoud aan het rioolstelsel wordt afgestemd en samen wordt uitgevoerd met de herstructurering van de bovenliggende weg/openbare ruimte. Hiermee wordt tijdswinst behaald, worden kosten bespaard en wordt de overlast voor bewoners beperkt gehouden.

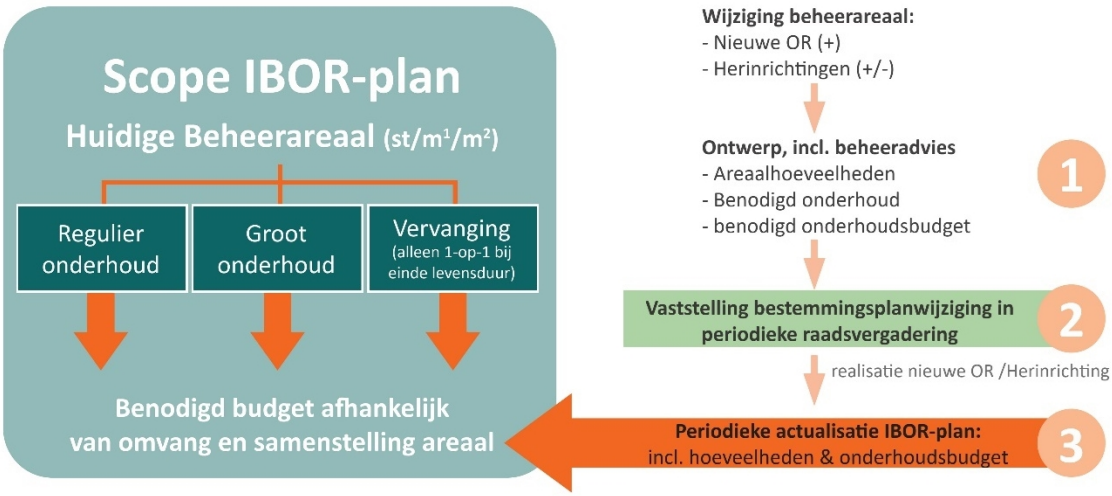


Vijverpark

4.3 Proces en besluitvorming bij herstructurering (wijziging van de openbare ruimte)

Met het vaststellen van dit IBOR-plan door de raad wordt er groen licht gegeven voor de in dit plan omschreven uitgangspunten voor integraal beheer en de daarvoor benodigde onderhoudsbudgetten. Zoals de scope omschrijft valt een wijziging in de inrichting van de openbare en/of een toevoeging van nieuwe openbare ruimte in beginsel buiten de scope van dit plan. Echter, deze wijzigingen hebben invloed op het te beheren areaal,
de onderhoudswerkzaamheden en de onderhoudsbudgetten, zoals vastgelegd in dit plan. Het IBOR-plan dient dus regelmatig geactualiseerd te worden op basis van de herinrichtingen en nieuwe ontwikkelingen. Om hiertoe te komen wordt op hoofdlijnen het volgende proces gehanteerd:

1. Bij ieder ontwerp van noemenswaardige omvang (herinrichting en/of nieuwe openbare ruimte) wordt er ook een beheeradvies gegeven. Hierin zijn de nieuwe areaalhoeveelheden omschreven, samen met de wijze waarop deze beheerd dienen te worden en wat hiervoor het benodigde jaarlijkse onderhoudsbudget is. Hierbij gaat het om grotere projecten (een hele straat of wijk). Voor kleinere aanpassingen in de openbare ruimte is de impact op het beheerareaal en onderhoudsbudget te beperkt om hiervoor een apart beheeradvies op te stellen.
2. Tijdens de periodieke raadsvergaderingen waar bestemmingsplanwijzigingen al op de agenda staan wordt ook aandacht besteed aan de voorziene grotere herinrichtingen en nieuwe openbare ruimte, inclusief de impact daarvan op het beheerareaal. Bij goedkeuring van het betreffende project wordt er (indirect) ook akkoord gegeven op de uiteindelijke wijzingen in het beheerareaal en het benodigde onderhoudsbudget na oplevering van het project.
3. Tijdens de periodieke actualisatie van het IBOR-plan, worden op basis van alle nieuw gerealiseerde projecten in de periode daarvoor, de areaalaantallen en het onderhoudsbudget bijgewerkt. Dit betekent niet per definitie dat er meer onderhoudsbudget nodig is. Een wijziging van het te beheren areaal kan ook inhouden dat minder beheerbudget volstaat.



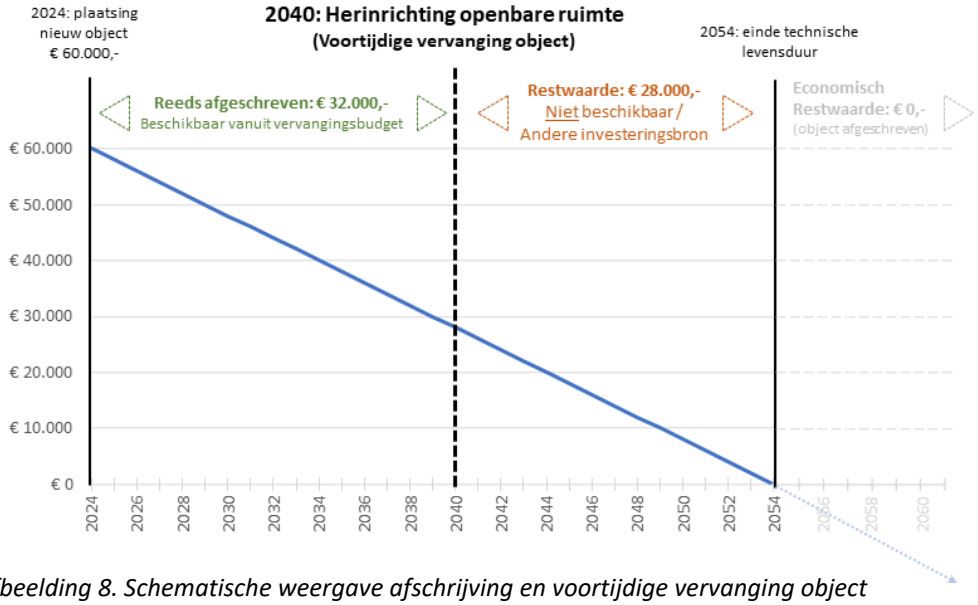
Afbeelding 7. Proces bij areaalwijziging t.o.v. IBOR- plan

4.4 Voortijdige vervanging van objecten die nog niet zijn afgeschreven

Binnen de scope van dit plan wordt voor de vervangingsbudgetten uitgegaan van ‘een-op-een-vervanging bij einde levensduur’. Dit betekent dat er bij een eerdere vervanging van objecten, bijvoorbeeld bij een herinrichting van de openbare ruimte, een bepaalde restwaarde verloren gaat. Dit wordt ook wel kapitaalvernietiging genoemd. Hiervan dient de gemeente zich bij het maken van de keuze voor een nieuwe inrichting bewust te zijn.

Voortijdige vervanging bij een herinrichting

Bij een herinrichting wordt er een benodigde investering vastgesteld, waarbij er mogelijk een bijdrage vanuit het onderhoudsbudget van de verschillende disciplines/assets (groen, wegen riool, etc.) wordt verwacht. **Men dient er rekening mee te houden dat eerdere vervanging niet is ingecalculeerd in de vervangingsbudgetten**. Door per discipline (afhankelijke van de nieuwe inrichting) oog te hebben voor de restwaarde die objecten vertegenwoordigen, eventueel aangevuld met budget dat op kortere termijn is gereserveerd voor onderhoud, kan er een bedrag worden bepaald als bijdrage aan de herinrichting vanuit het beschikbare budget per asset. De **eventuele restwaarde die verloren gaat als gevolg van de voortijdige vervanging dient op een andere manier te worden bekostigd, dan vanuit het vervangingsbudget zoals vastgesteld in dit IBOR-plan.**



Afbeelding 8. Schematische weergave afschrijving en voortijdige vervanging object

Voortijdige vervanging door slijtage (eerder dan ingecalculeerd)

Er is ook **een scenario mogelijk waarbij een object/constructie al eerder aan vervanging toe is dan ingecalculeerd in dit IBOR-plan, zonder dat er sprake is van een andere inrichting of constructie**. Met andere woorden: Hetzelfde object of constructie dient in zijn geheel vervangen te worden (een-op-een) terwijl deze nog niet economisch is afgeschreven.

Door de voortijdige vervanging is er onvoldoende vervangingsbudget beschikbaar. Er dient een besluit genomen te worden over de extra investering die nodig is voor de vervanging. Daarnaast dient bij actualisatie van het IBOR-plan overwogen te worden of vervangingsbudgetten, zoals vastgesteld in het IBOR-plan, structureel aangepast dienen te worden (vanwege de kortere afschrijvingsperiode). De technische levensduur in praktijk kan afwijken van de economische/theoretische levensduur in de gemeentelijke begroting. Met behulp van de periodieke technische inspecties kan een inschatting worden gemaakt van de actuele technische levensduur. Hiermee kan een versnelde slijtage van een constructie op tijd worden geconstateerd en kunnen de benodigde vervangingsbudgetten op tijd worden geprognotiseerd en waar nodig worden bijgesteld.

5. KADERS EN BEHEER PER DICIPLINE

Met het overkoepelende beleid en de algemene kaders (hoofdstuk 3 en 4) als integrale basis, gaat hoofdstuk 5 globaal in op de specifiekere kaders per asset. Per paragraaf wordt een specifiek onderdeel/specifieke asset behandeld. Per onderdeel/asset wordt er kort ingegaan op de samenstelling en hoeveelheden van het betreffende onderdeel en op de asset-specifieke kaders en beleid. Ook wordt er telkens een korte onderbouwing gegeven waarop het huidige budget is gebaseerd. Een aantal beleids- en beheerplannen die in dit hoofdstuk worden genoemd zijn nog in ontwikkeling, maar worden alvast aangehaald als richtinggevend kader en/of als uitgangspunt voor het benodigde budget.

We constateren dat ten tijde van het schrijven van dit IBOR nog geen onderliggende beheerplannen door de raad zijn vastgesteld. Enkele plannen komen nu naar de raad en andere beheerplannen volgen later en zijn dus nog in ontwikkeling. Daarnaast moet het initiatief tot bijvoorbeeld het opstellen van een groen beleids- en beheerplan nog opgestart worden. Zolang er geen beheerplannen door de raad zijn vastgesteld worden de huidige budgetten uit de gemeentelijke begroting per asset gehanteerd. In hoofdstuk 6 wordt hiervan een overzicht gegeven.

5.1 Wegen/verhardingen

5.1.1 Inkadering en beleid

Dit IBOR-plan gaat specifiek over de instandhouding van de bestaande openbare ruimte. De (her)inrichting van wegen en verhardingen valt daarmee in beginsel buiten de scope van dit plan. Echter, een onjuiste inrichting heeft invloed op het beheer en onderhoud. Zo slijten verhardingen sneller indien een inrichting niet overeenkomt met het eigenlijke gebruik (bijvoorbeeld verzakkingen door zwaar verkeer op verhardingen die daar niet voor zijn bedoeld). De inrichting is dus mede bepalend voor duurzaam beheer en onderhoud van wegen en verhardingen. De Handleiding basiskenmerken wegontwerp (CROW, 2012) omvat richtlijnen en basiskenmerken voor het veilig en duurzaam inrichten van infrastructuur. Deze handleiding is echter niet juridisch bindend, gemeenten mogen hier (gemotiveerd) van afwijken.

Belangrijke aandachtspunten vanuit het overkoepelend beleid

Hoofdstuk 3 omschrijft het overkoepelende beleid. Samengevat zijn de volgende ambities en doelstelling vanuit dit overkoepelende beleid specifiek van belang voor het beheer en onderhoud van de wegen en verhardingen:

- Geef bij herstructurering van wegen prioriteit aan wandelaars en fietsers (zie §3.2.1 Coalitieakkoord).
- Benut koppelkansen bij groot onderhoud en reconstructies van wegen. Denk hierbij aan de aanleg en het onderhoud van de (nieuwe) energienetwerken, maar ook het anticiperen op klimaatverandering door de maatregelen gericht op wateroverlast en/of hittestress mee te nemen (zie paragraaf 3.2.4 Transitievisie Warmte 2.0).
- Met onderhoud aan de bestaande voetpaden en trottoirs dient de toegankelijkheid en veiligheid in zijn algemeenheid te worden verbeterd (zie paragraaf 3.2.5 Mobiliteitsplan).
- Gemeente Brunssum wil fietsen aantrekkelijker, veiliger en comfortabeler maken. Hiervoor is extra onderhoud op de fietsverbindingen nodig (zie paragraaf 3.2.5 Mobiliteitsplan).

Wegenbeheerplan 2024 - 2028

Voor de technische instandhouding van de wegen en verhardingen en de daarvoor benodigde budgetten wordt zoveel mogelijk aangesloten op het wegenbeheerplan dat momenteel (maart 2024) nog in ontwikkeling is en wordt opgesteld door IOSense. De onderhoudsbudgetten zijn hoofdzakelijk bepaald op basis van de CROW-systematiek voor wegbeheer (CROW-publicatie 147).



5.1.2 Wat beheren we?

In de volgende tabel wordt het areaal wegen weergegeven dat de gemeente op dit moment in beheer en onderhoud heeft:

Tabel 1. Areaalhoeveelheden wegen/verhardingen

Onderdeel	Eenheid	Omvang
Asfalt	m2	746.434
Elementen	m2	963.874
Beton	m2	39.585
Half-verhard / onverhard	m2	80.688
wegmarkering	m1/m2	Ntb.

Deze gegevens vormen de input voor het opstellen of actualiseren van het onderliggende beheerplan.

5.1.3 Onderbouwing benodigd budget

De benodigde budgetten voor het technische onderhoud aan de wegen en verhardingen worden uiteindelijk bepaald vanuit het Beheerplan Wegen, dat nu nog in ontwikkeling is. De financiële middelen die hiervoor worden vastgesteld worden automatisch naar dit IBOR-plan vertaald.

Op dit moment wordt er enkel nog onderscheid gemaakt in onderhoud en vervanging. Bij de vaststelling van het nieuwe beheerplan wegen zullen de nieuwe budgetten worden bepaald, met een onderverdeling naar regulier onderhoud, groot onderhoud en vervanging. In hoofdstuk 6 is het huidige beschikbare budget voor het beheer en onderhoud van de wegen en verhardingen inzichtelijk.

5.2 Groen

5.2.1 Inkadering en beleid

Op dit moment wordt er een nieuwe bomenverordening ontwikkeld als onderdeel van het omgevingsplan. Bij deze verordening horen ook de documenten 'Waardevolle bomen en beschermwaardige gebieden' en 'Kapbeleid' (zie ook wet- en regelgeving in bijlage 3).

Belangrijke aandachtspunten vanuit het overkoepelend beleid

Hoofdstuk 3 omschrijft het overkoepelende beleid. Samengevat zijn de volgende ambities en doelstellingen vanuit dit overkoepelende beleid specifiek van belang voor het beheer en onderhoud van groen:

- Goed onderhoud van openbaar groen, fleurige entrees, schone straten en tegengaan van verrommeling van de gebouwde omgeving dragen bij aan een veilige en prettige leefomgeving (zie §3.2.1 Coalitieakkoord).
- Onderhoud en opwaardering van groen in de wijken, kan meer worden opgepakt in samenwerking met verenigingen/wijkbewoners en met gebruikmaking van mogelijkheden binnen de Participatiewet. Door wijkbewoners meer verantwoordelijkheid te geven voor hun eigen woon- en leefomgeving en samen met hen een passend onderhoudsniveau te bepalen, kan co-creatie ontstaan (zie §3.2.1 Coalitieakkoord).
- In het kader van de opwarming van de aarde is het zaak om meer groen in de gebouwde omgeving tot stand te brengen. Het aantal bomen en percelen groen wordt uitgebreid, nadrukkelijk op speelplaatsen van scholen, daarbij wordt verpauperd groen tegengegaan (zie §3.2.1 Coalitieakkoord).
- Uit inloopbijeenkomsten, straathoeksessies en bewonersenquêtes rond de ontwikkeling van gebiedsvisie Brunssum Oost blijkt behoefte aan betere groenvoorzieningen en een schone en veilige omgeving (zie
  § 3.2.3 Gebiedsvisies).

Nota Groenstructuren 2024

Op het moment van schrijven (maart 2024) wordt er een Nota Groenstructuren 2024 ontwikkeld. De Nota Groenstructuren 2024 gaat vooral over inrichting van groen(structuren), maar er worden een aantal belangrijke aandachtpunten benoemd die direct betrekking hebben op beheer en onderhoud:

- **Het beheer van het groen heeft beeldkwaliteit B volgens de CROW als streefbeeld**. De gecategoriseerde streefbeelden van primaire en secundaire groenstructuren komen hiermee te vervallen.
- **Gemeente Brunssum past ecologisch bermbeheer** toe waarbij er meer gefaseerd wordt gemaaid en maaisel wordt afgevoerd. Meestal worden bermen hierbij maar één keer per jaar gemaaid voor het bevorderen van bloemrijke vegetatie. Eentonig gras verandert in biodiverse, kleurrijke en levendige bermen.
- **Inwoners krijgen een actieve rol in het onderhoud van gazonstroken** op straat, in sommige wijken onderhouden inwoners zelf de gazons voor hun deur.
- Groenonderhoud wordt vaak aangeduid als onvoldoende. Vijverpark wordt genoemd als aandachtspunt.
- **De gemeente voert groenbeheer in beginsel uit met de eigen dienst** en het eigen machinepark, soms met ondersteuning van externe partijen. Specialistisch werk wordt uitbesteed.

Overige inkadering

- Sportvelden behoren niet tot de scope van dit IBOR-plan. Het beheer van deze velden wordt verzorgd door de afdeling 'Ruimtelijke ontwikkelingen en vastgoed'. Voor de groenvoorzieningen rondom velden en op de sportparken geldt het algemene kader dat deze in eigendom en beheer van de gemeente dienen te zijn.
- Onderhoud aan de natuurcompensatiegronden in relatie tot de Buitenring Parkstad Limburg vallen buiten de scope van het te beheren gemeentelijk groen. Ongeacht of deze gronden wel of geen eigendom zijn van de gemeente, wordt dit onderhoud uitgevoerd door provincie Limburg (zoals contractueel vastgelegd).

5.2.2 Wat beheren we?

In de volgende tabel wordt het areaal groen weergegeven dat de gemeente op dit moment in beheer en onderhoud heeft:

Tabel 2. Areaalhoeveelheden groen

Onderdeel	Eenheid	Omvang
Bomen	Stuks	16.500
Bosplantsoen	m2	311.070
Struiken/Sierheesters	m2	33.922
Bodembedekkers, heesters & vak-beplanting	m2	32.602
Rozen	m2	4.676
Hagen	m2	43.915
Gazon	m2	428.386
Bermen	m2	255.396
Bosperceel	m2	1.495.000

Deze gegevens vormen de input voor het opstellen of actualiseren van het onderliggende beheerplan.

5.2.3 Onderbouwing benodigd budget

Enkel regulier onderhoud, geen groot onderhoud

Wat betreft het beheer en onderhoud van groen is er momenteel nog sprake van regulier/groot onderhoud en vervanging. Het onderhoud richt zich op het in stand houden van het huidige groen met behulp van repeterende maatregelen. Hoewel bepaalde maatregelen minder frequent uitgevoegd worden en groter in omvang zijn, is de scheiding tussen regulier en groot onderhoud bij groen lastig te maken, in tegenstelling tot bijvoorbeeld de wegen en riolering. Vandaar dat er vooralsnog enkel wordt gesproken over ‘regulier onderhoud’.

De afschrijving van objecten heeft vooral betrekking op civieltechnische objecten. Eén-op-één vervanging van grote oppervlaktes groen komt in praktijk nagenoeg niet voor. Vervanging bij groen gaat over het algemeen om een klein onderdeel, zoals bijvoorbeeld één of enkele bomen die gevaar opleveren of een plantvak die niet goed aanslaat. Het vervangen van kleine delen groen of een enkele boom (ook wel inboet genoemd) wordt als regulier onderhoud beschouwd.

De huidige onderhouds- en vervangingsbudgetten voor groen zijn nog bepaald op basis van het rekenmodel van het MOP-OR 2022-2025. In het kader van herleidbaarheid en een eenduidige onderbouwing van budgetten, is aan te bevelen om een groenbeleids- en beheerplan op te stellen. Zodra uit een nieuw groenbeleids- en beheerplan blijkt dat een bijstelling van de huidige budgetten noodzakelijk is, dan komt hiervoor een voorstel naar de raad. Daarna wordt het IBOR-plan hierop geactualiseerd. In hoofdstuk 6 is het huidige beschikbare budget voor het beheer en onderhoud aan het gemeentelijk groen inzichtelijk.



Schutterspark

5.3 Riool en Water

5.3.1 Inkadering en beleid

Aanvullende wetgeving en kaders

Op het moment van schrijven (maart 2024) wordt het **Basis Rioleringsplan (BRP)** geactualiseerd. Deze is naar verwachting in de loop van 2024/begin 2025 gereed. Het Basisrioleringsplan is een hydraulische toetsing van het rioolstelsel aan de actuele omstandigheden. In het Basis Rioleringsplan wordt met behulp van hydraulische berekeningen het hydraulisch functioneren van het rioleringsstelsel bepaald. Daarin zijn maatregelen naar voren gekomen en is er een prioriteitenlijst opgesteld met prioritaire maatregelen om het rioolstelsel aan te passen aan de klimaatveranderingen.

Ook wordt er momenteel gewerkt aan een actueel **kostendekkingsplan** binnen het regionaal samenwerkingsverband Parkstad. Dit samenwerkingsverband werkt aan het verhogen van de kwaliteit van de afvalwaterketen, het verminderen van de kwetsbaarheid en het beperken van de kosten. Rioolbeheer is hierin een belangrijk onderdeel. Binnen het kostendekkingsplan worden de benodigde budgetten bepaald voor de instandhouding van de huidige rioleringsvoorzieningen in Brunssum. Zodra dit kostendekkingsplan gereed is zal dit aan de raad worden voorgelegd.

Belangrijke aandachtspunten vanuit het overkoepelend beleid

Hoofdstuk 3 omschrijft het overkoepelende beleid. Samengevat zijn de volgende ambities en doelstellingen vanuit dit overkoepelende beleid specifiek van belang voor het beheer en onderhoud van het rioolstelsel:

- Water en klimaat zijn belangrijke thema's in het coalitieakkoord. Het water- en rioolbeheer speelt hierin een centrale rol (zie §3.2.1 Coalitieakkoord).
- Benut meekoppelkansen en sluit bij groot onderhoud en reconstructies van wegen en riool aan op de aanleg en het onderhoud van de (nieuwe) energienetwerken (zie § 3.2.4 Transitievisie Warmte 2.0).
- Anticiperen op klimaatverandering door maatregelen gericht op wateroverlast en/of hitte mee te nemen.

5.3.2 Wat beheren we?

In de volgende tabel wordt het areaal riool weergegeven dat de gemeente op dit moment in beheer en onderhoud heeft:

Tabel 3. Areaalhoeveelheden riool en water

Onderdeel	Eenheid	Omvang
Oppervlaktewater (vijver, sloten, etc.)	m2	83.427
Wadi's	m2	34.720
Greppels (voor berging en waterafvoer)	m2	5.790
Retentiereservoirs (verhard)	m2	1.830
Hemelwaterafvoer (HWA)	m1	20.000
Vuilwaterafvoer (DWA)	m1	11.000
Gemengde riolering	m1	149.500
Drukriolering	m1	300
Pompunits (t.b.v. drukriolering)	Stuks	9
Externe overstorten	Stuks	9
HWA-uitlaten	Stuks	10

Deze gegevens vormen de input voor het opstellen of actualiseren van het onderliggende beheerplan.

5.3.3 Onderbouwing benodigd budget

De budgetten voor het onderhoud aan het rioolstelsel zijn nu nog gebaseerd op het kostenmodel zoals toegepast in het vorige MOP-OR 2022 - 2025. Hierdoor is er dus nog geen onderscheid gemaakt tussen regulier en groot onderhoud.

Zodra uit dit nieuwe kostendekkingsplan blijkt dat een bijstelling van de huidige budgetten noodzakelijk is, dan komt hiervoor een voorstel naar de raad. Daarna worden de nieuwe benodigde budgetten geactualiseerd in het IBOR-plan, inclusief onderscheid in regulier onderhoud, groot onderhoud en vervanging. In hoofdstuk 6 is het huidige beschikbare budget voor het beheer en onderhoud aan het rioolstelsel en de waterpartijen inzichtelijk.

Het onderhoud aan het rioolstelsel wordt bekostigd vanuit de gemeentelijke rioolheffing. De rioolheffing is de belasting die de inwoners en het bedrijfsleven betalen om gebruik te mogen maken van de riolering in Brunssum. De rioolheffing dient kostendekkend te zijn. Met andere woorden; de gemeente mag niet meer heffen dan de begrote kosten die gedekt worden met de heffing en de opbrengsten van de rioolheffing mogen niet voor andere doeleinden worden aangewend dan voor het gemeentelijk rioolstelsel (inclusief grond- en hemelwatervoorzieningen).


Oude Markt

5.4 Openbare verlichting en verkeersregelinstallaties (VRI)

5.4.1 Inkadering en beleid

Het gemeentelijke beleidsplan Openbare Verlichting is in 2008 voor het laatst geactualiseerd. Ondanks dat dit beleidsplan inmiddels gedateerd is en aan actualisatie toe is, is deze nog steeds fungerend. Aan dit beleidsplan ligt de normering van de Nederlandse Stichting voor Verlichtingskunde (NSvV) ten grondslag. Tot slot zijn nog de Contractuele Voorwaarden Openbare Verlichting (VOV 1993), de Richtlijnen en uitgangspunten 1993 van Energy Systems en de Criteria Politiekeurmerk Veilig Wonen van toepassing.

Belangrijke aandachtspunten vanuit het overkoepelend beleid (hoofdstuk 3)

Samengevat zijn de volgende ambities en doelstellingen vanuit het overkoepelende beleid specifiek van belang voor beheer en onderhoud van openbare verlichting en verkeersregelinstallaties:

- Geef bij herstructurering van wegen prioriteit aan wandelaars en fietsers (zie §3.2.1 Coalitieakkoord).
- Benut koppelkansen en bij groot onderhoud en reconstructies aansluitend op de aanleg en het onderhoud van de (nieuwe) energienetwerken (zie § 3.2.4 Transitievisie Warmte 2.0).

5.4.2 Wat beheren we?

In de volgende tabel wordt het areaal openbare verlichting en verkeersregelinstallaties weergegeven wat de gemeente op dit moment in beheer en onderhoud heeft:

Tabel 4. Areaalhoeveelheden openbare verlichting en verkeersregelinstallaties

Onderdeel	Eenheid	Omvang
Masten	Stuks	6.175
Armaturen	Stuks	6.325
Verkeersregelinstallaties (VRI)	Stuks	7
Voetgangersoversteekplaatsen	Stuks	4

Deze gegevens vormen de input voor het opstellen of actualiseren van het onderliggende beheerplan.

5.4.3 Onderbouwing benodigd budget

Enkel 'regulier onderhoud', geen 'groot onderhoud'

Wat betreft het type onderhoudswerkzaamheden en de budgettering daarvan, wordt er in gemeente Brunssum met betrekking tot de openbare verlichting en de verkeersregelinstallaties geen onderscheid gemaakt tussen 'regulier onderhoud' en 'groot onderhoud'. Al het onderhoud valt onder de noemer 'regulier onderhoud' met uitzondering van de vervanging van objecten aan het einde van de levensduur. Het reguliere onderhoud is erop gericht om de piek in de vervanging uit te vlakken, zodat een meer constante jaarlijkse opgave ontstaat in de vervanging van armaturen en masten bij zowel de openbare verlichting als bij de verkeersregelinstallaties.

Vervanging: alleen voor openbare verlichting, niet voor verkeersregelinstallaties

Voor de vervanging van de openbare verlichting wordt uitgegaan van een gemiddelde levensduur van 45 jaar voor masten en 22,5 jaar voor de armaturen.

Verkeerslichten hebben een levensduur van 30 jaar en de bijbehorende schakelkasten 15 jaar. In dit plan worden geen gelden gereserveerd voor de vervanging van verkeerslichten en schakelkasten. Op termijn zullen namelijk alle verkeerslichten in Brunssum gesaneerd gaan worden met uitzondering van verkeerslichten op de Rimburgerweg (tunnel BPL), bij de brandweer Emmaweg en de VOP Rembrandstraat. Dit zijn eenvoudige kleine installaties waar gelet op de relatief lagere investeringskosten geen investeringskrediet voor benodigd is.

De huidige beschikbare budgetten voor het onderhoud aan de openbare verlichting en verkeersregelinstallaties zijn gebaseerd het kostenmodel zoals toegepast in het vorige MOP-OR 2022 - 2025. In hoofdstuk 6 is het huidige beschikbare budget inzichtelijk.

5.5 Verkeerstekens en bebording

5.5.1 Inkadering en beleid

De Handleiding basiskenmerken wegontwerp (CROW, 2012) bevat richtlijnen en basiskenmerken voor het veilig inrichten van infrastructuur. Naast de inrichting van de wegen zelf, is deze is ook van toepassing op de (verkeers-) borden en verkeerstekens rond de in te richten wegen. Deze handleiding is niet juridisch bindend, gemeenten mogen hier (gemotiveerd) van afwijken.

Naast de wet- en regelgeving (zie bijlage 2) en de Handleiding basiskenmerken wegontwerp, zijn er voor verkeerstekens en bebording geen nog aanvullende (beleids-)kaders bekend. Ook vanuit de overkoepelende gemeentelijke visies en beleid zijn momenteel nog geen specifieke doelstellingen en ambities bekend voor verkeerstekens en bebording, behalve de extra aandacht voor voetgangers en fietsers in zijn algemeenheid.

5.5.2 Wat beheren we?

In de volgende tabel wordt het areaal verkeerstekens en bebording weergegeven dat de gemeente op dit moment in beheer en onderhoud heeft:

Tabel 5. Areaalhoeveelheden verkeerstekens en bebording

Onderdeel	Eenheid	Omvang
Bebording & verkeersborden	Stuks	6.604
Komborden	Stuks	20
Zonnering portalen	Stuks	8
Kleine verkeersmaatregelen (drempels, middelgeleiders)	Stuks	ntb.

Deze gegevens vormen de input voor het opstellen of actualiseren van het onderliggende beheerplan.

5.5.3 Onderbouwing benodigd budget

Enkel 'regulier onderhoud', geen 'groot onderhoud'

Wat betreft het type onderhoudswerkzaamheden en de budgettering daarvan, wordt er in gemeente Brunssum voor verkeerstekens en bebording geen onderscheid gemaakt tussen 'regulier onderhoud' en 'groot onderhoud'. Al het onderhoud valt onder de noemer 'regulier onderhoud' met uitzondering van een-op-een-vervanging van objecten aan het einde van de levensduur.

De budgetten voor het onderhoud aan verkeerstekens en bebording zijn gebaseerd het kostenmodel zoals toegepast in het vorige MOP-OR 2022 - 2025. Aanvullend daarop is voor kleine verkeersmaatregelen, zoals het ter plaatse aanbrengen van bijvoorbeeld een drempel of geleider, apart een vast jaarlijks budget gereserveerd. In het kader van herleidbaarheid en een eenduidige onderbouwing van budgetten is het aan te bevelen om een **verkeersbeheerplan** voor de gemeente Brunssum te ontwikkelen waarin het beheer en onderhoud van de verkeersborden/-tekens, bewegwijzering en verkeermaatregelen, inclusief de benodigde budgetten zijn vastgelegd. Zodra uit dit nieuwe verkeersbeheerplan blijkt dat een bijstelling van de huidige budgetten noodzakelijk is, dan komt hiervoor een voorstel naar de raad. Daarna wordt het IBOR-plan hierop geactualiseerd. In hoofdstuk 6 is het huidige beschikbare budget voor het beheer en onderhoud van de verkeerstekens en bebording inzichtelijk.

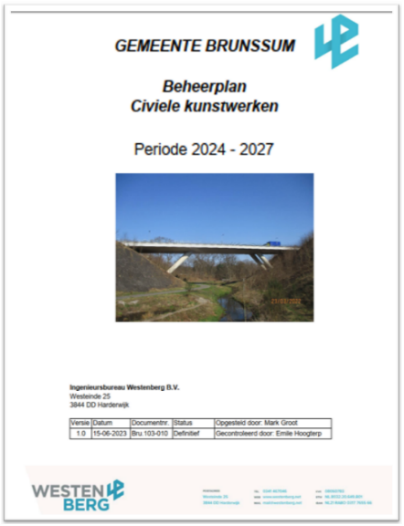
Het beheer en onderhoud aan bewegwijzering wordt uitgevoerd door de NBd (De Nationale Bewegwijzeringsdienst). Sinds 2 april 2013 zijn deze werkzaamheden (grotendeels) uit handen van de wegbeheerders genomen door de NBd. Deze dienst is een organisatie van, voor en door de gezamenlijke wegbeheerders en zorgt voor uniforme bewegwijzering op alle wegen in ons land. Dat geeft de weggebruiker duidelijkheid en bevordert de doorstroom van verkeer en de verkeersveiligheid. De NBd adviseert, ontwerpt en zorgt voor plaatsing, beheer en onderhoud van bewegwijzering.

5.6 Civiele kunstwerken

5.6.1 Inkadering en beleid

Behalve de algemene kaders zoals omschreven in hoofdstuk 3, is er binnen gemeente Brunssum nog geen specifiek beleid voor de civiele kunstwerken aanwezig. Wel is er op dit moment (maart 2024) een Beheerplan Civiele kunstwerken opgesteld en in ontwikkeling.

Het nog vast te stellen Beheerplan Civiele kunstwerken gaat over 21 grotere kunstwerken (bruggen, een tunnel en 2 duikers). Een aantal kleinere kunstwerken, waar onder keermuren en trappen, zijn nog niet meegenomen in dit beheerplan. Hierdoor ontbreekt het momenteel nog aan een volledig inzicht in het totale areaal van civiele kunstwerken en de kwaliteit daarvan. Daarom dient dit plan nog een update te krijgen.



In het nog vast te stellen beheerplan wordt (op basis van inspecties in 2022) geconcludeerd dat de 21 geïnspecteerde civiele kunstwerken gemiddeld genomen in redelijke staat van onderhoud verkeren en daarmee voldoen aan het vastgestelde basisniveau. Een aantal bruggen in het Vijverpark en het Schutterspark dienen (deels) vervangen te worden of op het gewenste beheerniveau gebracht te worden.

5.6.2 Wat beheren we?

In de volgende tabel wordt het areaal civiele kunstwerken weergegeven dat de gemeente op dit moment in beheer en onderhoud heeft:

Tabel 6. Areaalhoeveelheden civiele kunstwerken

Onderdeel	Eenheid	Omvang
Houten bruggen	Stuks	4
Betonnen bruggen	Stuks	11
Stalen bruggen	Stuks	2
Duikers	Stuks	4

Deze gegevens vormen de input voor het opstellen of actualiseren van het onderliggende beheerplan.

5.6.3 Onderbouwing benodigd budget

Het benodigd budget voor de civiele kunstwerken in dit IBOR-plan is nu nog gebaseerd op het kostenmodel zoals toegepast in het vorige MOP-OR 2022 - 2025. De kleinere kunstwerken zijn nog niet ingecalculeerd. Op korte termijn zullen ook de onderhoudskosten voor deze kleinere kunstwerken worden opgenomen in het beheerplan en worden geactualiseerd in dit IBOR-plan.

Daarnaast wordt er voor de civiele kunstwerken in dit IBOR-plan nog geen rekening gehouden met budget voor een-op-een-vervanging. De hiervoor omschreven vervanging van een aantal bruggen in het Vijverpark en het Schutterspark wordt projectmatig opgepakt en bekostigd buiten de scope van dit plan om. Het is ten zeerste aan te bevelen om bij de volgende actualisatie van dit IBOR-plan te overwegen ook budget voor een-op-een- vervanging van civiele kunstwerken in te calculeren. Zo is de gemeente voorbereid en is er budget beschikbaar zodra de vervanging van civiele kunstwerken nodig is. In hoofdstuk 6 is het huidige beschikbare budget voor het beheer en onderhoud van de civiele kunstwerken inzichtelijk gemaakt.

5.7 Overige objecten: straatmeubilair, speelvoorzieningen en kunstobjecten

5.7.1 Inkadering en beleid

Op dit moment wordt er gewerkt aan de ontwikkeling van de **nota openbare speelvoorzieningen 2024**. Hierin wordt nieuw beleid met betrekking tot sporten, spelen en bewegen in de openbare ruimte opgesteld en wordt er actueel inzicht gecreëerd in de aanwezige speelvoorzieningen en de budgetten voor onderhoud en vervanging.

5.7.2 Wat beheren we?

In de volgende tabel wordt het areaal overige objecten weergegeven dat de gemeente op dit moment in beheer en onderhoud heeft:

Tabel 7. Areaalhoeveelheden straatmeubilair en overige objecten

Onderdeel	Eenheid	Omvang
Zitbanken	Stuks	133
Paaltjes	Stuks	10.480
Afvalbakken	Stuks	490
Speeltoestellen	Stuks	398
Kunstobjecten	Stuks	110

Deze gegevens vormen de input voor het opstellen of actualiseren van het onderliggende beheerplan.

5.7.3 Onderbouwing benodigd budget

Regulier onderhoud (geen groot onderhoud geraamd)

Voor straatmeubilair wordt er geen onderscheid gemaakt tussen ‘regulier onderhoud’ en ‘groot onderhoud’. Al het onderhoud valt onder de noemer ‘regulier onderhoud’ met uitzondering van een-op-een-vervanging van objecten aan het einde van de levensduur.

Kunstobjecten zijn er in vele vormen, afmetingen en materialen. Dat maakt dat het beheer maatwerk betreft. Over het algemeen dienen de kunstobjecten, onder de noemer ‘regulier onderhoud’ regelmatig geïnspecteerd en gereinigd te worden en in sommige gevallen opnieuw van een coating te worden voorzien. Kleine gebreken worden indien nodig gerepareerd. Groot onderhoud is niet van toepassing bij kunstobjecten.

Ook de speeltoestellen worden onder de noemer ‘regulier onderhoud’ regelmatig geïnspecteerd, gereinigd en in sommige gevallen opnieuw van een coating voorzien. Met name de periodieke inspecties zijn van groot belang vanwege de wettelijke verplichting voor de veiligheid van speeltoestellen zoals geregeld in het ’Warenwetbesluit Attractie- en Speeltoestellen’ (WAS). De inspecties dienen volgens de norm minimaal 4x per jaar plaats te vinden waarvan 1 veiligheidsinspectie. Geconstateerde gebreken dienen daarbij direct opgelost te worden. Groot onderhoud is bij de speeltoestellen niet apart gedefinieerd en gebudgetteerd.

Voor het berekenen van de onderhoudskosten voor straatmeubilair, kunstobjecten en speeltoestellen wordt nu nog aangesloten op het kostenmodel zoals toegepast in het vorige MOP-OR 2022 - 2025. Met de ontwikkeling van de Nota openbare speelvoorzieningen 2024 dient ook actueel inzicht te worden verkregen in het huidige areaal aan speelvoorzieningen en de bijbehorende onderhoudskosten. Op basis hiervan kunnen de benodigde budgetten voor de speeltoestellen/-voorzieningen worden geactualiseerd in dit IBOR-plan. In hoofdstuk 6 is het huidige beschikbare budget voor het beheer en onderhoud van de overige objecten inzichtelijk.

6. BUDGETTERING

6.1 Huidige budgettering

Tabel 8 geeft een overzicht weer van de huidige budgetten die binnen het MOP-OR al waren vastgesteld en doorvertaald zijn naar de gemeentelijke begroting. Hierbij is er nog geen onderscheid gemaakt in regulier en groot onderhoud.

Binnen dit IBOR is daarmee op dit moment een bedrag van ca. € 6.400.000,- beschikbaar voor het onderhoud en de vervanging van de assets zoals omschreven in hoofdstuk 5. Deze gelden zijn als volgt verdeeld in onderhoud en vervanging:

- Onderhoud € 3.300.000,-
- Vervanging € 3.100.000,-

En deze zijn per asset als volgt verdeeld:

Tabel 8. Beschikbare huidige budgetten, nog gebaseerd op de indeling en het kostenmodel van het MOP-OR 2022-2025

Assets		Regulier en groot onderhoud	Vervanging	TOTAAL
1	Verkeersveiligheid	n.v.t.	€ 81.000,-	
2	Openbare verlichting	€ 215.000,-	€ 173.205,-	
3	Verkeerslichten	€ 25.500,-	n.v.t.	
4	Wegbeheer	€ 1.435.906,-	€ 1.640.000,-	
5	Rioolbeheer	€ 507.250,-	€ 1.114.000,-	
6	Groenbeheer	€ 988.558,-	€ 94.500,-	
7	Speelstoestellen	€ 17.500,-	n.v.t.	
8	Civiele kunstwerken	€ 46.500,-	n.v.t.	
9	Kunstobjecten	€ 55.000,-	n.v.t.	
10	Beheer en beleidsplannen	€ 30.000,--	n.v.t.	
	Totaal:	**€ 3.321.214,-**	**€ 3.102.705,-**	**€ 6.423.919,-**
	Afgerond:	**€ 3.300.000,-**	**€ 3.100.000,-**	**€ 6.400.000,-**

In 2022 is het huidige MOP-OR met € 325.000,- opgehoogd wat per asset als volgt verdeeld was:

- Onderhoud wegen + € 271.000,-
- Onderhoud groen + € 17.000,-
- Onderhoud riolering + € 37.000,-

Dit betekent dat we concreet ten opzichte van prijspeil 2017: € 325.000,-/€ 3.100.000,- x 100 = ca. 10% geindexeerd hebben. In de begroting 2023 is incidenteel € 265.000,- (8,5%) bijgeraamd op de producten wegen, riolen en groen, vooruitlopend op het nieuw op te stellen MOP-OR/IBOR-plan.

De kosten voor regulier onderhoud en groot onderhoud worden direct afgeschreven en niet geactiveerd op de gemeentelijke begroting. Bij de vervanging zal er op basis van het gemeentelijk investeringsbeleid worden afgeschreven.

6.2 Toekomstige budgettering

Tabel 9 geeft een totaaloverzicht van de huidige beschikbare budgetten in de nieuwe indeling, op basis van de drie typen werkzaamheden zoals geformuleerd binnen de scope van dit plan:

- Regulier onderhoud
- Groot onderhoud
- Een-op-een-vervanging

Ook de indeling in de te beheren assets is gewijzigd. Zo is bijvoorbeeld 'Verkeersveiligheid' geen aparte asset meer en hebben objecten zoals straatmeubilair, verkeersborden, kleine verkeersmaatregelen en bewegwijzering een nieuwe plek en daarmee een apart hoofdstuk in dit IBOR-plan gekregen.

In de huidige fase (maart 2024) is het nog niet mogelijk om voor alle (nieuwe en gewijzigde) assets een volledige onderverdeling te maken van de budgetten naar deze drie typen werkzaamheden. Dit vanwege het feit dat er nog geen vastgestelde beheerplannen zijn. Op dit moment zijn enkele beheerplannen in ontwikkeling en wordt er gestart met het maken van nieuwe plannen. Zodra deze plannen klaar zijn en er zijn financiële consequenties aan verbonden, dan worden deze aan de raad voorgelegd. Daarna volgt in dit IBOR-plan een automatische doorvertaling van de dan vastgestelde budgetten.

Samen met het vaststellen van de beheerplannen die er momenteel al liggen en de nog nader te ontwikkelen nieuwe beleids- en beheerplannen, zal de onderverdeling van de budgetten in groot onderhoud, regulier onderhoud en een-op-een-vervanging nader invulling krijgen. Bij een aantal assets is er echter geen sprake van groot onderhoud en/of een-op-een-vervanging. In dat geval staat er 'n.v.t.' (niet van toepassing) in de tabel. Daarnaast zijn sommige assets dusdanig klein dat er ook geen vervangingsbudget voor nodig is. Mocht blijken dat daar in de toekomst anders mee omgegaan moet worden dan volgt een onderbouwing voor een budget- vraag via een onderliggend beleids- of beheerplan.

Tabel 9. Beschikbare huidige budgetten in de nieuwe indeling (bedragen nog gebaseerd MOP-OR 2022-2025)

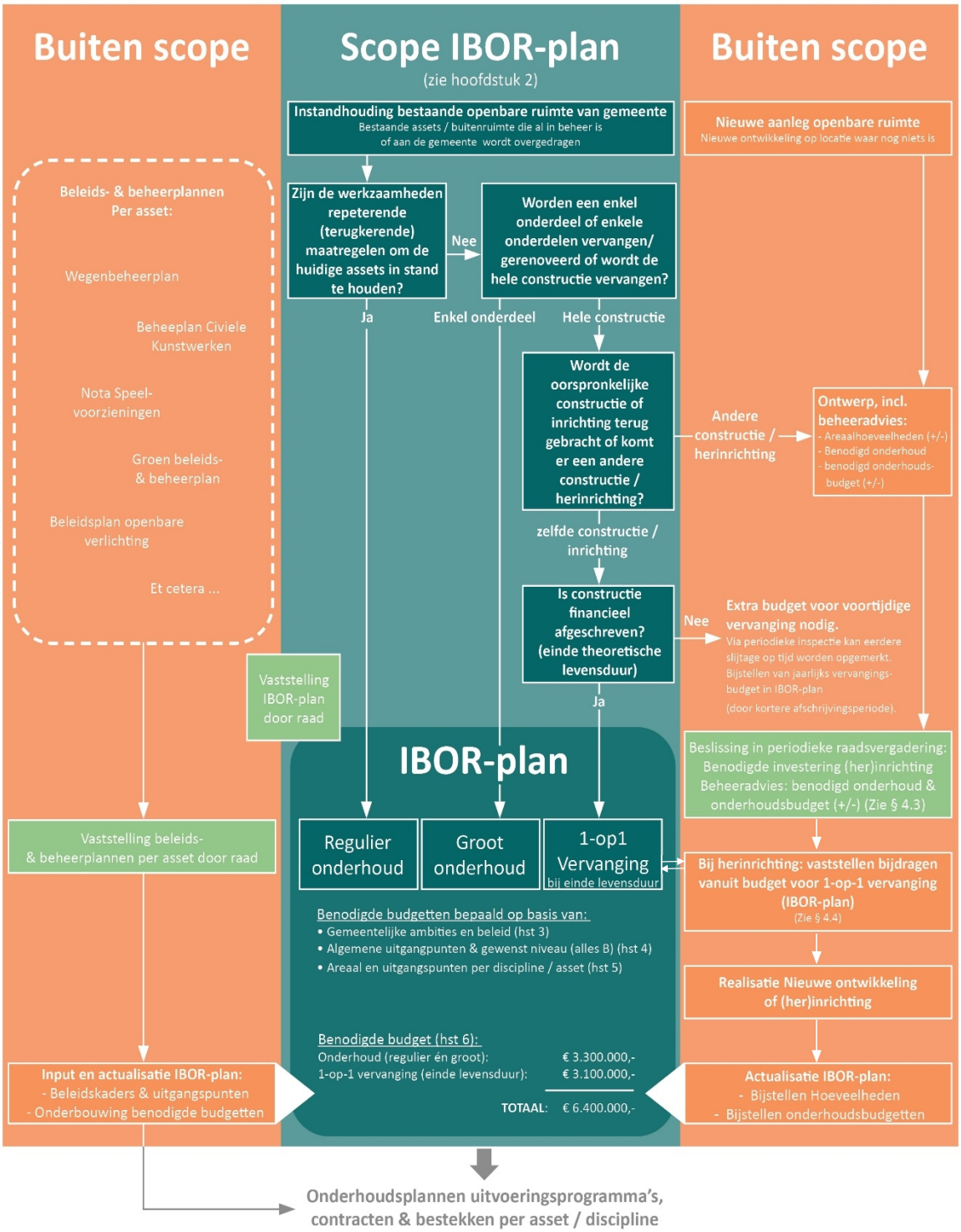
Assets IBOR Brunssum		Regulier onderhoud	Groot onderhoud	Vervanging	TOTAAL
1	Wegen en verhardingen (zie §5.1)	€ 842.606,-	€ 538.000,-	€ 1.640.000,-	
2	Groen (zie §5.2)	€ 988.558,-	€ 00,-	€ 94.500,-	
3	Riool (zie §5.3)	€ 507.250,-	€ 00,-	€ 1.114.000,-	
4	Openbare verlichting (zie §5.4)	€ 215.000,-	n.v.t.	€ 173.205,-	
5	Verkeersregelinstallaties (zie §5.4)	€ 25.500,-	n.v.t.	n.v.t.	
6	Verkeersmaatregelen, verkeersborden & bewegwijzering (zie §5.5)	€ 36.500,-	n.v.t.	€ 81.000,-	
7	Civiele kunstwerken (zie §5.6)	€ 46.500,-	€ 00,-	n.v.t.	
8	Speeltoestellen (zie §5.7)	€ 17.500,-	n.v.t.	n.v.t.	
9	Straatmeubilair (zie §5.7)	€ 18.800,-	n.v.t.	n.v.t.	
10	Kunstobjecten (zie §5.7)	€ 55.000,-	n.v.t.	n.v.t.	
11	Beheer en beleidsplannen*	€ 30.000,-	n.v.t.	n.v.t.	
	Totaal:	**€ 2.783.214,-**	**€ 538.000,-**	**€ 3.102.705,-**	**€ 6.423.919,-**
	Afgerond:	**€ 2.800.000,-**	**€ 500.000,-**	**€ 3.100.000,-**	**€ 6.400.000,-**

* *Het opstellen en actualiseren van beleids- & beheerplannen is niet ingecalculeerd in de budgetten. De extra kosten hiervoor worden geraamd op een gemiddeld bedrag van jaarlijks € 30.000,-*

In de vorige plannen (MIP-OR en MOP-OR) is er onvoldoende rekening gehouden met de jaarlijkse prijsindexering waardoor het verschil tussen de beschikbare budgetten en daadwerkelijk benodigde budgetten door de jaren heen groter is geworden. Het is daarom ten zeerste aan te bevelen om de budgetten, na de vaststelling van de onderliggende beheer- en beleidsplannen, jaarlijks te indexeren op basis van de meest actuele CBS-prijsindex voor grond-, weg- en waterbouw.

7. AFWEGINGSKADER

De voorgaande hoofdstukken komen samen in het onderstaande afwegingskader. Dit afwegingskader helpt bij het duiden van (onderhouds-)werkzaamheden in de openbare ruimte en de bijbehorende budgetten in relatie tot de scope van het IBOR-plan. Met het doorlopen van dit schema wordt duidelijk op welke wijze de werkzaamheden worden gedefinieerd en gebudgetteerd en wanneer er besluitvorming vanuit de raad wordt verwacht. Dit afwegingskader helpt beheerders met het maken van de juiste keuzes van de uit te voeren werkzaamheden en de onderbouwing daarvan richting de raad op het gewenste moment. Voor de beheerders en de raad wordt beter duidelijk welk budget waarvoor wordt ingezet en hoe het besluitvormingsproces hieromheen plaatsvindt. In Bijlage 4 is een grote weergave van dit afwegingskader bijgevoegd.



Afbeelding 9. Afwegingskader: scope en (besluitvormings-)processen rondom IBOR-plan (zie ook bijlage 4)

8. AANBEVELINGEN

Met dit IBOR-plan is een begin gemaakt aan het onderbouwen en herleidbaar maken van het beheer en onderhoud van de openbare ruimte. Daarbij is er structuur aangebracht in het type (onderhouds-) werkzaamheden en bijbehorende budgetten en zijn de besluitvormingsprocessen daaromheen gestroomlijnd en eenduidig omschreven. De gewenste ontwikkeling is hiermee in gang gezet, maar het uiteindelijke doel: structuur, eenheid en herleidbaarheid in het beheer en onderhoud van de openbare ruimte en de benodigde budgetten, is nog niet bereikt. Voor het bereiken en uiteindelijk vasthouden van dit doel op lange termijn, is inzet nodig van de gemeentelijke organisatie en de assetbeheerders in het bijzonder. Onderstaand zijn aanbevelingen geformuleerd die hierbij helpen en die nodig zijn om de deze goede ontwikkeling op de juiste wijze voort te zetten:

- **Actueel en compleet inzicht in beheerdata als startpunt**. Inzicht in de samenstelling en de kwaliteit van de openbare ruimte is nodig om grip te hebben op benodigde werkzaamheden en budgetten. Daarom wordt geadviseerd om op korte termijn voor alle assets de hoeveelheden actueel en compleet te krijgen met behulp van GIS-data, eventueel aangevuld met inventarisaties buiten. Vervolgens wordt geadviseerd om de kwaliteitsgegevens waar nodig aan te vullen/te actualiseren op de onderdelen waar nog geen actueel inzicht in kwaliteit aanwezig. Dit kan met behulp van technische inspecties en/of schouwen. Om deze gegevens vervolgens actueel te houden en ook op lange termijn grip te houden op de kwaliteit en de benodigde werkzaamheden en budgetten, wordt aanbevolen om de areaalgegevens tenminste jaarlijks te actualiseren en de kwaliteitsopnames (inspectie/schouw) periodiek uit te blijven voeren. Zo kan de kwaliteitsomwikkeling over de jaren heen worden gemonitord.

- **Vaststellen en ontwikkelen van beleids- en beheerplannen ten behoeve van herleidbaarheid.** Er is bewust voor gekozen om de onderbouwing van de onderhouds-(werkzaamheden) en de daarbij benodigde budgetten geheel bij de asset-beheerders te laten. Hiervoor zijn er per asset beleids- en beheerplannen nodig die inzicht geven in de keuzes en budgetten voor het uit te voeren beheer en onderhoud. Op dit moment is er voor wegen/verhardingen en voor de civiele kunstwerken een beheerplan opgesteld dat nog geactualiseerd en vastgesteld moet worden. Onder meer voor de speelvoorzieningen, openbare verlichting en het rioolstelsel zijn er beleids- en beheerplannen in ontwikkeling. Voor groen dient nog een nieuw beleids-/ beheerplan te worden opgesteld. Het is aan te bevelen om vanuit deze plannen zoveel mogelijk aan te sluiten op de overkoepelende (beleids-) kaders en uitgangspunten, zoals deze in dit IBOR-plan zijn omschreven. Dit betekent bijvoorbeeld ook dat er wordt aangesloten op de indeling in regulier onderhoud, groot onderhoud, en vervanging. Vanuit dit IBOR-plan wordt vervolgens rechtstreeks verwezen naar deze beleids- en beheerplannen ter onderbouwing van het beheer en onderhoud en de benodigde budgetten.

- **Jaarlijks indexeren budgetten.** Doordat er de afgelopen jaren onvoldoende rekening is gehouden met de prijsindexering, kan er op een aantal onderdelen een tekort ontstaan zijn in het beschikbare budget voor het uit te voeren beheer en onderhoud. Daarom wordt ten zeerste aanbevolen om de benodigde budgetten (zoals omschreven in hoofdstuk 6), **na vaststelling van de nog te ontwikkelen beheer- en beleidsplannen indien nodig,** jaarlijks te indexeren op basis van de meest actuele CBS-prijsindex voor grond-, weg- en waterbouw. Zo blijven de budgetten actueel en marktconform.

- **Actueel houden IBOR-plan met betrokkenheid van de raad op het juiste moment.** Zoals het voorgaande al deels omschrijft wordt aanbevolen om het IBOR-plan periodiek (liefst jaarlijks) te actualiseren. Deze periodieke actualisatie zit hoofdzakelijk in de volgende onderdelen:
  - Bijstellen kaders en benodigde budgetten op basis van nieuw vastgestelde beleids- en beheerplannen.
  - Bijwerken areaalgegevens en budgetten op basis van wijzigingen/uitbreiding van de openbare ruimte door grootschalige herstructurering en nieuwe openbare ruimte.
  - Indexatie van de budgetten, op basis van de CBS-prijsindex.
  - Bijwerken paragrafen ‘huidige kwaliteit’ vanuit actuele kwaliteitsopnames (inspectie of schouw).

Voor deze tussentijdse actualisatie is geen vaststelling door de raad nodig. Dit IBOR-plan en de hierin omschreven processen zijn namelijk al vastgesteld door de raad. Alleen bij de volledige actualisatie van dit IBOR-plan na 4 à 5 jaar, is er opnieuw een vaststelling door de raad nodig. Grote projecten (nieuwe aanleg en herstructurering) en nieuwe asset-specifieke beleids- en beheerplannen worden buiten de scope van dit IBOR-plan om al door de raad vastgesteld, voordat deze vervolgens landen in dit IBOR-plan. In het schema van hoofdstuk 7 / bijlage 4 zijn deze processen inzichtelijk gemaakt.

BIJLAGEN

B1 ANALYSE MOP-OR 2022 - 2024

B2 LIJST VAN URGENTE WET- EN REGELGEVING

B3 BEHEER- EN VEILIGHEIDSSCHOUWFORMULIER (VOORBEELD)

B4 AFWEGINGSKADER (GROTERE WEERGAVE)

B1 ANALYSE MOP-OR 2022 - 2024

Er is een analyse gedaan op de visies, beleidsstukken en beheerplannen, inclusief de MOP-OR 2022 - 2025 (voorheen MIP-OR), die op dit moment aanwezig zijn binnen de gemeentelijke organisatie. Dit hoofdstuk omschrijft de bevindingen van deze eerste analyse waarbij er specifiek is gekeken naar:

- Welke visies, beleidsstukken en (beheer)plannen er met betrekking tot het beheer van de openbare ruimte aanwezig/in ontwikkeling zijn en hoe deze stukken zich verhouden tot elkaar.
- Hoe het huidige integrale beheerplan (MOP-OR 2022-2025) zich verhoudt binnen het geheel van de aanwezige visies en beleidsstukken en plannen, welke soorten (beheer)werkzaamheden er hierin onderscheiden worden en welke budgetten er hierin zijn gedefinieerd?

1. Aanwezige visies, beleidsstukken en (beheer)plannen

De onderstaande visies, beleidsstukken en plannen die betrekking hebben op het beheer van de openbare ruimte van gemeente Brunssum zijn aanwezig of zijn momenteel in ontwikkeling binnen de gemeentelijke organisatie:

Reeds aanwezige en vastgestelde plannen (anno 2023, zoals aangeleverd door gemeente Brunssum)

Aangeleverde plannen	Soort plan (visie, beleid uitvoeringsprogramma of beheerplan)	Wanneer vastgesteld
Centrumvisie Brunssum 2020 - 2026	Visie/ beleid /uitvoeringsprogramma	December 2021
Mobiliteitsplan Brunssum 2022 - 2032	Visie/ beleid	December 2021
Transitievisie Warmte 2.0	Visie	Juni 2023
Coalitieakkoord raadsperiode 2022 - 2026: Samen voor Brunssum	Visie	Juli 2022
Uitvoeringsprogramma mobiliteit 2022 - 2032	Beleid/ uitvoeringsprogramma	December 2021
Verbeterplan 2022 Afdeling Openbare Ruimte (nov. 2022)	Beleid	November 2022
Watertakenplan Brunssum 2020 - 2024	Beleid/ uitvoeringsprogramma	Juni 2020
Integraal beheerplan MOP-OR 2022 - 2025	Beleid/ beheerplan	Maart 2021
Verlichtingsplan	Beleid/ beheerplan	2008
Groenstructuur en -beleidsplan	Beleid/ uitvoeringsprogramma	2003
Wegenbeheerplan	Beheerplan	2010
Beheerplan civiele kunstwerken	Beheerplan	2023

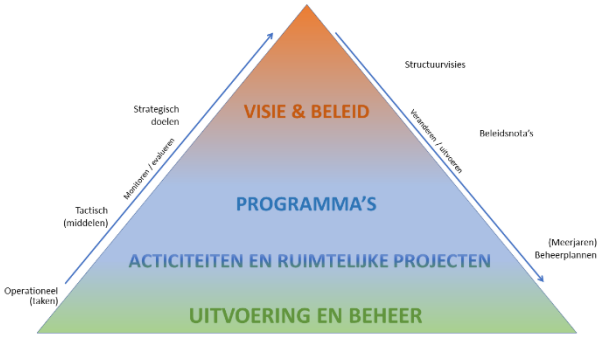
Plannen die op dit moment in ontwikkeling zijn:

- Omgevingsvisie gemeente Brunssum
- Nieuw Groenstructuur en -beleidsplan
- Nieuw Wegenbeheerplan
- Nieuw verlichtingsplan
- Nieuw Integraal beheerplan (voorliggend plan)

1.1 Hoe verhouden de visies, beleidsstukken en (beheer)plannen zich tot elkaar?

In het schema van figuur 2 is inzichtelijk gemaakt hoe de aanwezige visies, beleidsstukken en plannen, zoals hiervoor benoemd zich tot elkaar verhouden in relatie tot de gemeentelijke organisatie.

Als basis hiervoor is in een driehoek de gemeentelijke organisatie schematisch weergegeven (figuur 1). Het bovenste deel van de driehoek heeft betrekking op de plannen op het hoogste abstractieniveau. Denk hierbij aan strategische visies en gemeentelijk beleid. Hoe verder naar beneden in de driehoek hoe dichter bij de uitvoering en de daadwerkelijke werkzaamheden buiten. Via de beleidsplannen en nota's vinden de strategische ambities en doelstellingen hun vertaling naar de uitvoeringscontracten, bestekken en onderhoudsplannen op basis waarvan de uiteindelijke werkzaamheden buiten aange



Driehoek als schematische weergave van de gemeentelijke organisatie

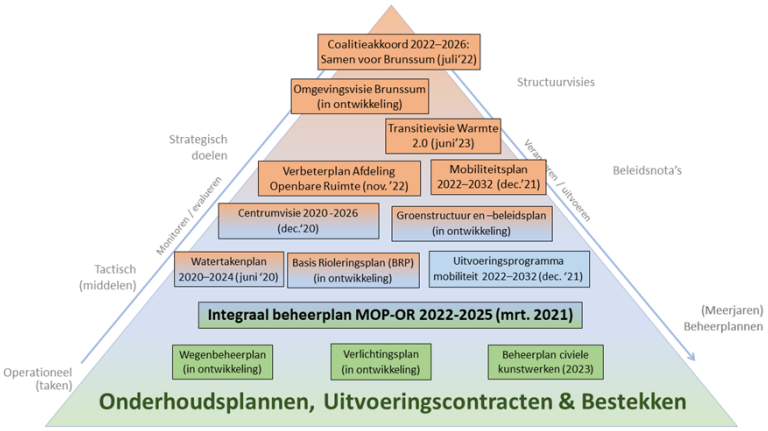
1.2 Belangrijkste conclusie: wat valt ons op in de aanwezige visie beleidsstukken en (beheer)plannen?

Tijdens onze analyse op de aangeleverde visies, beleidstukken en plannen zijn er een aantal zaken opgevallen. Onderstaand zijn onze belangrijkste conclusies van deze analyse samengevat.

Op alle abstractieniveaus van visie & beleid t/m beheer & onderhoud zijn er plannen aanwezig die specifiek betrekking hebben op een bepaalde discipline (water, riool, wegen, groen, etc.) of een bepaald gebied zoals het centrum van Brunssum. Deze visies, beleidsstukken en plannen focussen zich op het eigen ingekaderde (vak)gebied. Tussen de plannen onderling is er echter weinig samenhang. Overkoepelende visies en beleid worden vaak wel genoemd als fungerend kader. Het is echter vaak niet duidelijk of en hoe de overkoepelde doelstellingen landen in de beleidsstukken en (beheer)plannen op lager abstractieniveau.

Een groot deel van de plannen, vaak discipline-specifiek beheer en onderhoud, is verouderd en sluit niet meer aan op de huidige vraagstukken en behoeften die spelen in de openbare ruimte van Brunssum. Zo dateert bijvoorbeeld het meest actuele groenstructuur- en beleidsplan uit 2023, het wegenbeheerplan uit 2010 en het verlichtingsplan uit 2008. Hier staat echter tegenover dat zowel het groenstructuur- en beleidsplan, het wegenbeheerplan als het verlichtingsplan) worden geactualiseerd. Daarnaast wordt er momenteel ook gewerkt aan het omgevingsplan voor de gemeente Brunssum. Conform (artikelen 3.1 en 3.2 van) de Omgevingswet, die vanaf 1 januari 2024 van kracht is, dient iedere gemeente te beschikken over een omgevingsvisie.

Tot slot is er niet volledig inzicht in hoe het beheer en onderhoud van een deel van de assets in de openbare ruimte nader worden uitgewerkt/georganiseerd en hoe het beschikbare budget daarvoor wordt ingezet. Vanuit de aangeleverde documentatie weten we in ieder geval dat er actuele plannen aanwezig zijn of worden ontwikkeld voor het beheer en onderhoud van de wegen, riool, de openbare verlichting en civiele kunstwerken. Het is echter onduidelijk hoe het beheer en onderhoud van het groen (aansluitend op het groenstructuur- en beleidsplan) en de speeltoestellen en straatmeubilair wordt georganiseerd en gebudgetteerd.



Visies, beleidsstukken en plannen binnen het kader van gemeentelijke organisatie (de schematische driehoek).

2. Het huidige MOP-OR 2022-2025 in samenhang met de overige plannen

1. Inhoudelijke analyse MOP-OR 2022-2025

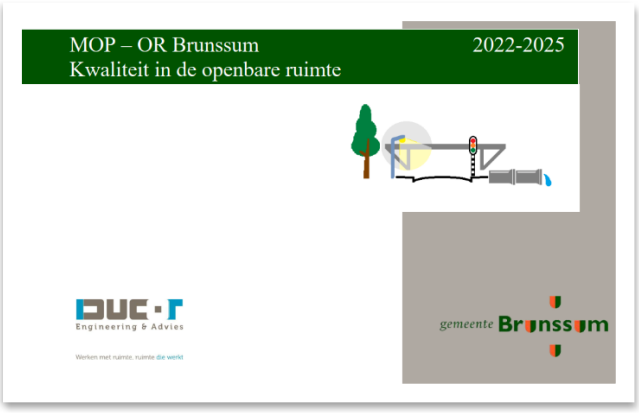
Het huidige MOP-OR 2022-2025 van de gemeente Brunssum is geanalyseerd op de inhoud. Daarnaast is er specifiek gekeken naar de positionering van het MOP-OR binnen de organisatie en samenhang met de andere visies, beleid en plannen (zoals opgesomd in de vorige paragraaf). Na het inleidende hoofdstuk wordt er in hoofdstuk 2 van het MOP-OR een algemeen kader geschetst voor het beheer van de openbare ruimte. Hierin is onder meer omschreven dat er voor het onderhoudsniveau van basiskwaliteit wordt uitgegaan (kwaliteit B conform de CROW 'Kwaliteitscatalogus openbare ruimte 2018'). Vervolgens worden in het MOP-OR de volgende disciplines onderscheiden en achtereenvolgens behandeld:

- Hst 3: Verkeersveiligheid
- Hst 4: Openbare verlichting (OVL) en verkeerslichten (VRI)
- Hst 5: Wegbeheer
- Hst 6: Rioolbeheer
- Hst 7: Groenbeheer
- Hst 8: Overige voorzieningen: Speeltoestellen, Kunstobjecten en Civieltechnische kunstwerken

Voor ieder van de bovengenoemde hoofdtukken/disciplines wordt er in afzonderlijke paragrafen een omschrijving gegeven van de volgende zaken:

- § x.1: Evaluatie: Terugblik op de ontwikkelingen in de afgelopen jaren
- § x.2: Areaal: De te beheren hoeveelheden en samenstelling/typeringen binnen de betreffende discipline
- § x.3: Beleid: Fungerend beleid die kader-stellend is voor de betreffende discipline
- § x.4: Maatregelen: Fungerend beleid die kader-stellend is voor de betreffende discipline

Het laatste hoofdstuk (hoofdstuk 9) omschrijft de financiering van het beheer voor de verschillende disciplines zoals in de voorgaande hoofdstukken 3 t/m 8 omschreven. Op hoofdlijnen wordt er in dit hoofdstuk per discipline een jaarlijks benodigd bedrag genoemd waarvoor het beheer voor die betreffende discipline uitgevoerd dient te worden.



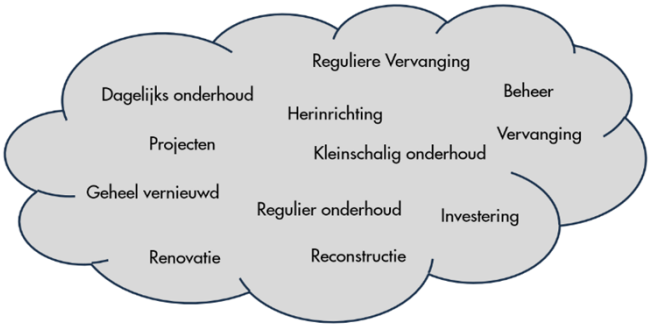
Het huidige MOP-OR 2022-2025 (vastgesteld in maart 2021)

Conclusies inhoudelijke analyse MOP-OR

- Al in de (hoofdstuk)indeling van het MOP-OR valt op dat de structuur onduidelijk is. Zo betreft hoofdstuk 3 'Verkeersveiligheid' geen concrete asset, terwijl de hoofdstukken 4 t/m 8 wel betrekking hebben op concrete assets/vakdisciplines. Daarbij wordt niet duidelijk hoe hoofdstuk 3 (verkeersveiligheid) zich verhoudt tot de overige hoofdstukken en assets die deels raakvlak hebben met verkeerveiligheid, zoals wegen, OVL en VRI.

- In zijn algemeenheid heeft het huidige MOP-OR onvoldoende diepgang. Dit uit zich onder meer in het feit dat er naar visies en beleidstukken wordt verwezen zonder dat duidelijk wordt welke visie en doelstellingen er precies worden nagestreefd bij het beheer van de openbare ruimte.

- Er worden uiteenlopende werkzaamheden omschreven op uiteenlopende abstractieniveaus voor de verschillende disciplines in de openbare ruimte. Hierbij worden een groot aantal termen gebruikt, soms voor dezelfde werkzaamheden. De afbeelding rechts laat een aantal termen zien die in het huidige MOP-OR worden toegepast. Hierdoor is er geen structuur te ontdekken in het type werk dat in de openbare ruimte plaatsvindt. Dit maakt de organisatie en communicatie rondom de werkzaamheden lastig.



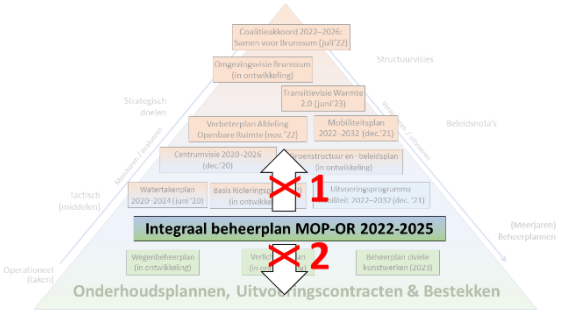
De verschillende termen voor werkzaamheden in de openbare ruimte uit het MOP--OR

- Door het ontbreken van een structuur in de typering van de werkzaamheden, ontbreekt het ook aan structuur in de budgetten en investeringen voor de bekostiging van de werkzaamheden in de openbare ruimte. In hoofdstuk 9 van het MOP-OR zijn per discipline bedragen genoemd. Het is echter niet te herleiden waar deze budgetten precies voor worden gebruikt. Daarmee kan ook niet worden onderbouwd waarom welke investeringen nodig zijn en waar deze voor worden gebruikt.

  Daarnaast zijn de bedragen die in hoofdstuk 9 van het MOP-OR zijn opgenomen, gebaseerd op het prijspeil van 2017. In de periode 2017 - 2022 zijn de kostprijzen van materieel, materiaal en mankracht flink gestegen zoals onder meer de GWW-prijsindexering van het CBS laat zien (https://www.cbs.nl/nl-nl/cijfers/detail/84538NED). Hierdoor lopen de ingecalculeerde budgetten achter op de daadwerkelijke kosten anno 2023 waardoor het risico op een tekort toeneemt.

- Het MOP-OR is gepositioneerd tussen enerzijds de gemeentelijke visies en beleidsplannen op hoger abstractieniveau en anderzijds het discipline-specifieke beheer en onderhoud op lager abstractieniveau richting de uitvoering. Door het gebrek aan diepgang en aan structuur en eenduidigheid in de werkzaamheden en budgetten, ontbreekt het ook aan de samenhang van het MOP-OR met de overige afdelingen en disciplines binnen de beheersorganisatie. Dit principe uit zich op twee manieren (zie ook onderstaande afbeelding):

  1. Er kan niet goed worden gestuurd vanuit de gemeentelijke visies en het gemeentelijke beleid, waardoor de beschikbare budgetten niet gericht kunnen worden ingezet in de (beheer)werkzaamheden en investeringen ten behoeve van de gemeentelijke doelstellingen. Het is ook niet duidelijk waar de budgetten die voor nieuw beleid nodig zijn opgenomen zijn



Geen samenhang van het MOP-OR met de overige afdelingen en disciplines in de beheersorganisatie

  2. Andersom ontbreekt het aan ‘haakjes’ waaraan de werkzaamheden (vanuit de discipline-specifieke beheerplannen) gehangen kunnen worden voor een duidelijke en herleidbare onderbouwing van de onderhoudswerkzaamheden en investeringen buiten. Daarbij is niet duidelijk hoe er wordt omgegaan met wijzigingen in het te beheren areaal.

B2 LIJST VAN WET- EN REGELGEVING

Wetsartikel	Inhoud op hoofdlijnen	Discipline /onderdeel OR
Burgerlijk wetboek **Art. 6:174**	De gemeente kan aansprakelijk gesteld worden (risicoaansprakelijkheid) voor een **gebrekkige opstal**. Een opstal is een door de mens op de grond geplaatst object dat duurzaam met de grond verenigd is. Hierbij kan men denken aan, schuttingen, elektriciteitsmasten, wegen, paden, stoepen, et cetera. Ook het riool wordt als opstal beschouwd.	• Wegen & verhardingen • Riool • Civiele kunstwerken • Openbare Verlichting & VRI • Straatmeubilair & bebording • Speelvoorzieningen • Kunstwerken
Burgerlijk wetboek **Art. 6:162**	Bij bomen spreken we van eventuele **schuldaansprakelijkheid** (aangezien een boom geen opstal is)**.** Hierbij dient de gemeente te voldoen aan de op haar rustende zorgplicht en voldoende maatregelen te treffen om het **risico op een vallende boom of tak** te beperken.	• Bomen
Burgerlijk wetboek **Art. 5:37**	De gemeente kan aansprakelijk worden gesteld voor **onrechtmatige hinder aan eigenaren van andere erven**. Onrechtmatige hinder kan worden veroorzaakt door het groen/bomen van de gemeente. Normale bladval, vallend zaad, vrucht of pluizen van bomen en enige mate van schaduwhinder zullen in beginsel geen onrechtmatige hinder zijn.	• Groen en bomen
Burgerlijk wetboek **Art. 5:42**	**Bomen mogen op een afstand van 2 meter van de perceelgrens worden geplant**. Dit is gemeten vanaf de kern van de stam. **Voor heggen en heesters geldt een afstand van 50 centimeter** tot de perceelgrens.	• Groen en bomen
Burgerlijk wetboek **Art. 5:44**	Indien gemeentelijke beplanting over een particulier erf heen hangt, en de gemeente hier niets aan doet, mag de betreffende eigenaar van het erf de **overhangende takken/beplanting** wegsnijden en zich toe-eigenen. Hetzelfde geldt voor wortels die onder een erfgrens door groeien.	• Groen en bomen
Voormalige Wet natuurbescherming (Omgevingswet)	De voormalige Wet natuurbescherming is nu integraal onderdeel van de Omgevingswet (vanaf januari 2024). Hierin is de algemene zorgplicht vastgelegd die planten en dieren beschermd. Deze verbiedt het doden, verjagen of verstoren van flora en fauna. Ook het kappen van bomen buiten de bebouwde kom is gereguleerd door deze wet.	• Groen en bomen
Bomenverordening (Omgevingswet)	De gemeentelijke regelingen voor het vellen/kappen van bomen waren voorheen omschreven in de bomenverordening. Nu de omgevingswet in werking is getreden, Worden deze regelingen opgenomen te worden in het omgevingsplan. Zo wordt er in de loop van 2024 een herziene versie van de regelingen voor het vellen/kappen van bomen verwacht, die integraal in het nieuwe omgevingsplan zal worden opgenomen.	• Groen en bomen
Waardevolle bomen en beschermwaardige gebieden: selectiecriteria en kapbeleid.	In dit document is, aanvullend op de bomenverordening, informatie opgenomen over de waardevolle bomen in de gemeente. Hierin staan criteria vermeld (inclusief kapbeleid) waaraan waardevolle bomen voldoen, inclusief beschermwaardige gebieden en boomstructuren.	• Groen en bomen
Wegenwet **Art. 15 en 16**	**Op de wegen in eigendom en beheer van de gemeente geldt de zorgplicht** (artikel 15 & 16). De gemeente is verplicht er alles aan te doen om de kwaliteit en veiligheid op en rond haar verhardingen te waarborgen. De openbare verhardingen in de bebouwde kom zijn over het algemeen gemeentelijk eigendom tenzij specifiek anders vastgelegd. De gemeente is verplicht om in een document te vermelden welke wegen en paden buiten de bebouwde kom gemeentelijk eigendom zijn en welke partij verantwoordelijk is voor het onderhoud hiervan (ook bekend als de **wegenlegger**).	• Wegen en verhardingen
Wet milieubeheer **Hoofdstuk 11**	**In hoofdstuk 11 van de Wet milieubeheer.** Hierin staan onder meer **regels met betrekking tot geluidsnormen**. Bij de inrichting van wegen dient daar rekening mee gehouden te worden.	• Wegen en verhardingen
	VERVOLG TABEL OP VOLGENDE PAGINA	

VERVOLG:

Wetsartikelen/regelgeving	Inhoud op hoofdlijnen	Discipline /onderdeel OR
Wet milieubeheer **Art. 10.33 lid 1**	De gemeenteraad of B&W is belast met de zorg voor de **inzameling en transport van stedelijk afvalwater** dat vrijkomt bij de binnen het grondgebied van de gemeente gelegen percelen, door middel van een openbaar vuilwaterriool.	• Riool en water
Water- en rioleringsprogramma (Wrp). (Voormalig Gemeentelijk Rioleringsplan (GRP)	Onder de Wet milieubeheer was een Gemeentelijk Rioleringsplan (GRP) verplicht voor iedere gemeente. Onder de Omgevingswet is het GRP niet meer verplicht. Het Water- en rioleringsprogramma (Wrp) is hiervoor in de plaats gekomen, maar gemeenten kiezen er zelf voor om een Wrp wel of niet vast te stellen.	• Riool en water
Voormalige Waterwet **Art. 3.5** **(Nu Omgevingswet)**	Conform de voormalige Waterwet zijn de gemeenteraad of B&W verantwoordelijk voor de doelmatige **inzameling van afvloeiend hemelwater** en de verwerking van het ingezamelde hemelwater. De waterwet is nu opgegaan in de Omgevingswet.	• Riool en water
De Europese Kaderrichtlijn water (KRW) en de Grondwaterrichtlijn (GWR)	In de Omgevingswet (voorheen Waterwet) zijn de Europese Kaderrichtlijn water (KRW) en de Grondwaterrichtlijn (GWR) opgenomen. De KRW is een Europese richtlijn over de kwaliteit van oppervlaktewater en grondwater met specifieke doelstellingen. De GWR vult een aantal KRW-doelstellingen in en geeft aan wanneer maatregelen aan de orde zijn. De KRW eist een maatregel-programma om te zorgen dat uiterlijk in 2027 de doelstellingen bereikt worden. De primaire verantwoordelijkheid van de uitvoering van de KRW en GWR ligt bij de provincie, maar vindt zijn vertaling in het gemeentelijke beleid (Watertakenplan).	• Riool en water
Wegenverkeerswet (WVW) 1994 en Reglement verkeersregels & verkeerstekens (RVV) 1990	De Wegenverkeerswet vormt de basis voor alle verkeersregels. Uitgangspunt daarbij is de vlotheid en doorstroming van het verkeer en dat niemand hinder of gevaar op de weg mag veroorzaken. Deze regels zijn verder uitgewerkt in het Reglement verkeersregels en verkeerstekens 1990 (RVV). Naast de verkeersregels en verkeerstekend dient de inrichting daaraan bij te dragen.	• Wegen & verhardingen • Openbare Verlichting & VRI • Straatmeubilair & bebording
Besluit administratieve bepalingen inzake het wegverkeer (BABW)	Richtlijnen en instructies voor de plaatsen en het verwijderen van verkeersteken (verkeersborden. verkeerslichten en verkeerstekens op het wegdek). Het besluit is gebaseerd op de Wegenverkeerswet (WVW).	• Wegen & verhardingen • VRI • Verkeertekens & bebording
De Europese Verordening Energie-efficiënte verlichting (2009)	Eisen voor industriële, kantoor- en openbare straatverlichting.	• Openbare Verlichting
Richtlijn Openbare Verlichting (Praktijkrichtlijn NPR13201)	Handreiking om aan de Europese verordening te voldoen. Deze is niet bindend voor decentrale overheden. Echter, in praktijk hanteren de meeste overheden deze richtlijn wel.	• Openbare Verlichting
'Warenwetbesluit Attractie- en Speeltoestellen' (WAS)	In de WAS is de wettelijke verplichting voor veiligheid van speeltoestellen geregeld De kern is dat een speeltoestel bij redelijkerwijze te verwachten gebruik geen gevaar mag opleveren voor de veiligheid of gezondheid van personen waarbij de verplichtingen van de gemeente en daarvoor is deugdelijk beleid nodig. De wet stelt dat speelplekken en -toestellen pas veilig zijn als ze voldoen aan de Europese norm voor speeltoestellen en bodemoppervlak (NEN-EN 1176 & 1177). De handhaver van het Attractiebesluit is de Nederlandse Voedsel- en Waren Autoriteit (NVWA). Zij voert steekproefsgewijze controles uit.	• Speelvoorzieningen

B3 BEHEER- EN VEILIGHEIDSSCHOUWFORMULIER

Opnameformulier	**Opnamepunt 1:**	**Opnamepunt 2:**
Gemeente Brunssum	Datum:	Datum:
	Opnemer:	Opnemer:

	A+	A	B	C	D	nvt	opmerkingen	A+	A	B	C	D	nvt	opmerkingen
eerste algemene indruk kwaliteit openbare ruimte														
VERHARDING														
05 staat gesloten verharding														
06 staat klinkerverharding														
07 staat tegelverharding														
08 staat halfverharding														
09 schade aan verharding door wortels														
10 staat markering														
INRITTEN														
11 randschade elementenverharding														
12 randschade gesloten verharding														
13 dwarsonvlakheid elementenverharding														
14 dwarsonvlakheid gesloten verharding														
REINIGING														
15 zwerfvuil op verharding														
16 onkruid op verharding														
17 aanpakbiljetten en graffiti op meubilair														
18 hondenuitwerpselen														
19 vuil in groen														
VERKEERSMEUBILAIR														
20 staat en scheefstand paaltjes														
21 staat en scheefstand lichtmasten														
22 staat en scheefstand verkeers- en overige borden														
23 onkruid en vuil rondom obstakels														
24 staat papierbakken														
25 staat hekken en geleide elementen														
GROEN														
26 staat boom														
27 onkruid in beplanting														
28 staat beplanting - kale plekken heesters														
29 staat beplanting - snoeitoestand														
30 staat hagen - snoeitoestand														
31 zwerfvuil in groen														
32 staat gazons - graskanten langs verharding en plantvakken														
33 staat gazons - kale plekken														
WATER														
34 drijfvuil water														
35 onderhoudstoestand wadi/greppel														
BERMEN														
36 bermen hoogteligging														
37 bermen beschadiging gras														
OVERIGEN														
38 staat zitbank														
39 staat afvalvoorziening														
40 vuil rondom afvalvoorziening														
VEILIGHEID														
41 privaat groen dat het zicht ontneemt														
42 opslag privaat groen dat het zicht ontneemt														
43 groen openbaar gebied dat het zicht ontneemt														
44 voldoende publieke verlichting														
45 voldoende private verlichting														
46 mogelijkheden om het terrein te betreden														
47 zijn de hekwerken voldoende inbraakwerend														
48 zijn de toegangspoorten voldoende inbraakwerend														
49 zijn de ramen, deuren, toegangspoorten gesloten														
50 zichtbaarheid waardevolle spullen														
51 staat hang- en sluitwerk														
52 aanwezigheid beveiligingsmaatregelen														
53 zijn er sluiproutes aanwezig														
54 is er sprake van brandgevaar														
55 voldoende capaciteit bluswatervoorzieningen														
56 markering/zichtbaarheid brandkranen														
57 toegankelijkheid gebouwen bij calamiteit														
TOTAAL AANTAL KEREN GESCOORD														

AANVULLENDE OPMERKINGEN:	

B4 AFWEGINGSKADER (GROTERE WEERGAVE)

gemeente Brunssum

Buiten scope

Beleids- & beheerplannen
Per asset:

- Wegenbeheerplan
- Beheeplan Civiele Kunstwerken
- Nota Speel-voorzieningen
- Groen beleids- & beheerplan
- Beleidsplan openbare verlichting
- Et cetera ...

Vaststelling beleids- & beheerplannen per asset door raad

Input en actualisatie IBOR-plan:
- Beleidskaders & uitgangspunten
- Onderbouwing benodigde budgetten

Scope IBOR-plan

(zie hoofdstuk 2)

Instandhouding bestaande openbare ruimte van gemeente
Bestaande assets / buitenruimte die al in beheer is of aan de gemeente wordt overgedragen

Zijn de werkzaamheden repeterende (terugkerende) maatregelen om de huidige assets in stand te houden?

Nee → **Worden een enkel onderdeel of enkele onderdelen vervangen/ gerenoveerd of wordt de hele constructie vervangen?**

- Ja
- Enkel onderdeel
- Hele constructie → **Wordt de oorspronkelijke constructie of inrichting terug gebracht of komt er een andere constructie / herinrichting?**

Andere constructie / herinrichting → **Ontwerp, incl. beheeradvies:**
- Areaalhoeveelheden (+/-)
- Benodigd onderhoud
- benodigd onderhouds-budget (+/-)

zelfde constructie / inrichting → **Is constructie financieel afgeschreven? (einde theoretische levensduur)**

Nee → **Extra budget voor voortijdige vervanging nodig.**
Via periodieke inspectie kan eerdere slijtage op tijd worden opgemerkt. Bijstellen van jaarlijks vervangings-budget in IBOR-plan (door kortere afschrijvingsperiode).

Ja

Vaststelling IBOR-plan door raad

IBOR-plan

- Regulier onderhoud
- Groot onderhoud
- 1-op1 Vervanging (bij einde levensduur)

Benodigde budgetten bepaald op basis van:
- Gemeentelijke ambities en beleid (hst 3)
- Algemene uitgangpunten & gewenst niveau (alles B) (hst 4)
- Areaal en uitgangspunten per discipline / asset (hst 5)

Benodigde budget (hst 6):

Onderhoud (regulier én groot):	€ 3.300.000,-
1-op-1 vervanging (einde levensduur):	€ 3.100.000,-
TOTAAL:	€ 6.400.000,-

Buiten scope

Nieuwe aanleg openbare ruimte
Nieuwe ontwikkeling op locatie waar nog niets is

Beslissing in periodieke raadsvergadering:
Benodigde investering (her)inrichting
Beheeradvies: benodigd onderhoud & onderhoudsbudget (+/-) (Zie § 4.3)

Bij herinrichting: vaststellen bijdragen vanuit budget voor 1-op-1 vervanging (IBOR-plan)
(Zie § 4.4)

Realisatie Nieuwe ontwikkeling of (her)inrichting

Actualisatie IBOR-plan:
- Bijstellen Hoeveelheden
- Bijstellen onderhoudsbudgetten

Onderhoudsplannen uitvoeringsprogramma's, contracten & bestekken per asset / discipline

Raadsvoorstel

Collegeverg. d.d. : 22 april 2024
Registratiekenmerk : 202222460
Gemeentebladnr. : 2024/05
Afdeling opsteller : Ruimtelijke ontwikkeling en vastgoed
Portefeuillehouder : Hugo Janssen
Raadsvergadering d.d. : 4 juni 2024
Uiterlijke datum : Niet van toepassing

Aan de raad,

1. **Onderwerp**

IBOR Integraal Beheerplan Openbare Ruimte Brunssum

2. **Uitgangssituatie (WAAROM?)**

a. Aanleiding

De gemeente Brunssum draagt zorg voor het beheer en onderhoud van haar openbare ruimte. Het doel van het beheer en onderhoud is om de openbare ruimte functioneel en veilig te houden, onder meer in het kader van de zorgplicht en om een aangename leefomgeving te creëren en te behouden, die aansluit op de visie van de gemeente en de behoeften van de bewoners en bezoekers van de gemeente. Tevens wil de gemeente met het juiste onderhoud voorkomen dat kapitaalvernietiging van haar assets optreedt.

Via het Meerjarenonderhoudsplan voor de openbare ruimte (MOP-OR) 2022 -2025, voorheen 'meerjarig investeringsplan (MIP-OR)', tracht de gemeente het beheer en onderhoud van de openbare ruimte integraal aan te sturen waarbij de projecten en (onderhouds)werkzaamheden van de beleidsvelden verkeersveiligheid, openbare verlichting, wegbeheer, rioolbeheer, groenbeheer, civieltechnische kunstwerken, speeltoestellen en kunstobjecten samenkomen. Het MOP-OR brengt de doelen en de benodigde budgetten samen en vormt de basis voor het beheer en onderhoud van de openbare ruimte op het gewenste niveau waarin de gemeentelijke visie en het beleid hun vertaling vinden.

b. Huidige situatie/probleemstelling

Het huidige MOP-OR en het bijbehorende investeringsprogramma werd bestuurlijk als onduidelijk ervaren. Er is gebleken dat:

- Het huidige MOP-OR onvoldoende aansluiting vindt op bovenliggend beleid waardoor de gemeentelijke visies en doelstellingen niet goed tot hun recht komen in het beheer en onderhoud van de openbare ruimte. Bovendien zijn een aantal (beleids)plannen waarnaar verwezen wordt flink verouderd/niet meer actueel.
- In het MOP-OR ontbreekt het aan structuur en een helder kader voor de beheer- en onderhouds-werkzaamheden buiten. Zo is niet duidelijk welke soort werkzaamheden worden onderscheiden, welke termen hiervoor worden gehanteerd, welke budgetten waarvoor zijn bedoeld en hoe de besluitvorming hierover dient plaats te vinden.

Om dit te verbeteren heeft adviesbureau Kragten de opdracht gekregen om het MOP-OR te evalueren en een plan van aanpak te maken om te komen tot een nieuw integraal beheerkader voor de Openbare Ruimte. Er hebben vervolgens diverse werksessies met het college en de raad plaatsgevonden. Doelstelling hiervan was om draagvlak te creëren en om van het plan van aanpak te komen tot een nieuw richtinggevend kader voor het beheer van de openbare ruimte.

3. **Gewenste situatie (WAT?)**

a. Wat willen we bereiken?

Via een nieuw plan voor het integrale beheer van de openbare ruimte (IBOR) moet er meer inzicht, structuur en eenheid ontstaan in het beheer en onderhoud van de openbare ruimte. Hiermee wordt een kader geschept waarbij de gemeentelijke visies en beleidsstukken hun vertaling vinden. Anderzijds worden bestaande kaders en beschikbare onderhoudsbudgetten vanuit de verschillende assets samengevat in een overzichtelijk en herleidbaar geheel, met een

eenduidige en gezamenlijke definiëring van de typen werkzaamheden, de budgettering daarvan en de besluitvorming daaromheen.

De basis voor een nieuw IBOR betreft het sturen op beeldkwaliteit zoals deze door het CROW zijn vastgelegd. De huidige, vrij traditionele werkwijze is veelal gebaseerd op het onderhouden op basis van frequentie. Bij deze benadering is de beeldkwaliteit ondergeschikt. Bij beheer op basis van frequentie kunnen grote verschillen in beeld ontstaan tussen de verschillende elementen (verharding, plantsoen, lichtmasten, bebording, zwerfvuil, onkruid, enz.). Door het gewenste beeld voor een gebied leidend te laten zijn is er meer sturing mogelijk, met als resultaat dat alle elementen voldoen aan de gewenste kwaliteit.

Gebleken is dat de term 'Meerjarenonderhoudsplan (MOP)' niet de lading en de status dekt van het IBOR. 'MOP-OR' wekt namelijk de indruk dat voor de komende jaren het concrete onderhoud en de uit te voeren onderhoudsmaatregelen voor de verschillende disciplines/assets (zoals wegen, groen, riool, etc.) zijn omschreven. Het IBOR omschrijft het concrete onderhoud niet, maar is een integraal kader voor het beheer en onderhoud van de openbare ruimte. Hierin is omschreven welke uitgangspunten leidend zijn (visie, doelen, ambities en beleid), hoe de werkzaamheden in de openbare ruimte worden getypeerd en gestructureerd en hoe beslissingen omtrent budgetten en investeringen worden genomen. Welke budgetten er in beginsel nodig zijn om het beheer en onderhoud van de verschillende disciplines in de openbare ruimte uit te kunnen voeren zijn ook opgenomen in het IBOR. Daarom past de term IBOR: Integraal Beheer van de Openbare Ruimte, beter bij de inhoud en de status van dit plan. In dit IBOR-plan komen alle bestaande asset-specifieke plannen samen. Andersom vormt dit IBOR-plan de integrale basis en het gemeenschappelijke kader voor de meerjarenonderhoudsplanningen, die voor verschillende disciplines/assets worden opgesteld. Het is dus een overkoepelend beleidskader voor alle sectorale plannen in de openbare ruimte.

Met de vaststelling van dit IBOR plan gaat de gemeenteraad op strategisch/tactisch niveau akkoord met:

- De overkoepelende beheerstrategie: waar onder beeldkwaliteit B voor de gehele openbare ruimte.
- De onderverdeling van de typen beheerwerkzaamheden en de daarvoor benodigde budgetten in: regulier onderhoud, groot onderhoud en vervangingsonderhoud.
- De jaarlijkse benodigde onderhoudsbudgetten, die op termijn in toenemende mate worden bepaald vanuit de vastgestelde beleids- en beheerplannen per asset.
- Indien nodig via onderliggende beleids- en /of beheerplannen indexeren van de budgetten op basis van de CBS prijsindex.
- Het continu-proces waarmee:
    - beleids- en beheerplannen periodiek worden geactualiseerd en telkens weer de input vormen voor de periodieke actualisatie van dit IBOR-plan;
    - wijzigingen in de openbare ruimte telkens weer input vormen voor de actualisatie van dit IBOR-plan.

b. Kaders

1. eerdere besluitvorming
   Het college heeft op 4 juli 2023 besloten (zie BBV 202299657) om conform het procesvoorstel van bureau Kragten. De raad is bevoegd om het nieuwe plan vast te gaan stellen.
2. traject tot dusverre
   Om te komen tot een nieuw integraal plan hebben er een drietal informatieavonden plaatsgevonden waar de raad actief geïnformeerd en meegenomen is in de tot stand koming ervan. Deze momenten hebben plaatsgevonden op:
    - Woensdag 13 september 2023
    - Woensdag 6 december 2023
    - Dinsdag 5 maart 2024
3. Rollen en bevoegdheden
    - De raad besluit over de vaststelling van dit IBOR. Het college is vervolgens verantwoordelijk voor de uitvoering ervan.
4. algemene beleidskaders (landelijk/ provinciaal/ lokaal)

Bij het opstellen van het IBOR moet rekening gehouden worden met landelijke wetgeving en de richtlijnen vanuit het CROW. In het plan zelf worden deze toegelicht met daarbij de motivering op welke asset een en ander betrekking heeft.

5. past het voorstel in de strategische visie/ relatie met uitvoeringsagenda?
   Het IBOR is een kader stellende nota die bijdraagt aan de doelstellingen voor de fysieke leefomgeving zoals beschreven in het coalitieakkoord.
6. relatie met programmabegroting/ financiële gevolgen
   Het IBOR wordt een richtinggevend en kader stellend beleidsdocument. De financiële basis betreft de meest recent vastgestelde gemeentebegroting van november 2023. De daarin opgenomen posten zijn per asset vertaald naar regulier, groot en vervangingsonderhoud (waar mogelijk). Om het gehele beheer van de gemeente op orde te krijgen wordt er momenteel gewerkt aan onderliggende beleids- en beheerplannen. Uit die plannen volgt een update en nadere specifiekere onderbouwing van de onderhoudsbudgetten per asset. Indien daar financiële gevolgen uit ontstaan worden deze ter besluitvorming aan de raad voorgelegd. Zodra de raad een onderliggend plan van dit IBOR vaststelt wordt dit automatisch in het IBOR doorgevoerd. Hiermee worden dus onderliggende beleid- en beheerplannen leidend voor de budgettering in het IBOR.

c. Argumenten en overwegingen

De volgende argumenten en overwegingen liggen ten grondslag aan dit voorstel:

- Het IBOR zorgt voor een overkoepelend beleidskader voor alle sectorale plannen in de openbare ruimte. Hierdoor worden gemeentelijke doelstellingen en ambities beter geïntegreerd in het beheer en onderhoud. Hierdoor kunnen we met de beschikbare financiële middelen meer doen om de gemeentelijke opgaven en ambities te bereiken.
- Door vanuit het IBOR te sturen op de kwaliteit van beheer vraagt dit ook om een andere manier van samenwerken tussen beleid en uitvoering, rekening houdend met de verandering naar gebiedsgericht werken. Het is daarom wenselijk om te onderzoeken wat dit vraagt voor de samenwerking intern en met externe stakeholders alsook de taken en rollen bij beleid en uitvoering.
- Het IBOR is een kader stellende nota die bijdraagt aan de doelstellingen van mobiliteit en leefomgeving zoals beschreven in het coalitieprogramma.

d. Opties en keuze

Een belangrijke basis voor het IBOR is het sturen op beeldkwaliteit. De raad heeft uitgesproken om voor geheel Brunssum te kiezen voor kwaliteitsniveau B. Een hoger kwaliteitsniveau zal leiden tot hogere onderhoudskosten en een lager kwaliteitsniveau zal alleen op korte termijn een besparing opleveren (vanwege bv. uitgesteld onderhoud). Indien de raad op termijn kiest voor een andere kwaliteitsniveau dan kunnen hiervoor berekening gemaakt worden. Voor nu houden we vast aan kwaliteitsniveau B.

4. Bijlagen:

- IBOR 2024-2028

Het college van burgemeester en wethouders,

Burgemeester Secretaris

Raadsbesluit

Gemeentebladnr. : 2024/05
Afdeling : Ruimtelijke ontwikkeling en vastgoed
Registratiekenmerk : 202222460

De raad van de gemeente Brunssum gemeentebladnummer 2024/05;

gelezen het voorstel van burgemeester en wethouders d.d. 22 april 2024, afdeling Ruimtelijke ontwikkeling en vastgoed;

Besluit:

1. Het vigerende MOP-OR 2022-2025 in te trekken
2. Het nieuwe IBOR 2024-2028 vast te stellen als nieuw richtinggevend kader voor het integraal beheer van de openbare ruimte.
3. De aanbevelingen uit hoofdstuk 8 van het IBOR 2024-2028 over te nemen en uit te voeren:
    a. Actueel en compleet inzicht in de beheerdata;
    b. Vaststellen en ontwikkelen van onderliggende beleids- en beheerplannen;
    c. Indien nodig jaarlijks indexeren conform de cbs prijsindex;
    d. Actueel houden van het IBOR.
4. In het kader van de organisatieontwikkeling naar integraal en gebiedsgericht werken te onderzoeken hoe het IBOR hierin kan bijdragen.

Aldus vastgesteld in de openbare vergadering van 4 juni 2024

De Raad voornoemd,

Voorzitter Griffier

Raadsvoorstel

Collegeverg. d.d.	: 9 april 2024
Registratiekenmerk	: 202395973
Gemeentebladnr.	: 2024/31
Afdeling opsteller	: Ruimtelijke ontwikkeling en vastgoed
Bereikbaar onder	
Portefeuillehouder	: Jaimy van Dijk
Raadsvergadering d.d.	: 4 juni 2024
Uiterlijke datum	: Niet van toepassing

Aan de raad,

1. **Onderwerp**

Vaststelling bestemmingsplan 'Lindehof'

2. **Uitgangssituatie (WAAROM?)**

a. Aanleiding

In het door uw gemeenteraad in 2008 vastgestelde ‘Masterplan Brunssum Centrum’ is voor het Lindeplein een ontwikkelvisie voor de (middel)lange termijn vastgelegd. De herinrichtring en herontwikkeling van het Lindeplein tot ‘woonkamer van Brunssum’, met het bestuurscentrum, horeca- en cultuurfuncties en een sterke relatie met het Vijverpark maakt hier onderdeel van uit.

Ten behoeve van deze herinrichting en herontwikkeling is in 2014 onder meer het bestemmingsplan ‘Lindeplein e.o.’ vastgesteld door uw gemeenteraad. Dit plan vormt de planologische basis voor de herinrichting/herontwikkeling en de verbinding tussen het Lindeplein en het Vijverpark.

Met onder meer de nieuwbouw van de ‘Brikke Oave’ wordt invulling gegevens aan de horeca- en cultuurfunctie(s). De locatie van de voormalige ‘Brikke Oave’ is thans een ‘open plek’, welke tijdelijk is ingericht als groenvoorziening met zitgelegenheid.

Om ook op deze plek een passende invulling te realiseren is in 2022, nadat eerdere plannen de eindstreep niet hebben gehaald, een nieuw Programma van Eisen opgesteld en zijn de gronden opnieuw te koop aangeboden. Vervolgens is op basis van het voorgestelde bouwplan, bestaande uit woningen op de verdiepingen en commerciële ruimten op de begane grond, een ontwikkelaar geselecteerd. Voorliggend bestemmingsplan biedt de planologische basis voor het betreffende bouwplan.

b. Huidige situatie/probleemstelling

Zoals hierboven beschreven, betreft het huidige planologisch kader ter plaatse het bestemmingsplan ‘Lindeplein e.o.’ zoals dat op 21 januari 2014 door uw gemeenteraad is vastgesteld. Dit bestemmingsplan voorziet reeds in de mogelijkheid om binnen het plangebied een 43-tal wooneenheden alsmede commerciële ruimten op de begane grond te realiseren. Het voorziene en met de ontwikkelaar op 2 december 2022 overeengekomen bouwplan past evenwel niet geheel binnen het huidige bestemmingsplan. Om de voorziene ontwikkeling mogelijk te maken, dient de locatie van het bouwvlak ietwat te worden gewijzigd en is een verruiming van de toegestane bouwhoogte en het bouwvolume noodzakelijk.

Verder zijn tevens de percelen van de ‘Brikke Oave’ en de daarachter gelegen woning aan de Mozartstraat 1 in het plangebied betrokken. Op laatstgenoemde percelen zijn geen ontwikkelingen voorzien en wordt het bestaande en toegestane gebruik dus positief bestemd. Omdat deze percelen evenwel in het huidige bestemmingsplan dezelfde bestemming hebben als de te bebouwen gronden, is een partiële herziening nodig. Zou hiertoe niet worden overgegaan, blijft ter plaatse van (een deel van) de thans reeds bebouwde gronden de planologische mogelijkheid om 43 wooneenheden op te richten bestaan, hetgeen vanuit ruimtelijk oogpunt onwenselijk wordt geacht.

3. Gewenste situatie (WAT?)

a. Wat willen we bereiken?

Het planvoornemen voorziet in (maximaal) 43 appartementen op de verdiepingen (deels gesitueerd aan het Lindeplein, de Lindestraat respectievelijk de Mozartstraat) en circa 320m^2 aan commerciële ruimten op de begane grond aan de zijde van het Lindeplein. Tevens wordt voorzien in een ondergrondse parkeer- c.q. stallingsgarage ten behoeve van de te realiseren woningen en in een gezamenlijke binnentuin voor omwonenden.

Kwantitatief is het bovenstaande reeds mogelijk op basis van het geldende bestemmingsplan. Kwalitatief voorziet het voorliggende bestemmingsplan in een kleine wijziging van het bouwvlak ter plaatse van de Lindestraat en de Mozartstraat. Daarnaast is sprake van een verruiming per plaatse van:

- Het Lindeplein, waar na de eerste drie reeds planologisch toegestane verdiepingen, die de volledige breedte van het perceel beslaan, daarboven vier verdiepingen in een smallere 'top' (50% van de gevelbreedte) mogelijk worden gemaakt alwaar in totaal 20 appartementen zijn geprojecteerd;
- De Lindestraat, waar 4 bouwlagen (in plaats van 3 bouwlagen) worden toegestaan en waar de toegang tot de parkeerkelder is geprojecteerd. Ter plaatse is voorzien in 3 studio's;
- De Mozartstraat, waar bebouwing in 4 bouwlagen (in plaats van 3 bouwlagen) wordt toegestaan en waar 5 appartementen per bouwlaag zijn voorzien.

Het bestemmingsplan 'Lindehof' maakt deze planologische verruiming mogelijk.

b. Kaders

1. eerdere besluitvorming (BBV nr.)

- Collegebesluit d.d. 19 december 2023 (202367612) strekkende tot het opstarten van de bestemmingsplanprocedure en daarmee de terinzagelegging van het ontwerp-bestemmingsplan ''Lindehof''

2. traject tot dusverre

- Participatie: in de voorbereidingsfase hebben conform de omgevingsstrategie gesprekken plaatsgevonden met alle stakeholders in het gebied. De input hiervan is betrokken in de aanbestedingsprocedure. Tevens heeft op 9 mei 2023 een bewonersavond plaatsgevonden. Daarnaast hebben op individuele basis met bewoners van de Amadeusstaete meerdere gesprekken plaatsgevonden en zijn aanpassingen aan het (bouw)plan verricht;
- Middels een raadsinformatiebrief (2002170/2019467) is uw gemeenteraad op 22 maart 2022 geïnformeerd over de gewijzigde uitgangspunten voor de ontwikkellocatie 'Lindehof', waarbij tevens is benoemd dat ruimte dient te worden geboden aan ontwikkelvarianten buiten de kaders van het bestemmingsplan om te komen tot een optimaal financieel perspectief waarbij ruimtelijke kwaliteit en inpassing van het plan in de omgeving leidend is. Daarnaast heeft een raadsinformatieavond plaatsgevonden op 12 april 2022 waarin onder meer het bovenstaande mondeling is toegelicht;
- Op 7 februari 2023 zijn vragen van de Fractie Burger Belangen Brunssum Lijst Palmen aangaande de ontwikkellocatie 'Lindeplein' schriftelijk beantwoord (art. 43-brief, 202269223/202276452);
- Terinzagelegging ontwerp-bestemmingsplan, ontwerpbesluit hogere grenswaarden alsmede het besluit geen mer-procedure te volgen in de periode 28 december 2023 tot en met 7 februari 2024.

3. rol/ bevoegdheden college van B en W

- Conform artikel 3.8 van de Wet ruimtelijke ordening en afdeling 3.4 van de Algemene wet bestuursrecht is het ontwerp-bestemmingsplan, het ontwerp-besluit hogere grenswaarden alsmede het besluit geen mer-procedure te volgen ter inzage gelegd;
- De gemeenteraad is bevoegd tot het vaststellen van bestemmingsplannen (artikel 3.1 Wro). In de toelichting wordt uitvoerig ingegaan op het juridische kader van het bestemmingsplan.

4. algemene beleidskaders (landelijk/ provinciaal/ lokaal)

- **Masterplan Centrum Brunssum** vastgesteld door de gemeenteraad in 2008. De locatie is daarin als deelgebied opgenomen. Gestreefd wordt om de woonfuncties te handhaven ten behoeve van bewoners met het profiel “stedelijk”, zijnde mensen die het aantrekkelijk vinden om dicht op het hart van het culturele leven en centrum van Brunssum te wonen;
- **Bestemmingsplan 'Lindeplein e.o.'**, vastgesteld door de gemeenteraad op 21 januari 2014. In dit bestemmingsplan zijn horeca en maatschappelijke voorzieningen alsmede wonen op de verdieping reeds planologisch toegestaan.

5. past het voorstel in de strategische visie/ relatie met uitvoeringsagenda?

De ‘Strategische Visie 2025’;
Het voorliggende initiatief voldoet aan de pijler ‘Brunssum Leeft!’ volgend uit de Strategische Visie 2025, nu de woningvoorraad wordt aangepast op de veranderende samenstelling van de Brunssumse bevolking en ter plaatse van een ‘’open plek’’ wordt voorzien in hoogwaardige en duurzame nieuwbouw met een bijbehorende groene binnentuin die geïnspireerd is op de Brunssummerheide en bijdraagt aan de biodiversiteit en ecologische waarden ter plaatse.

Het ‘Uitvoeringsprogramma 2022-2026’;
Een van de uitgangspunten van het ‘’Uitvoeringsprogramma 2022-2026’’ betreft de daadkrachtige uitvoering van het Centrumplan (Centrumvisie/Ons Nieuwe Centrum). De kwaliteitsslag op en rond het Lindeplein/(oude) Brikke Oave, onder meer door realisatie van woningbouw in dit deel van het centrumgebied, maakt hier onderdeel van uit.

6. relatie met programmabegroting/ financiële gevolgen

Voor het opstellen van het bestemmingsplan is in dekking voorzien via de GREX Lindeplein (820080). De omvang van de opdracht aan Pouderoyen Tonnaer bedraagt voor het bestemmingsplan ''Lindehof'' 16.170 euro excl. BTW (11.170 euro voor het opstellen van het bestemmingsplan en 5.000 euro voor werkzaamheden in regie). Daarnaast is in het kader van de bestemmingsplanprocedure circa 12.000 euro excl. BTW uitgegeven aan onderzoeken.

Door de wijziging van het bestemmingsplan kan mogelijk planschade ontstaan. Hiervoor is een planschaderisicoanalyse uitgevoerd. Uit deze analyse is gebleken dat het de onderhavige ontwikkeling mogelijk tot €6000 aan planschade zou kunnen leiden. Deze eventuele kosten zijn gedekt in de hierboven genoemde GREX.

Ook vereist de Wet ruimtelijke ordening dat een exploitatieplan wordt vastgesteld, tenzij het verhaal van kosten anderszins is verzekerd. Het plangebied is in eigendom van de gemeente Brunssum. Het kostenverhaal is anderszins verzekerd door een verkoopovereenkomst te sluiten met de RO-Groep en de exploitatiekosten te verdisconteren in de verkoopprijs. Gezien het voorgaande kan dus worden afgezien van het vaststellen van een exploitatieplan.

c. Argumenten en overwegingen

Zoals hierboven beschreven biedt het onderhavige bestemmingsplan het juridisch-planologische kader om het appartementencomplex ‘Lindehof’ mogelijk te maken. Hieronder wordt de stedenbouwkundige en ruimtelijke inpasbaarheid van de verruiming/verschuiving van het bouwvlak en de bouwmassa toegelicht.

Stedenbouwkundige inpassing
De wijziging van de bouwmassa die middels voorliggend bestemmingsplan mogelijk wordt gemaakt kan als stedenbouwkundig aanvaardbaar worden gekwalificeerd waarbij de volgende stedenbouwkundige overwegingen hebben een rol gespeeld:

Zijde Lindeplein
* de representatieve ligging aan een open pleinruimte en naast de nieuwe 'Brikke Oave' maakt dat stedenbouwkundig een afwijkende bouwvorm hier op zijn plaats is. Door een hoogwaardige architectuur krijgt de pleinruimte nog meer beeldkwaliteit;

* variatie in gevelbeeld en in bouwhoogte is passend op deze plek. Met name afstemming op de bouwhoogte van het gemeentelijk bestuurscentrum geeft een stedenbouwkundige variatie in straat- en pleingevelbeelden die op deze locatie goed tot hun recht komen. Ook de ligging aan het Vijverpark speelt hierbij een belangrijke rol;
* de 'Brikke Oave' dient door zijn karakteristieke bouwmassa in architectuur en functie een bijzondere positionering in beeldkwaliteit te blijven houden. Een hogere bouwmassa direct tegen dit gebouw aan is stedenbouwkundig niet op zijn plaats, vandaar dat gekozen is voor een smallere top voor 50% van de gevelbreedte tot maximaal 8 bouwlagen;
* aansluitend aan de gevel van de 'Brikke Oave' en aan de bestaande bouwmassa's aan de andere zijde is daarom een bouwhoogte van maximaal 4 bouwlagen vastgelegd en centraal in het nieuwe gevelbeeld een maximale bouwhoogte oplopend naar 8 bouwlagen. Hierdoor wordt tegemoetgekomen aan de gewenste variatie in gevelbeeld;
* vergroening in het gevelbeeld is van belang met het oog op een duurzame woonomgeving en de gewenste aantrekkelijke beeldkwaliteit. Door de verschillende sprongen in de gevel en variatie in de situering van balkons wordt dit versterkt.

Zijde Mozartstraat
* het nieuwe appartementencomplex sluit aan bij de bouwvorm van het naastgelegen wooncomplex. De bouwhoogte is bepaald op maximaal 4 bouwlagen. Om een gevarieerd gevelbeeld te bereiken is de 4e bouwlaag teruggelegen ten opzichte van de voorgevelrooilijn;
* door de situering van de balkons aan de Mozartstraat wordt dit gevarieerde gevelbeeld versterkt;
* door de koppeling met de appartementen aan het Lindeplein maakt dit wooncomplex nog deel uit van het stedelijk centrum. Het verder op gelegen deel van de Mozartstraat heeft meer een laagstedelijk woonklimaat. De open ruimte (laad-en losruimte) naar de 'Brikke Oave' vormt de overgangszone.

Bewoners kunnen gebruik maken van een gemeenschappelijke binnentuin en een gemeenschappelijke parkeerkelder.

Planologisch/ruimtelijke aanvaardbaarheid
Uit de toelichting behorende bij het bestemmingsplan en de bijbehorende onderzoeken zijn geen aspecten naar voren gekomen die de ontwikkeling op voorhand belemmeren.

Ook voldoet het plan aan de zogenaamde ‘Ladder Duurzame Verstedelijking’ (hierna: LDV) op grond waarvan bij nieuwe stedelijke ontwikkelingen dient te worden getoetst of er sprake is van duurzaam ruimtegebruik. Nu het huidige bestemmingsplan reeds het ruimtebeslag ten behoeve van 43 woningen mogelijk maakt, is er feitelijk geen sprake van een ‘nieuwe stedelijke ontwikkeling’. Echter, omdat de bouwmassa toeneemt (met name door de hogere bouwhoogte) heeft er toch een beoordeling plaatsgevonden. Hieruit is geconcludeerd dat er gebouwd wordt binnen bestaand stedelijk gebied en dat is voorzien in een ontwikkeling waaraan kwalitatief en kwantitatief behoefte bestaat. Geconcludeerd kan dan ook worden dat aan de vereisten/voorwaarden volgend uit de LDV is voldaan.

Volledigheidshalve worden drie vanuit ruimtelijk oogpunt van belang zijnde aspecten onderstaand nog nader toegelicht.

Milieuaspect geluid
Bij de vaststelling van een bestemmingsplan dient getoetst te worden aan de geluidsnormen die gelden ingevolge de Wet geluidhinder. Het akoestisch aspect is bovendien relevant bij de beoordeling of ten aanzien van de voorziene ontwikkeling sprake is van een ‘goede ruimtelijke ordening’.

Uit het akoestisch onderzoek behorende bij het bestemmingsplan voor voorziene ontwikkeling is gebleken dat de voorkeursgrenswaarde wordt overschreden ter plaatse van de zijde Lindeplein (overschrijding maximaal 11 dB (59 dB)) en aan de zijde van de Lindestraat (overschrijding maximaal 2dB (50 dB)). De maximale ontheffingswaarde wordt niet overschreden. Het binnenniveau van 33 dB blijft bovendien gewaarborgd.

Gezien het voorgaande dienen er hogere grenswaarden te worden vastgesteld door het volgen van een hogere grenswaarde procedure. Op 1 februari 2022 (zaaknummer 2012893) is het afdelingshoofd Publieksdiensten door het college van burgemeester en wethouders gemandateerd voor het vaststellen van de hogere grenswaarden.

Het ontwerp-besluit hogere grenswaarden heeft inmiddels, gelijktijdig met het ontwerp-bestemmingsplan, ter inzage gelegen. Tegen dit ontwerp-besluit zijn geen zienswijzen ingericht. Het definitieve besluit ter vaststelling van de hogere grenswaarden zal dan ook -krachtens mandaat- worden genomen en gelijktijdig met het vastgestelde bestemmingsplan voor beroep ter inzage worden gelegd.

Bedrijven en milieuzonering
In de omgeving van het Lindeplein is sprake van functiemenging en het Lindeplein is tevens een evenementenlocatie. De beoogde woningen zullen de bestaande functies echter niet beperken in hun bedrijfsvoering omdat ofwel aan de geldende richtafstanden wordt voldaan en/of er reeds bestaande woningen op een kortere afstand zijn gesitueerd en deze qua beperking maatgevend zijn.

Ten opzichte van het Lindeplein c.q. de evenementenlocatie komen de beoogde woningen wel op een iets kortere afstand te liggen dan de bestaande (gevoelige) bebouwing, maar de verschillen qua situering zijn dusdanig klein dat de mogelijkheid tot het organiseren van evenementen niet onevenredig wordt aangetast.

Ecologie
In het kader van de bestemmingsplanprocedure heeft er verkennend en aanvullend natuurwaardenonderzoek plaatsgevonden. Hieruit is naar voren gekomen dat er zich in de noordgevel van de Brikke Oave een paar-/winterverblijfplaats van de gewone dwergvleermuis bevindt. Om die reden is bij de provincie een ontheffing in het kader van de Wet natuurbescherming aangevraagd, vergezeld van een ecologisch werkprotocol. De betreffende ontheffing is op 8 maart 2024 verleend.

Conclusie planologisch/ruimtelijke aanvaardbaarheid
Gezien het voorgaande kan, de bovenstaande aandachtspunten in ogenschouw nemende, worden geconcludeerd dat met het voorliggende bestemmingsplan voldaan kan worden aan een ‘goede ruimtelijke ordening’.

Vaststelling bestemmingsplan
Het ontwerp van het bestemmingsplan ‘Lindehof’ heeft gedurende 6 weken ter inzage gelegen. Gedurende deze periode kon eenieder zienswijze naar voren brengen tegen het (ontwerp)bestemmingsplan. Gedurende de terinzagelegging zijn een drietal zienswijzen ingediend dan wel naar voren gebracht. Deze hebben deels geleid tot een aanpassing van het bestemmingsplan:

- De ontbrekende definities ‘cultureel centrum’, ‘cultuur en ontspanning’ alsmede ‘horeca’ (inclusief de omschrijving van de horeca categorieën) en horecagerelateerde dienstverlening, zoals deze thans luiden op basis van het geldende plan, zijn opgenomen in het bestemmingsplan;
- Ter borging van een door de bewoners van de nabijgelegen appartementencomplex(en) gewenste overkapping/pergola ter plaatse van de (toegang tot de) parkeerkelder is een voorwaardelijke verplichting in de regels en de verbeelding van het bestemmingsplan opgenomen;
- Conform toezeggingen van de ontwikkelaar aan de bewoners van de Amadeusstaete is op de verbeelding, welke onderdeel uitmaakt van het bestemmingsplan, het bouwvlak ter plaatse van de Mozartstraat, ter borging van de belangen van deze bewoners, op enkele hoekpunten iets ingeperkt.

De overige zienswijzen leiden niet tot een aanpassing van het bestemmingsplan. Voor de beantwoording van de zienswijzen wordt verwezen naar de bijgevoegde ‘Zienswijzennota en Nota van wijzigingen’ (Bijlage 1).

Voorgesteld wordt om het bestemmingsplan, met inachtneming van bovengenoemde aanvullingen/wijzigingen, gewijzigd vast te stellen. De betreffende wijzigingen worden tevens nader geduid is in de ‘Nota van wijzigingen’.

d. Opties en keuze

Indien het bestemmingsplan ‘Lindehof’ niet door uw gemeenteraad wordt vastgesteld, kan de voorziene ontwikkeling (in de verschijningsvorm zoals deze thans gepland is) geen doorgang vinden. Deze keuze/optie is evenwel om meerdere redenen niet wenselijk.

Het voorliggende bestemmingsplan faciliteert namelijk het bouwplan dat conform het eerder vastgestelde Programma van Eisen is opgesteld, hetgeen voldoet aan het vigerende beleid en in lijn is met de 'goede ruimtelijke ordening' ter plaatse. Het niet vaststellen van het bestemmingsplan zou ook haaks staan op de gewijzigde uitgangspunten die zijn meegegeven als randvoorwaarde voor de Tender om een ontwikkelaar te vinden en waarover uw gemeenteraad is geïnformeerd op de wijze zoals beschreven onder 3, sub b in dit raadsvoorstel.

4. Bijlagen:

Zienswijzennota en Nota van wijzigingen bestemmingsplan ‘’Lindehof’’.
*Toelichting bestemmingsplan ‘’Lindehof’’;
* Bijlage bij toelichting bestemmingsplan ‘’Lindehof’’;
* Regels bestemmingsplan ‘’Lindehof’’;
* Verbeelding bestemmingsplan ‘’Lindehof’’;
* Akoestisch onderzoek in het kader van bestemmingsplan ‘’Lindehof’’**;

*:
Samengevoegd in één document.
**:
Als onderdeel van de bijlage bij de toelichting bij bestemmingsplan ‘’Lindehof’’

Het college van burgemeester en wethouders,

Burgemeester Secretaris

Raadsbesluit

Gemeentebladnr. : 2024/31
Afdeling : Ruimtelijke ontwikkeling en vastgoed
Registratiekenmerk : 202395973

De raad van de gemeente Brunssum gemeentebladnummer 2024/31;

gelezen het voorstel van burgemeester en wethouders d.d. 9 april 2024, afdeling Ruimtelijke ontwikkeling en vastgoed;

Besluit:
Gelet op het bepaalde in artikel 3.1 juncto 3.8 Wet op de ruimtelijke ordening stellen wij voor om:

1. de ingediende zienswijzen gedeeltelijk gegrond te verklaren conform de Zienswijzennota;
2. het bestemmingsplan 'Lindehof', bestaande uit de geometrisch bepaalde planobjecten als vervat in het GML-bestand NL.IMR0.0899-BPLindehof-VA01.gml met de bijbehorende bestanden, bestaande uit de planregels, de plantoelichting en bijlagen bij de toelichting, conform de Nota van wijzigingen gewijzigd digitaal vast te stellen en daarbij te bepalen dat gebruik is gemaakt van een ondergrond welke is ontleend aan de BGT en DKK d.d. (12 mei 2023);
3. de afgeleide analoge verbeelding van het onder beslispunt 2 genoemde bestemmingsplan, bekend onder NL.IMR0.0899.BPLindehof-VA01, verbeelding, planstatus vastgesteld, d.d. 4 juni 2024, evenals de analoge versie van de regels en toelichting, gewijzigd vast te stellen;
4. geen exploitatieplan ingevolge artikel 6.12 van de Wet ruimtelijke ordening vast te stellen omdat kostenverhaal niet aan de orde is.

Aldus vastgesteld in de openbare vergadering van 4 juni 2024

De Raad voornoemd,

Voorzitter

Griffier

Bestemmingsplan

- Bijlagen bij de toelichting -

Lindehof

Gemeente Brunssum

pouderoyentonnaer.nl

BESTEMMINGSPLAN

- Bijlagen bij de toelichting -

Lindehof

Gemeente Brunssum

IDN-nummer: NL.IMRO.0899.BPLINDEHOF-VA01

Status: vastgesteld

Datum: 4 juni 2024

Locatie Nijmegen
Wijchenseweg 102
6538 SX Nijmegen

Locatie Rosmalen
Berlicumseweg 6D
5248 NT Rosmalen

024 - 322 45 79

info@pouderoyentonnaer.nl
www.pouderoyentonnaer.nl

Inhoudsopgave

Bijlagen bij de toelichting 5

Bijlage 1 Notitie vormvrije m.e.r-beoordeling 6

Bijlage 2 Bodemonderzoek 16

Bijlage 3 Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai 78

Bijlage 4 Akoestisch onderzoek warmtepompen en cumulatie 143

Bijlage 5 Infiltratieonderzoek 174

Bijlage 6 Notitie stikstof 192

Bijlage 7 Verkennend natuurwaardenonderzoek 221

Bijlage 8 Nader onderzoek gebouwbewonende diersoorten 245

Bijlagen bij de toelichting

Bijlage 1 Notitie vormvrije m.e.r-beoordeling

Notitie vormvrije m.e.r.-beoordeling bestemmingsplan Lindehof

8 december 2023

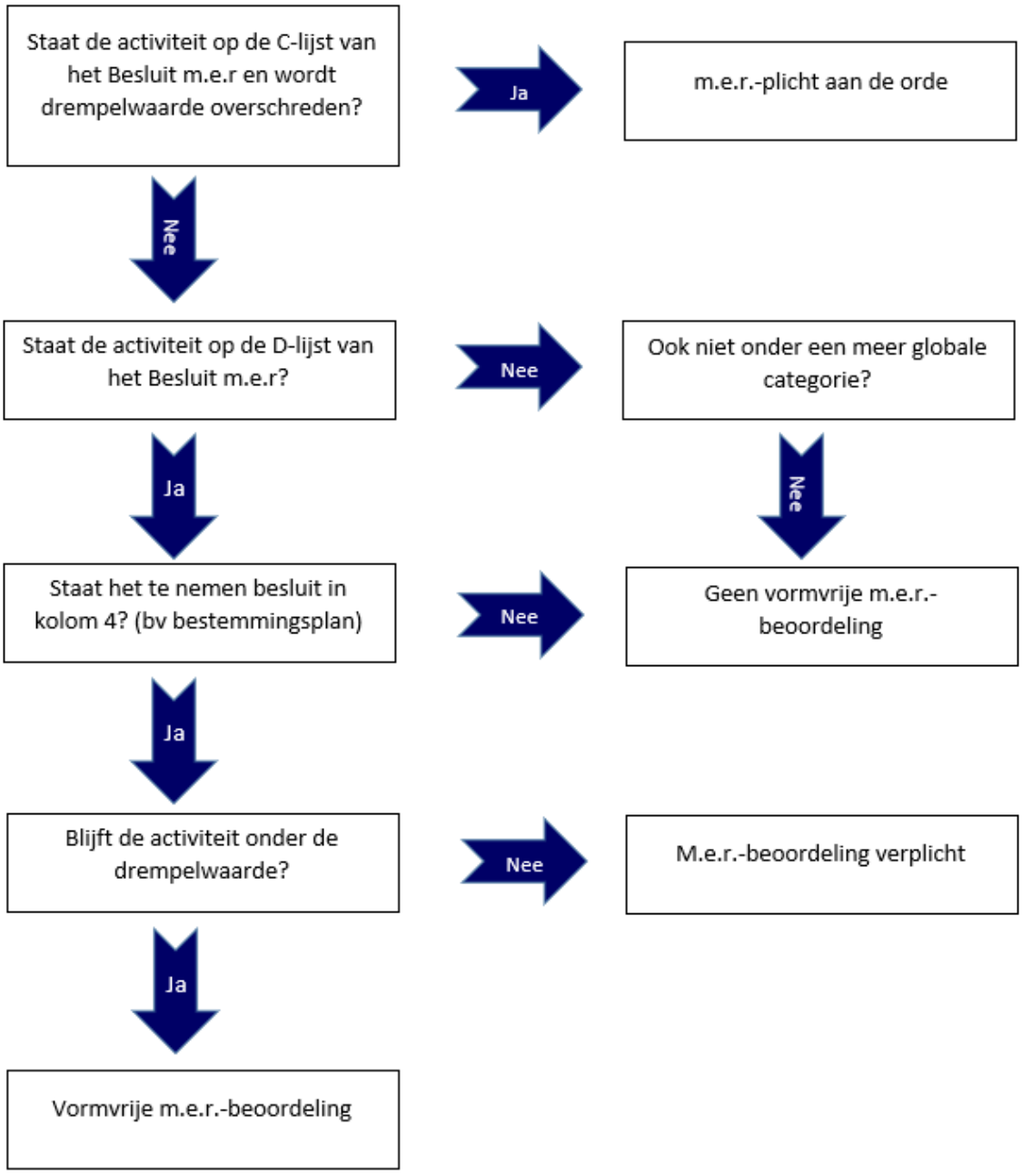
1. Inleiding

Om milieueffecten vroegtijdig en volwaardig te betrekken in besluitvorming omtrent nieuwe initiatieven vindt milieueffectrapportage plaats. In welke gevallen milieueffectrapportage verplicht is en in welke gevallen moet worden beoordeeld of een dergelijke rapportageprocedure moet plaatsvinden, volgt uit het Besluit milieueffectrapportage (Besluit m.e.r.).

Milieueffectrapportage kan ook verplicht zijn voor plannen op initiatief van de overheid, zoals een bestemmingsplan. Ingevolge het Besluit milieueffectrapportage (verder: Besluit m.e.r.) wordt getoetst of het bestemmingsplan voorziet in, of een kader vormt voor, activiteiten die (mogelijk) belangrijke nadelige gevolgen kunnen hebben voor het milieu. Hiervoor zijn in de bijlage bij het Besluit m.e.r. lijsten opgenomen waarin activiteiten zijn aangewezen die belangrijke nadelige gevolgen kunnen hebben voor het milieu (C-lijst) of ten aanzien waarvan het bevoegd gezag moet beoordelen of zij belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu kunnen hebben (D-lijst). In die lijst is per categorie een drempelwaarde opgenomen. Deze drempelwaarden hebben een indicatief karakter, hetgeen inhoudt dat ook wanneer de drempelwaarden niet worden overschreden een beoordeling dient plaats te vinden of het planvoornemen kan leiden tot belangrijke nadelige gevolgen. Deze beoordeling dient te geschieden aan de hand van de selectiecriteria in bijlage III van de EEG-richtlijn milieueffectbeoordeling.

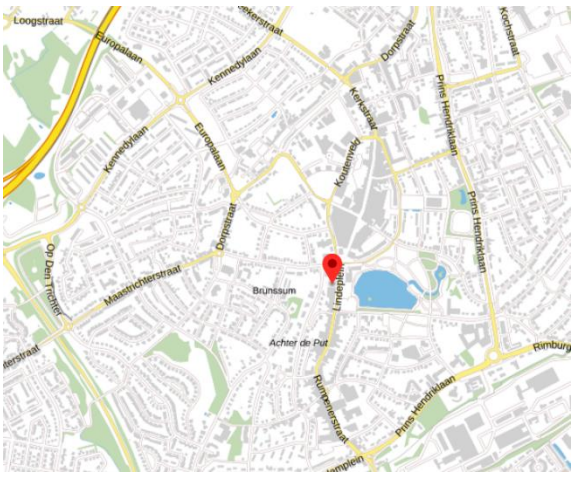
De hiervoor kort beschreven systematiek is nog eens schematisch weergegeven in het stroomschema op de volgende pagina.

In deze notitie wordt beoordeeld of voor het bestemmingsplan Lindehof een merplicht of (vormvrije) mer-beoordelingsplicht van toepassing is, en wordt vervolgens beoordeeld of het uitgesloten is dat er belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu zijn. Daarbij wordt gebruik gemaakt van c.q. aansluiting gezocht bij het (concept)ontwerp van het bestemmingsplan Lindehof d.d. 8 december 2023 en de daaraan ten grondslag liggende onderzoeksrapporten.

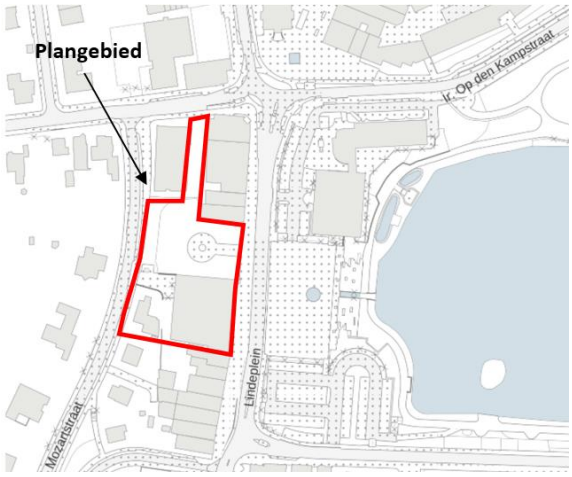

Staat de activiteit op de C-lijst van het Besluit m.e.r en wordt drempelwaarde overschreden?
Ja
m.e.r.-plicht aan de orde
Nee
Staat de activiteit op de D-lijst van het Besluit m.e.r?
Nee
Ook niet onder een meer globale categorie?
Ja
Nee
Staat het te nemen besluit in kolom 4? (bv bestemmingsplan)
Nee
Geen vormvrije m.e.r.-beoordeling
Ja
Blijft de activiteit onder de drempelwaarde?
Nee
M.e.r.-beoordeling verplicht
Ja
Vormvrije m.e.r.-beoordeling

2. Plangebied

Het plangebied is gelegen in het centrum van Brunssum, tussen het Lindeplein, Mozartstraat en Lindestraat.



Ligging plangebied in wijdere omgeving



Globale begrenzing plangebied

3. Planvoornemen

Het planvoornemen heeft betrekking op de invulling van de vooralsnog braakliggende locatie van de voormalige Brikke Oave, direct naast de in 2015 gerealiseerde nieuwe Brikke Oave, aan het enkele jaren geleden geheel opnieuw ingerichte Lindeplein. Ook een vooralsnog niet ingevuld 'gat' in de straatwand aan de Lindestraat krijgt met het planvoornemen invulling. Met het planvoornemen wordt voorzien in de realisatie van maximaal 43 woningen en 320 m2 aan commerciële ruimte en bijbehorende voorzieningen.

In de huidige situatie is dat deel waarop de beoogde nieuwe ontwikkeling is voorzien onbebouwd en ingericht als tijdelijke openbare ruimte, bestaande uit openbaar groen en enkele zitgelegenheden. Tot 2011 lag op deze plek, tussen Lindeplein en de Mozartstraat, de voormalige Brikke Oave, die is gesloopt na oplevering van de nieuwe Brikke Oave op het aangrenzende perceel. Aan de zijde van de Mozartstraat staat nog een relatief kleine nutsvoorziening van Enexis.

Het planvoornemen bestaat kort samengevat uit het realiseren van maximaal 43 woningen en circa 320 m^2 aan commerciële ruimtes op de begane grond aan de zijde van het Lindeplein. Ook zal worden voorzien in een ondergrondse stallingsgarage ten behoeve van de te realiseren woningen en in een gezamenlijke binnentuin voor de gebruikers van de woningen. Een deel van het programma is voorzien aan het Lindeplein, een deel aan de Mozartstraat en een deel aan de Lindestraat.

Deze drie 'plandelen' worden hierna kort afzonderlijk toegelicht. Daarbij is van belang dat sprake is van niveauverschillen voor wat betreft maaiveld. Zo wordt de stallingsgarage bezien vanaf de Mozartstraat beneden maaiveld gerealiseerd, maar is dat niveau (nagenoeg) gelijk aan het maaiveldniveau c.q. het peil aan de zijde van het Lindeplein.



Plattegronden eerste drie bouwlagen tbv duiding maaiveldverschillen

Plandeel Lindeplein

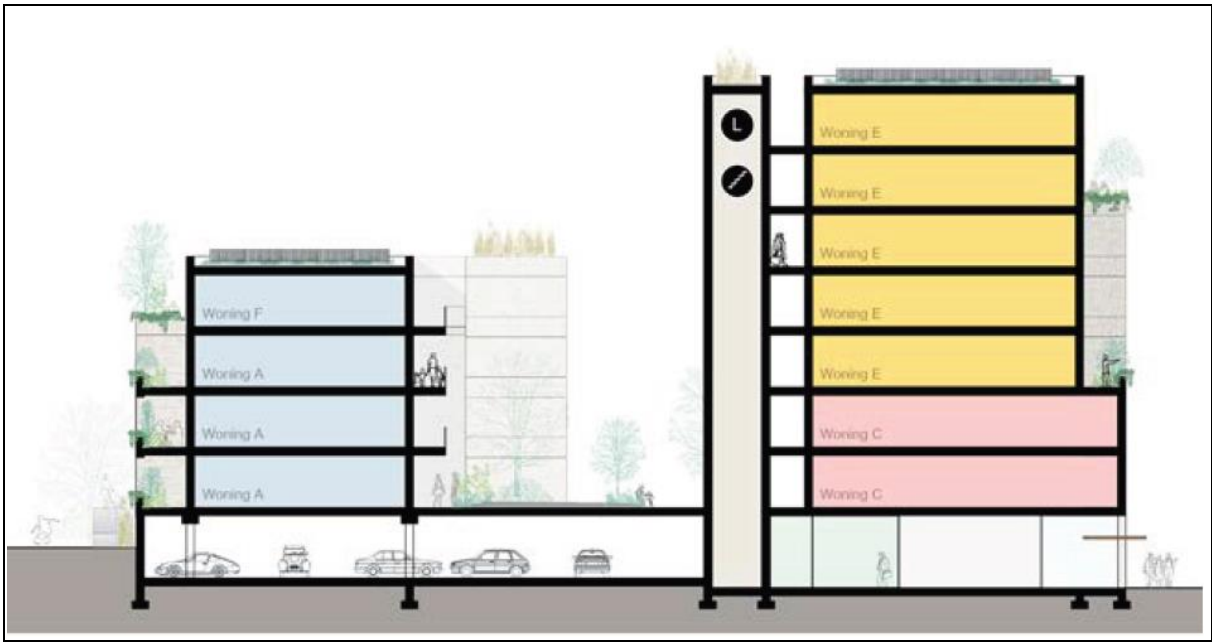
Aan de zijde van het Lindeplein zal worden voorzien in het weer 'sluiten' van de straatwand, door de locatie van de voormalige Brikke Oave opnieuw invulling te geven. De voorgevel zal daarbij aansluiten op de voorgevelrooilijn die wordt gevormd door de situering van de voorgevels van de overige panden aan het Lindeplein. De eerste vier bouwlagen zullen over de volledige breedte van het perceel worden gebouwd. Daarmee sluit dit deel van de bouwmassa aan op de aan weerszijden aangrenzende bebouwing. De aanvullend te realiseren 4 lagen vormen een smallere 'top' op dit gebouw. Het gebouw wordt niet voorzien van schuine daken, alle afdekkingen zijn plat uitgevoerd.



Impressie plandeel Lindeplein

Op de begane grond wordt voorzien in een tweetal commerciële ruimtes met een gezamenlijke oppervlakte van circa 320 m^2, die zullen worden verkocht voor een functie die past binnen de op basis van het geldende bestemmingsplan reeds toegelaten functies. Daarboven worden drie lagen van ieder maximaal vier woningen voorzien, in de vier lagen daarboven zijn dat er steeds (maximaal) twee per bouwlaag. Daarmee komt het totale aantal woningen op maximaal 20.

De toegang tot de woningen (galerijen/trappenhuis, liftkoker) is voorzien aan de achterzijde van de woningen. De balkons / buitenruimtes zijn voorzien aan de zijde van het Lindeplein of aan de zijde van de zijgevel.



Impressie dwarsdoorsnede met links het plandeel aan de Mozartstraat en rechts het plandeel aan het Lindeplein

Plandeel Mozartstraat

Aan de zijde van de Mozartstraat zal worden voorzien in één bouwmassa, bestaande uit maximaal vier bouwlagen boven maaiveld en een stallingsgarage beneden maaiveld. De hoofdentree is gesitueerd in het linkerdeel van de voorgevel, waarbij het niveauverschil vanwege de van zuid naar noord aflopende Mozartstraat wordt opgevangen door een trappartij en hellingbaan.

De voorgevel - die nabij de hoeken over de breedte van één woning iets terug ligt - sluit aan op het verlengde van de (voor)gevelrooilijnen van de aangrenzende bebouwing. Per bouwlaag worden maximaal vijf woningen gerealiseerd, waarmee in dit deel het aantal woningen op maximaal 20 uitkomt. De toegang tot de woningen (galerijen/trappenhuis, liftkoker) is voorzien aan de achterzijde van de woningen. De balkons / buitenruimtes zijn voorzien aan de zijde van de Mozartstraat. De stallingsgarage die onder dit gebouw wordt voorzien zal ruimte bieden voor maximaal 40 parkeerplaatsen, die bereikbaar zijn via de Lindestraat.



Impressie plandeel Mozartstraat

Plandeel Lindestraat

Aan de Lindestraat wordt een relatief beperkte bouwmassa gerealiseerd tussen de aan weerszijden bestaande complexen. Op de begane grond zal worden voorzien in een gezamenlijke entree ten behoeve van de woningen op de verdiepingen. Hier is ook de toegang tot de stallingsgarage voorzien (onderdoorgang). In totaal worden hier drie woningen (studio's) mogelijk gemaakt, één per bouwlaag.



Impressie plandeel Lindestraat

4. Mer(beoordelings)plicht?

Gezien de woningbouwontwikkeling die het bestemmingsplan "Lindehof" mogelijk maakt en de activiteiten die worden genoemd in de C-lijst in de bijlage bij het Besluit m.e.r., is geen sprake van een merplicht. Wel is in de D-lijst de volgende categorie (D11.2) opgenomen:

Kolom 1	Kolom 2	Kolom 3	Kolom 4
Activiteiten	*Gevallen*	*Plannen*	*Besluiten*
De aanleg, wijziging of uitbreiding van een stedelijk ontwikkelingsproject met inbegrip van de bouw van winkelcentra of parkeerterreinen.	In gevallen waarin de activiteit betrekking heeft op: 1°. een oppervlakte van 100 hectare of meer, 2°. een aaneengesloten gebied en 2000 of meer woningen omvat, of 3°. een bedrijfsvloeroppervlakte van 200.000 m2 of meer.	De structuurvisie, bedoeld in de artikelen 2.1, 2.2 en 2.3 van de Wet ruimtelijke ordening, en het plan, bedoeld in artikel 3.1, eerste lid, van die wet.	De vaststelling van het plan, bedoeld in artikel 3.6, eerste lid, onderdelen a en b, van de Wet ruimtelijke ordening dan wel bij het ontbreken daarvan van het plan, bedoeld in artikel 3.1, eerste lid, van die wet.

In dit geval is sprake van een stedelijk ontwikkelingsproject als bedoeld in het Besluit m.e.r., aangezien het bestemmingsplan ruimte biedt voor het realiseren van 43 nieuwe woningen en 320 m^2 aan commerciële ruimten. Hoewel de drempelwaarden als genoemd in kolom 2 niet worden overschreden, wordt het bestemmingsplan wel genoemd in kolom 4, waardoor een vormvrije m.e.r.-beoordeling aan de orde is. Aangezien in dit geval de gemeente Brunssum zelf (mede) initiatiefnemer is tot het opstellen van het bestemmingsplan, is er geen aanmeldnotitie van een initiatiefnemer beschikbaar als bedoeld in artikel 7.16 van de Wet milieubeheer. De gemeenteraad of het college van burgemeester en wethouders dient in dit geval op grond van artikel 7.19 Wet milieubeheer ambtshalve te besluiten of een milieueffectrapport moet worden opgesteld. Deze notitie vormt daarvoor de basis.

Deze m.e.r.-beoordeling dient te worden uitgevoerd aan de hand van de volgende criteria uit bijlage III bij de EEG-richtlijn (2011/92/EU) milieueffectbeoordeling.

1) *kenmerken van het project:*
   a. omvang van het project;
   b. cumulatie met andere projecten;
   c. gebruik van natuurlijke grondstoffen;
   d. productie van afvalstoffen;
   e. verontreiniging en hinder;
   f. risico van ongevallen, mede gelet op de gebruikte stoffen en technologieën.
2) *plaats van het project:*
   a. het bestaande grondgebruik;
   b. relatieve rijkdom aan kwaliteit en het regeneratievermogen van de natuurlijke hulpbronnen van het gebied;
   c. het opnamevermogen van het natuurlijk milieu, met in het bijzonder aandacht voor gevoelige gebieden (wetlands, kustgebieden, berg- en bosgebieden, reservaten en natuurparken, Habitat- en Vogelrichtlijngebieden), gebieden waarin bij communautaire wetgeving vastgestelde normen inzake milieukwaliteit al worden overschreden, gebieden met een hoge bevolkingsdichtheid, landschappen van historisch, cultureel of archeologisch belang;
3) *kenmerken van het potentiële effect:*
   a. bereik van het effect (geografische zone en grootte van de getroffen bevolking);
   b. grensoverschrijdend karakter van het effect;
   c. de orde van grootte en de complexiteit van het effect;
   d. de waarschijnlijkheid van het effect;
   e. duur, frequentie en de onomkeerbaarheid van het effect.

5. De beoordeling

1) Kenmerken van het project

Zoals blijkt uit paragrafen 2 en 3 van deze notitie en het ontwerpbestemmingsplan "Lindehof" is sprake van bestaand stedelijk gebied dat in het verleden in gebruik en bebouwd is geweest ten behoeve van een gemeenschapshuis. Het geldende bestemmingsplan "Lindeplein e.o." heeft de planologische basis gevormd voor de sloop van dat gemeenschapshuis "Brikke Oave" en de bouw van een vervangende voorziening direct ten zuiden daarvan. Ook weer aan het Lindeplein. Het voornemen is nu de oude locatie in te vullen met woningbouw, aan zowel de zijde van het Lindeplein als de Mozartstraat. Daarbij wordt voorzien in een stallingsgarage die toegankelijk wordt vanuit de Lindestraat. Boven die toegang worden ook drie woningen/studio's voorzien.

De met het bestemmingsplan Lindehof geboden bouw- en gebruiksmogelijkheden bieden wijken slechts op onderdelen af van hetgeen reeds planologisch mogelijk is. Er mag hoger worden gebouwd, maar de bouwvlakken worden daarentegen kleiner. Er wordt voorzien in een duurzaam ruimtegebruik door het opnieuw invullen van een braakliggend terrein binnen bestaand stedelijk gebied. De milieubelasting is gezien de aard en omvang van de ontwikkeling (hoofdzakelijk wonen, beperkt ruimte voor commerciële functies) relatief laag. Daarnaast zal buitenruimte klimaatadaptief worden ingericht. Er is geen sprake van cumulatie van effecten in relatie tot eventuele andere projecten in de omgeving.

Wat betreft het gebruik van natuurlijke grondstoffen en de productie van afvalstoffen zijn er voor dit plan geen bijzonderheden. Er worden geen activiteiten mogelijk gemaakt waarbij sprake is van een aanzienlijk gebruik van natuurlijke grondstoffen. Het nieuwe bestemmingsplan voorziet ook niet in zodanige wijzigingen dat daardoor een aanzienlijke toename in het gebruik van natuurlijke grondstoffen mogelijk wordt ten opzichte van de huidige (referentie)situatie. Hetzelfde geldt voor de productie van afvalstoffen en het risico op ongevallen. Voor wat betreft risico's op ongevallen is het aspect externe veiligheid beschouwd in de toelichting op het ontwerpbestemmingsplan. Op dat punt worden geen belemmeringen gezien.

In de milieuparagraaf van de toelichting op het bestemmingsplan zijn ook andere aspecten zoals verontreiniging en hinder beoordeeld en getoetst aan de geldende wet- en regelgeving. Gezien de conclusies in de milieuparagraaf en de daaraan ten grondslag liggende onderzoeken wordt voldaan aan de toepasselijke wettelijke normen. Voor wat betreft geluid is sprake van een beperkte overschrijding van de voorkeursgrenswaarde in delen van het plangebied. De maximale ontheffingswaarde wordt echter niet overschreden. Ook de te realiseren warmtepompen leiden niet tot een onaanvaardbaar woon- en leefklimaat. Gezien de resultaten op de diverse deelaspecten en het feit dat – anders dan geluid als hiervoor bedoeld – geen sprake is van overschrijdingen van normen of streefwaarden is ook geen sprake van een samenloop van verschillende hinderaspecten. Ook volgt daaruit dat geen sprake van belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu. Daarbij is ook van belang dat de stikstofdepositie vanuit het gebied op beschermde Natura2000-gebieden niet (significant) toeneemt.

2) Plaats van het project

Het plangebied betreft een locatie waar voorheen de oude Brikke Oave aanwezig was, die is gesloopt vanwege de realisatie van een nieuwe Brikke Oave direct ten zijde van dat de locatie waarop het planvoornemen betrekking heeft. Momenteel ligt het terrein braak. Het planvoornemen bestaat uit het realiseren van maximaal 43 woningen en maximaal 320 m^2 aan commerciële functies op de begane grond aan het Lindeplein. Dit past bij de 'maat en schaal' van het centrum van Brunssum. Er worden redelijkerwijs geen dusdanige effecten verwacht voor het regeneratievermogen van natuurlijke hulpbronnen of het (opnamevermogen van) omliggende gevoelige (natuur)gebieden dat daardoor belangrijke nadelige gevolgen te verwachten zijn voor het milieu. Het plan leidt ook niet tot (significant) negatieve effecten op omliggende Natura2000-gebieden, zo blijkt uit het op dat punt verrichte onderzoek dat als bijlage aan de toelichting op het bestemmingsplan is gevoegd. In de toelichting

op het bestemmingsplan zijn ook de onderwerpen archeologie en cultuurhistorie beschouwd en ook dat punt zijn er geen belemmeringen.

3) Kenmerken van het potentiële effect

Gezien de aard en omvang van de ontwikkeling, het voorgaande en de onderbouwing van de ruimtelijk aanvaardbaarheid van het plan in de bestemmingsplantoelichting, is een verdere beschouwing van potentiële effecten niet aan de orde. Er zijn immers geen (significante) effecten te verwachten.

6. Conclusie

Gezien voorgaande beoordeling zijn geen belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu te verwachten als gevolg van het planvoornemen en kan worden afgezien van het opstellen van een milieueffectrapport en het doorlopen van de formele milieueffectrapportageprocedure.

Bijlage 2 Bodemonderzoek

Verkennend bodem- en asbestonderzoek

Lindeplein te Brunssum
(gemeente Brunssum)

Verkennend bodem- en asbestonderzoek

Lindeplein te Brunssum (gemeente Brunssum)

Rapportnummer:	E230091.005/SBI
Datum:	16 juni 2023
Naam opdrachtgever:	Pouderoyen B.V., de heer T. Thijssen
Adres opdrachtgever:	Wijchenseweg 102 (2e etage), 6538 SX te NIJMEGEN
Contactpersoon Aelmans Eco B.V.:	De heer S. Biesmans
Monstername door:	De heren T. Huijnen (BRL 2001/2018) en A. van de Ven (i/o)
Datum monstername:	3 mei 2023

Aelmans Eco B.V.

Kerkstraat 4
6367 JE Voerendaal
T (045) 575 32 55

Kerkstraat 2
6095 BE Baexem
T (0475) 459 260

info@aelmans.com

www.aelmans.com

KvK 14048216
BTW NL8022.45.262.B.01
Bankrekening 15.48.06.137
BIC RABONL2U
IBAN NL27 RABO 0154 8061 37

Op onze dienstverlening zijn de algemene voorwaarden van Aelmans Eco B.V. van toepassing die u vindt op www.aelmans.com

Inhoud

1 Inleiding 1

1.1 Opdrachtverlening 1

1.2 Aanleiding en doelstelling 1

1.3 Kwaliteitsaspecten 1

2 Vooronderzoek 3

2.1 Onderzoekslocatie 3

2.2 Hypothese 7

2.3 Onderzoeksstrategie 7

3 Uitvoering 8

3.1 Verantwoording veldwerk en analyses 8

3.2 Grond 8

3.3 Asbest 9

4 Toetsing 11

4.1 Toetsingskaders 11

4.2 Toetsingsresultaten 13

5 Conclusies en aanbevelingen 15

Bijlagen

Bijlage 1	Ligging onderzoekslocatie
Bijlage 2	Situatie onderzoekslocatie met ligging boorpunten
Bijlage 3	Profielbeschrijving boorpunten
Bijlage 4	Analysecertificaten asbest
Bijlage 5	Analysecertificaten grond
Bijlage 6	Getoetste analyseresultaten grond
Bijlage 7	Veldwerkformulieren
Bijlage 8	Foto’s

1 Inleiding

1.1 Opdrachtverlening

Aelmans Eco B.V. heeft in opdracht van de heer T. Thijssen, namens Pouderoyen B.V., het verzoek gekregen een verkennend bodem- en asbestonderzoek op het adres Lindeplein te Brunssum te verrichten.

1.2 Aanleiding en doelstelling

Aanleiding tot de uitvoering van het onderhavige bodemonderzoek vormt de beoogde bestemmingsplanwijziging en aanvraag van een omgevingsvergunning ten behoeve van woondoeleinden op de onderzoekslocatie. Hiertoe is een verkennend bodem- en asbestonderzoek uitgevoerd, conform de Nederlandse Normen NEN-5725, NEN-5740 en NEN-5707.

De doelstelling van dit verkennend bodem- en asbestonderzoek is om na te gaan of de bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie al dan niet verontreinigd is en vanuit milieukundig oogpunt geschikt is voor de geplande bestemmingsplanwijziging en aanvraag van een omgevingsvergunning. In het kader van dit onderzoek wordt de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem (grond en/of grondwater) onderzocht.

1.3 Kwaliteitsaspecten

Het vooronderzoek is uitgevoerd conform NEN-5725 “Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek”. Het verkennend bodem- en asbestonderzoek is uitgevoerd conform NEN-5740/A1 “Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek” respectievelijk NEN-5707 “Bodem - Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond”. Overigens geschieden alle door Aelmans Eco B.V. uit te voeren bodemonderzoeken, conform de van toepassing zijnde NEN-normen.

Veldwerkzaamheden zijn onder certificaat uitgevoerd volgens BRL SIKB 2000 “Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek” en de daarbij behorende protocollen 2001 “Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen”, 2002 “Het nemen van grondwatermonsters” en/of 2018: “Maaiveldinspectie en monsterneming van asbest in bodem”. Eventuele mechanische boringen zijn uitgevoerd onder het certificaat BRL SIKB 2100, protocol 2101 “Mechanisch Boren”. De chemische analyses op de grondmonsters, grondwatermonsters en/of overige materiaalmonsters zijn bij een RvA geaccrediteerd laboratorium uitbesteed.

De veldwerkzaamheden worden te allen tijde onafhankelijk van de opdrachtgever uitgevoerd. Hierbij is gebruik gemaakt van interne functiescheiding onder voorwaarden die het Besluit bodemkwaliteit artikel 17 hieraan stelt. Daarnaast is de onderzoekslocatie geen eigendom van Aelmans Eco B.V. of de overige aan dit bedrijf gelieerde ondernemingen binnen de Aelmans Adviesgroep.

Bij verrichten van werkzaamheden in de bodem dient men op basis van de CROW-publicatie 400 ‘Werken in en met verontreinigde bodem’ de te nemen veiligheidsmaatregelen af te leiden.

In geval van een klacht over de uitvoering van onze werkzaamheden vragen wij u om dit, bij voorkeur via email (info@aelmans.com), aan ons te melden. Ook staat het u vrij om klachten te melden bij onze certificatie-instelling Normec Certificatie (info-cert@normec.nl).

2 Vooronderzoek

2.1 Onderzoekslocatie

2.1.1 Terreingegevens

De ligging van de onderzoekslocatie is in bijlage 1 weergegeven op een plattegrond (Google Maps) en op een overzicht van de boorlocaties in bijlage 2.

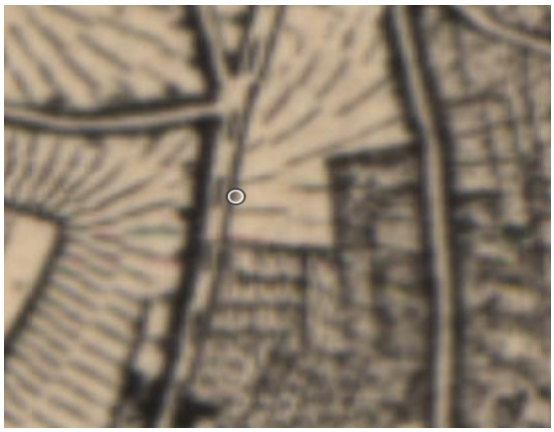
Het bodemonderzoek heeft betrekking op de kadastrale percelen gemeente Brunssum, sectie C, met nummer 6709. De oppervlakte van de onderzoekslocatie bedraagt circa 2.128 m².

De onderzoekslocatie is momenteel in gebruik als groen/braak en klein deel als park, voetpad.

2.1.2 Vroeger en huidig gebruik

Omtrent de historische informatie van het terrein is gebruik gemaakt van de bouw- en milieudossiers, welke voorhanden waren bij de gemeente Brunssum. Daarnaast is gebruik gemaakt van de internetsite “Topotijdreis”, GIS-viewer provincie Limburg, diverse eerder uitgevoerde bodemonderzoeken en de historische informatie van opdrachtgever.

Hieronder is een overzicht van de algemene ontwikkelingen van het gebied weergegeven:

	
1900	1925

	
1970	2000

Uit historisch kaartmateriaal blijkt dat de onderzoekslocatie tot aan de 20e eeuw als weide c.q. braakliggend in gebruik is geweest. Begin 20e eeuw is de Eendjesvijver ontstaan door ontgraving van bruinkool. Ten zuiden van de onderzoekslocatie stond een steenbakkerij met enkele andere bebouwing. Vanaf de jaren 70 van de vorige eeuw zijn de huidige contouren te zien van de bebouwing. Tot 2016 is een deel van de locatie bebouwd geweest.

Bij de gemeente Brunssum zijn geen gegevens bekend omtrent de aanwezigheid van eventuele tanks danwel Hinderwetvergunningen die in het verleden zijn afgegeven.

2.1.3 Reeds verrichte bodemonderzoeken

In het verleden hebben ter plaatse en in de omgeving van de onderzoekslocatie en de belendende perceel diverse eerdere bodemonderzoeken plaatsgevonden, waarvan hieronder de belangrijkste aspecten zijn weergegeven:

Onderzoek ten behoeve van de kwaliteit van de bodem en het water van de Gemeentevijver, Intron, rapport 32283, d.d. oktober 1992.
In de toplaag van de vijverbodem zijn licht verhoogde gehalten aan PAK, cadmium en zink aangetroffen.

Verkennend bodemonderzoek ten behoeve van de bestemmingsplanwijziging in het kader van de herinrichting van het Lindeplein in de gemeente Brunssum, Geonius, kenmerk MA-90133, d.d. 12 mei 2009.
Met uitzondering van een tweetal spots zijn geen tot enkel licht verhoogde gehalten in de boven- en ondergrond aangetoond. Eén spot betreft een matig verhoogd gehalte aan PAK onder de hoofdrijbaan (asfalt). De tweede spot bevindt zich ter hoogte van het fietspad/voetpad langs de gemeentevijver en betreft een licht verhoogd gehalte aan minerale olie (>LMW). Tevens wordt in het funderingsmateriaal t.p.v. de parkeerplaats tussen Lindeplein en de gemeentevijver, een PAK gehalte aangetroffen, welke indicatief niet voldoet aan de hergebruikseisen uit het Bbk.

Asbestinventarisatierapport Type A locatie Lindeplein 6ABC, Analyse Bureau Safety, d.d. 30 november 2009.
Aanleiding vormt de voorgenomen sloop. Op meerdere plaatsen in het gebouw wordt asbest aangetroffen, welke door een erkend bedrijf dient te worden verwijderd.

Verkennend bodemonderzoek ter plaatse van Lindeplein 8 en 9 te Brunssum. Tevens vooronderzoek ter plaatse van drie naastgelegen percelen. Geonius, kenmerk MA-130162.RO1, d.d. 27 juni 2013.
Uit de analyseresultaten blijkt, dat ter plaatse van boring 4 (op het achterterrein) in de ondergrond (0,25 tot 0,5 m -mv) een licht verhoogd gehalte aan lood is aangetoond. In de overige boven- en ondergronden zijn geen overschrijdingen van de achtergrondwaarden aangetoond.
Uit de analyseresultaten van de asbestmengmonsters blijkt dat in zowel de fractie <16 mm als in de fractie >16 mm geen asbest is aangetoond.

Verkennend bodem- en asbestonderzoek Lindeplein (ong.) te Brunssum, Aelmans Eco B.V., kenmerk E140093, d.d. 23 januari 2014.
Uit de analyseresultaten van de zandlaag onder het menggranulaat (MM2) blijkt, dat een licht verhoogd gehalte aan PAK is aangetoond. In de leemhoudende ondergrond (MM3) zijn geen van de onderzochte parameters verhoogd ten opzichte van de achtergrondwaarden (AW2000).
Uit de analyseresultaten van het menggranulaat (MM1) blijkt, dat diverse zware metalen, PAK, PCB en minerale olie licht verhoogd zijn aangetoond. Getoetst als grond zou dit materiaal, vanwege het gehalte aan minerale olie, als niet toepasbaar worden beschouwd. Zintuiglijk is geen asbest aangetoond.

2.1.4 Bodemkwaliteitskaart

Volgens de bodemkwaliteitskaart van de gemeente Brunssum is de ontgravingsklasse van de bovengrond wonen en de ondergrond AW2000.

2.1.5 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.

Ondanks vorenstaande zijn er geen specifieke aanleidingen of (punt)bronnen bekend, waardoor onderhavige locatie eventueel is verontreinigd met voornoemde stoffen. Daarnaast is er ook niets bekend omtrent calamiteiten (zoals brand) vanuit het verleden, welke tot besmettingen met voornoemde stoffen zouden hebben geleid. Ter bevestiging van vorenstaande zal één representatief monster op PFAS worden onderzocht.

2.1.6 Terreininspectie

Op 3 mei 2023 is voorafgaande aan de uitvoering van de veldwerkzaamheden door een medewerker van Aelmans Eco B.V. een terreininspectie verricht. Hieruit blijkt dat de onderzoekslocatie momenteel in gebruik is, zoals onder de paragraaf “Vroeger en huidig gebruik” omschreven.

Visueel zijn op het maaiveld van de onderzoekslocatie geen bodemvreemde materialen danwel verontreinigingen aangetroffen.

2.1.7 Asbest

Voor zover bekend hebben op de onderzoekslocatie in het verleden geen bedrijven gestaan die mogelijk asbesthoudend materiaal hebben verwerkt of geproduceerd. 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 ook geen calamiteiten (bv. brand of explosies) voorgedaan, waarbij asbesthoudend materiaal is vrijgekomen.

Om voornoemde bevindingen te kunnen bevestigen, zal tijdens het uit te voeren bodemonderzoek zintuiglijk en analytisch onderzoek naar mogelijke asbestresten in de bodem plaatsvinden.

2.1.8 Bodemsamenstelling en hydrologische gegevens

De gegevens van de bodemsamenstelling en de hydrologische gegevens zijn verkregen uit de TNO-grondwaterkaarten, Maastricht-Heerlen, kaartbladen 61, 62 west, 62 oost, 1980.

De onderzoekslocatie bevindt zich op een hoogte van circa 85 m +NAP.

De bovenste zes meter dikke, matig doorlatende deklaag, bestaat uit lössleem en is afkomstig van de Formaties van Twente en Eindhoven. Samen met de circa 4 meter dikke grindlaag met grof zand (afgezet door de Maas) vormen deze lagen de onverzadigde zonde. Onder de onverzadigde zone bevindt zich een circa 35 meter dik watervoerend pakket dat wordt gevormd door fijne, soms matig grove zanden, waarin bruinkoollagen voorkomen (Formatie van Heksenberg). De geohydrologische basis wordt gevormd door de Formatie van Rupel en Tongeren en heeft een dikte van minimaal 150 meter. De laag bestaat uit fijne, vaak klei- en silthoudende zanden waarin glauconiet voorkomt en zandige klei- en leemlagen.

Het watervoerende pakket bereikt stijghoogtes tot circa 79 +NAP. De regionale grondwaterstroming vindt plaats in noord tot noordwestelijke richting. Deze kan afwijken als gevolg van het aanwezige breukensysteem. De Feldbiss-breuk loopt circa 2.000 meter ten noordoosten van de onderzoekslocatie.

2.1.9 Conclusie vooronderzoek

Uit de voorhanden zijnde historische informatie, zijn geen aanwijzingen aangetroffen die duiden op de aanwezigheid van mogelijke bodemverontreinigingen en/of bodembedreigende activiteiten.
De locatie zal derhalve als onverdacht worden beschouwd.

2.2 Hypothese

2.2.1 Grond

Gebaseerd op de resultaten van het vooronderzoek kan de onderzoekslocatie als “onverdacht” worden beschouwd.

2.2.2 Asbest

Op basis van de historische feiten wordt geconcludeerd, dat de locatie vooraleerst als “onverdacht” voor asbest kan worden beschouwd.

2.3 Onderzoeksstrategie

2.3.1 Grond en grondwater

Bij de onderzoeksstrategie is uitgegaan van de strategie voor een onverdachte niet-lijnvormige locatie (tabel 3.1, ONV-NL), conform de NEN-5740/A1.

De richtlijn met betrekking tot het uitvoeren van bodem- en grondwateronderzoek schrijft voor, dat grondwateronderzoek dient plaats te vinden, indien het freatisch grondwater zich op minder dan 5,0 m -mv bevindt. Dit is op de onderzoekslocatie niet het geval.

2.3.2 Asbest

Bij de onderzoeksstrategie is uitgegaan van de strategie voor een onverdachte locatie, conform de NEN-5707, tabel 4.

2.3.3 Uitwerking onderzoeksstrategie

In onderstaande tabel 2.3.3 is de veldwerk- en analysestrategie uitgewerkt.

Tabel 2.3.3: Onderzoeksstrategie Lindeplein te Brunssum

Locatie en strategie	Aantal boringen	Diepte in m -mv	Aantal mengmonsters	Analysepakket
Lindeplein te Brunssum,	9	0,0 - 0,5[1,2)]	2	NEN-5740 grond[3)]+ PFAS[4)]
circa 2.128 m²	3	0,0 - 2,0	1	NEN-5740 grond[3)]
	9[2)]	0,3 x 0,3 x 0,5	2	NEN-5707 asbest in grond

Opmerkingen

1)	- Indien zintuiglijk een verontreiniging wordt waargenomen, dient de boring doorgezet te worden tot 0,50 meter in de zintuiglijk schone laag. Bij de uitvoering dienen de boringen te allen tijde doorgezet te worden tot de aangegeven diepte. - Afhankelijk van de zintuiglijke waarnemingen kan afgeweken worden van de voorgestelde te analyseren dieptetrajecten.
2)	De ondiepe boringen worden gecombineerd met asbestinspectiegaten (0,3 x 0,3 x 0,5 meter).
3)	NEN-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)	PFAS: PFAS(30) conform advieslijst RIVM, datum 12 juli 2019 (1 stuk).

3 Uitvoering

3.1 Verantwoording veldwerk en analyses

De boringen in combinatie met de inspectiegaten voor het asbestonderzoek zijn met behulp van een edelmanboor en een spade op 3 mei 2023 gemaakt. In bijlage 2 is een overzicht van de geplaatste boringen met asbestinspectiegaten opgenomen. De beschrijvingen van de boorprofielen staan in bijlage 3 vermeld.

Alle verrichte (chemische) analyses op asbest, grond en/of grondwater zijn door SGS Environmental Analytics B.V. uitgevoerd. De monstervoorbehandeling en chemische analyses zijn conform AS3000 uitgevoerd. Voor de asbestanalyses zijn de analysemonsters gedroogd en gezeefd, volgens NEN-5898. Vervolgens zijn de asbestanalyses met de polarisatiemicroscoop conform NEN-5896 uitgevoerd.

3.2 Grond

3.2.1 Bodemopbouw

De bovengrond bestaat voornamelijk uit zwak zandig leem, waarbij in diverse boringen bijmengingen aan baksteen en plantenresten worden aangetroffen. De ondergrond bestaat voornamelijk uit zwak zandige leem met plaatselijk een spoortje baksteen. Ter plaatse van boring 02, 07 en 11 zijn zandlagen aangetroffen, waar geen bodemvreemde bijmengingen zijn aangetroffen.

In de onderstaande tabel is een overzicht van de aangetroffen bijmengingen per boring weergegeven.

Tabel 3.2.1: Aangetroffen bijmengingen per boring en diepte

Boring	*Diepte (m -mv)*	*Traject (m -mv)*	*Grondsoort*	*Bijzonderheden*
01	0,50	0,00 - 0,50	Leem	sporen baksteen
03	0,50	0,00 - 0,50	Leem	sporen baksteen
04	0,50	0,00 - 0,50	Leem	sporen baksteen
05	0,50	0,00 - 0,50	Leem	sporen baksteen
06	2,00	1,00 - 2,00	Leem	sporen baksteen
08	0,50	0,00 - 0,10 0,10 - 0,50	Leem Leem	zwak plantenresten houdend sporen baksteen
09	0,50	0,00 - 0,10 0,10 - 0,50	Leem Leem	zwak plantenresten houdend sporen baksteen
10	2,00	0,50 - 1,50 1,50 - 2,00	Leem Leem	zwak baksteenhoudend zwak baksteenhoudend
11	0,50	0,15 - 0,50	Leem	zwak baksteenhoudend
12	0,50	0,00 - 0,10	Leem	zwak plantenresten houdend

3.2.2 Analyses grond

In tabel 3.2.2 is een overzicht gegeven uit welke boringen en over welke diepten de grondmengmonsters zijn samengesteld.

Tabel 3.2.2: Samenstelling grondmengmonsters en analyses

Monster	*Traject (m -mv)*	*Deelmonsters*	*Analysepakket*
01	0,00 - 0,50	01 (0,00 - 0,50) 03 (0,00 - 0,50) 04 (0,00 - 0,50) 05 (0,00 - 0,50) 09 (0,10 - 0,50)	PFAS (30) advieslijst 12 juli Standaardpakket incl. lu/os
02	0,50 - 2,00	06 (1,00 - 1,50) 06 (1,50 - 2,00) 10 (0,50 - 1,00) 10 (1,00 - 1,50) 10 (1,50 - 2,00)	Standaardpakket incl. lu/os
03	0,00 - 0,50	02 (0,00 - 0,50) 07 (0,15 - 0,50) 11 (0,00 - 0,15)	Standaardpakket incl. lu/os
04	0,50 - 2,00	02 (0,50 - 1,00) 02 (1,00 - 1,50) 02 (1,50 - 2,00)	Standaardpakket incl. lu/os
05	0,00 - 0,50	06 (0,00 - 0,50) 07 (0,00 - 0,15) 08 (0,00 - 0,10) 09 (0,00 - 0,10) 12 (0,00 - 0,10) 12 (0,10 - 0,50)	Standaardpakket incl. lu/os

3.3 Asbest

Ten behoeve van het asbestonderzoek is een maaiveldinspectie uitgevoerd. Voor de onverharde delen wordt de inspectie-efficiëntie op 90% geschat.

Tijdens de uitvoering van deze maaiveldinspectie zijn geen asbestverdachte materialen aan het aardoppervlak aangetroffen.

Ten behoeve van het asbestonderzoek zijn een 9-tal asbestinspectiegaten van 0,3 m x 0,3 m x 0,5 m -mv gegraven. De hierbij vrijkomende grond is, na zeving (20 mm), visueel geïnspecteerd op de aanwezigheid van asbestverdacht materiaal. Hierbij is het volgende geconstateerd:

- geen asbestverdacht plaatmateriaal aangetroffen;
- asbestverdachte bijmengingen in de vorm van baksteen aangetroffen.

Uit de verkregen grondmonsters van de asbestinspectiegaten zijn in het veld een 2-tal grondmengmonsters samengesteld en op asbest in grond onderzocht.

4 Toetsing

4.1 Toetsingskaders

4.1.1 Wet Bodembescherming (Wbb)

De analyseresultaten van de grondmengmonsters en de grondwatermonsters dienen te worden getoetst aan de toetsingswaarden voor grond respectievelijk grondwater, zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering. Hierbij geldt de ten tijde van het uitvoeren van het veldwerk vigerende versie van dit document. Deze waarden bestaan voor grond uit de interventiewaarde (I) en de achtergrondwaarde 2000 (AW2000). Bij de toetsing zijn de monsterwaarden gecorrigeerd naar standaard bodem aan de hand van het organische stof- en lutumgehalte welke in onderhavig bodemonderzoek zijn vastgesteld (zie bijlage 6).

Voor de toetsing van de analyseresultaten wordt gebruik gemaakt van BOTOVA gevalideerde software. De analyseresultaten worden hierbij getoetst aan de volgende normen:

- *Achtergrondwaarde (AW2000):*
  De waarde betreft ook wel de “altijd grens”. Deze waarden 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, waarbij sprake is van duurzame bodemkwaliteit. Voor gemeten concentraties welke deze waarden overschrijden wordt de term “licht verhoogd” gebruikt.
- *Interventiewaarde (I):*
  Deze waarde geeft aan wanneer de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, dier en plant ernstig zijn of dreigen te worden verminderd. De interventiewaarden bodemsanering geven het verontreinigingsniveau aan waarboven sprake is van een geval van ernstige (bodem)verontreiniging. Voor gemeten concentraties welke deze waarden overschrijden wordt de term “sterk verhoogd” gebruikt.
- *Index-waarde:*
  Naast de achtergrond- en interventiewaarden wordt een index opgenomen. Dit is de quotiënt tussen de gestandaardiseerde meetwaarden (GSSD) en de interventiewaarden:
  (●): een index beneden de 0,5 houdt in dat de GSSD (ver) onder de interventiewaarde ligt;
  (●●): een index tussen de 0,5 en 1 houdt in dat de GSSD dicht bij de interventiewaarde ligt wat in de praktijk veelal bestempeld kan worden als een overschrijding van de tussenwaarde. Laatstgenoemde kan, afhankelijk van de locatie specifieke omstandigheden, mogelijk aanleiding zijn voor het uitsplitsen van een mengmonster en/of het uitvoeren van een nader bodemonderzoek;
  (●●●): een index boven de 1 houdt in dat de GSSD boven de interventiewaarde ligt.

4.1.2 Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

Op basis van een toetsing aan de Wet bodembescherming (Circulaire Bodemsanering) kan geen formele uitspraak gedaan worden over het hergebruik, verspreiden of toepassen van grond. Voor de feitelijke toetsing dienen de analyseresultaten van de grondmengmonsters te worden getoetst aan de normwaarden uit de tabel van het Ministerie van Volkshuisvesting Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer (V.R.O.M.). Deze tabel met normwaarden is opgenomen in Regeling bodemkwaliteit (Rbk). Hierbij geldt de ten tijde van het uitvoeren van het veldwerk vigerende versie van dit document.
De standaard normwaarden kunnen worden verdeeld in de achtergrondwaarden (= AW2000), de maximale waarden wonen (= WO) en de maximale waarden industrie (= IN). 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:

- *Achtergrondwaarden (AW2000):*
  De achtergrondwaarden (AW2000) 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 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.

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 achtergrondgrenswaarden.

4.1.3 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).

4.1.4 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 tijdelijk handelingskader is opgenomen (3.0 µg/kg ds voor PFOS en overig PFAS en 7.0 µg/kg ds voor PFOA).

In het Tijdelijk handelingskader PFAS zijn de toepassingsnormen per 2 juli 2020 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.

Vanaf december 2021 zijn voornoemde normen geldig en kan aan de onderstaande normen worden getoetst.

Grond µg/kg ds			***Toepasbaar op land***
PFAS < 1,4	PFOA < 1,9	PFOS < 1,4	Vrij m.u.v. grondwater-beschermingsgebieden
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

4.2 Toetsingsresultaten

4.2.1 Grond

De analyseresultaten van de grondmengmonsters worden in onderstaande tabel samengevat. In de kolommen zijn alleen die parameters vermeld, waarvan de concentraties minimaal hoger zijn dan de vastgestelde achtergrondwaarden vermeld in de Circulaire Bodemsanering (Wbb) en de maximale waarden zoals opgenomen in de Rbk. Met betrekking tot de index zijn alleen die waarden vermeld die boven de 0,5 liggen.

Tabel 4.2.1: Samenvatting analyseresultaten grondmengmonsters

Nr.	*Boring + bodemlaag (m -mv)*	*Parameters >AW*	*Conc. (mg/kg ds)*	*Wbb*	*Index*	*Bbk*	*Conclusie Bbk*
01	01, 03, 04, 05, 09 (0,00 - 0,50)	Kwik [Hg]	0.19 mg/kg ds	•	-	WO	Altijd toepasbaar
02	06, 10 (0,50 - 2,00)	-	-	-	-	-	Altijd toepasbaar
03	02, 07, 11 (0,00 - 0,50)	Cadmium [Cd]	0.38 mg/kg ds	•	-	WO	Altijd toepasbaar
04	02 (0,50 - 2,00)	-	-	-	-	-	Altijd toepasbaar
05	06, 07, 08, 09, 12 (0,00 - 0,50)	-	-	-	-	-	Altijd toepasbaar

4.2.2 PFAS

Van de uitkomende grond is één grondmengmonster samengesteld, die aanvullend op PFAS is onderzocht. De analyseresultaten (overschrijdingen van de rapportagegrens) van dit grondmengmonster worden in onderstaande tabel samengevat.

Tabel 4.2.2: Samenvatting analyseresultaten grondmengmonsters PFAS

MM	*Boring + bodemlaag (m -mv)*	*Verhoogd aangetoonde parameter*	*Conc. (µg/kg ds)*	*Toetsing PFAS tijdelijk handelingskader*
01	01, 03, 04, 05, 09 (0,00 - 0,50)	-	-	Landbouw/Natuur

4.2.3 Asbest

In het kader van het asbestonderzoek is van de verdachte lagen met bijmengingen een 2-tal grondmengmonsters samengesteld. De analyseresultaten zijn in onderstaande tabel samengevat.

Tabel 4.2.3: Samenvatting analyseresultaten grondmengmonsters asbest

MM	*Boringen + bodemlaag (m -mv)*	*Gemeten gehalte (serpentijn) (mg/kg ds)*	*Gemeten gehalte (amfibool) (mg/kg ds)*	*Totaal gemeten gehalte asbest (mg/kg ds)*	*Gewogen gehalte asbest (mg/kg ds)*
AMM1 (grond)	11 (0,15 - 0,5)	<2	<2	<2	<2
AMM2 (grond)	01, 03, 04, 05, 08, 09 (0,0 - 0,5)	<2	<2	<2	<2

5 Conclusies en aanbevelingen

Algemeen
Aelmans Eco B.V. heeft in opdracht van de heer T. Thijssen, namens Pouderoyen B.V., een verkennend bodem- en asbestonderzoek op het adres Lindeplein te Brunssum verricht.

Aanleiding tot de uitvoering van het onderhavige bodemonderzoek vormt de beoogde bestemmingsplanwijziging en aanvraag van een omgevingsvergunning ten behoeve van woondoeleinden op de onderzoekslocatie.

Grond
De boven- en ondergrond zijn analytisch in de grondmengmonsters 1 t/m 5 onderzocht. Uit de analyseresultaten kan het navolgende worden geconcludeerd:

Bovengrond
- In MM1 en MM3 overschrijden de concentraties cadmium/kwik de achtergrondwaarden (licht verontreinigd) (Bbk: indicatief ‘’Altijd toepasbaar’’).
- In MM5 overschrijden geen van de onderzochte concentraties de achtergrondwaarden (Bbk: indicatief ‘’Altijd toepasbaar’’).

Ondergrond
- In MM2 en MM4 overschrijden geen van de onderzochte concentraties de achtergrondwaarden (Bbk: indicatief ‘’Altijd toepasbaar’’).

PFAS
Geen van de onderzochte PFAS concentraties overschrijden de detectiegrenzen.

Asbest
Tijdens het verrichten van het bodemonderzoek zijn zintuiglijk geen asbestverdachte plaatmaterialen aangetoond. Uit het analytisch asbestonderzoek blijkt, dat geen van de onderzochte concentraties aan asbest de detectiegrenzen overschrijden (<2 mg/kg ds).

Toetsing hypotheses
Grond
De hypothese “onverdacht” wordt op basis van de onderzoeksresultaten verworpen. Echter de lichte verontreinigingen zijn van dien aard, dat ze geen belemmeringen veroorzaken voor de beoogde bestemmingsplanwijziging en aanvraag van een omgevingsvergunning

Asbest
Op basis van de bevindingen van voornoemd zintuiglijk bodemonderzoek en het analytisch asbestonderzoek kan de hypothese “onverdacht” met betrekking tot asbest worden bevestigd.

Resumé

Resumerend kan worden gesteld, dat ondanks de licht verhoogde concentraties in de bovengrond, deze vanuit milieuhygiënisch oogpunt geen belemmering vormen voor de voorgenomen bestemmingsplanwijziging en nieuwbouw.

Dit bodemonderzoek is gebaseerd op een steekproefregime. Eventueel aanwezige andere dan voornoemde bronnen van verontreiniging kunnen derhalve niet worden uitgesloten.

Voerendaal, 16 juni 2023

Aelmans Eco B.V.



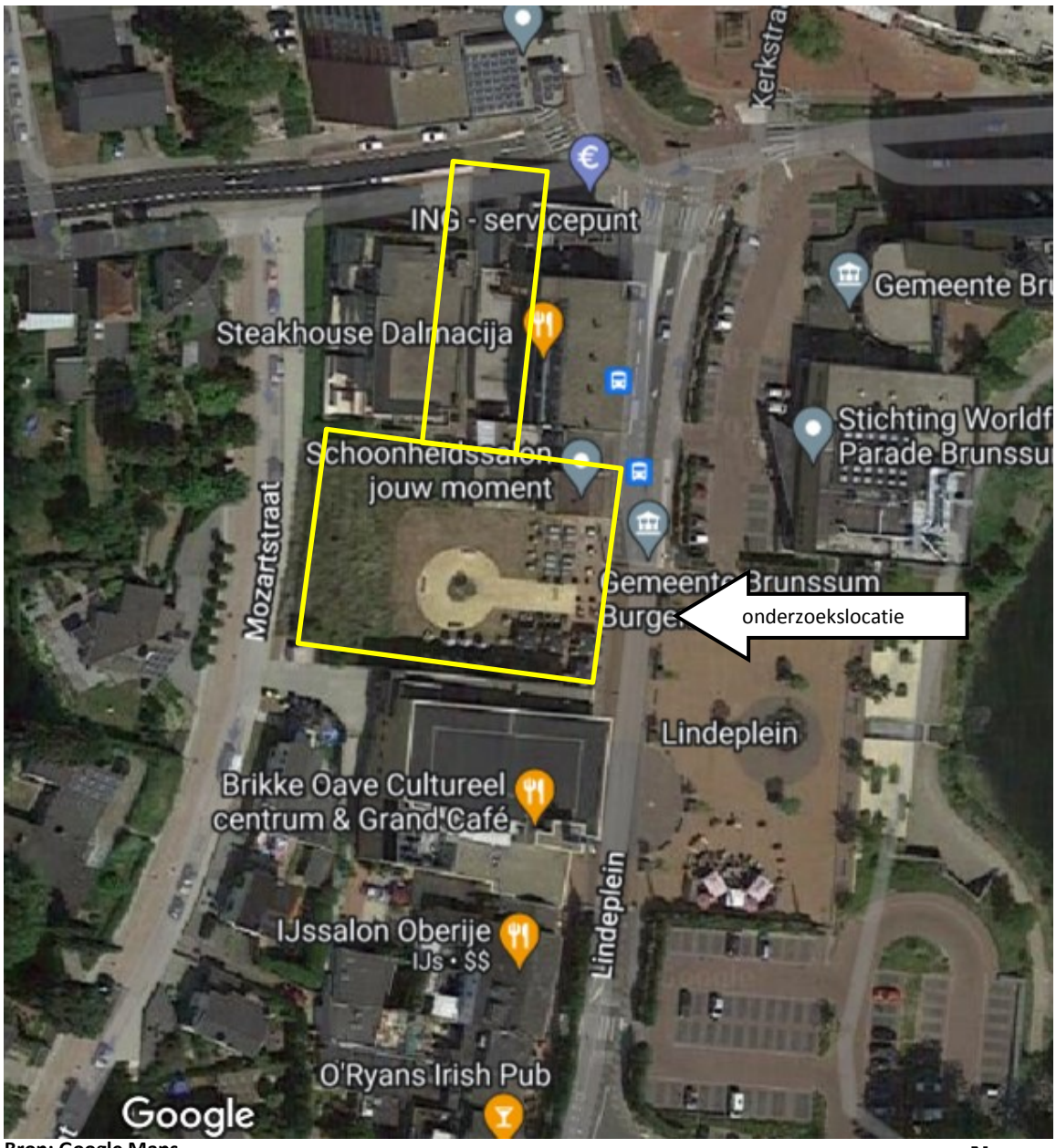
De heer G.A.P. Hamers

Rapport opgesteld door:



De heer S. Biesmans
Projectleider JR

Bijlage 1
Ligging onderzoekslocatie

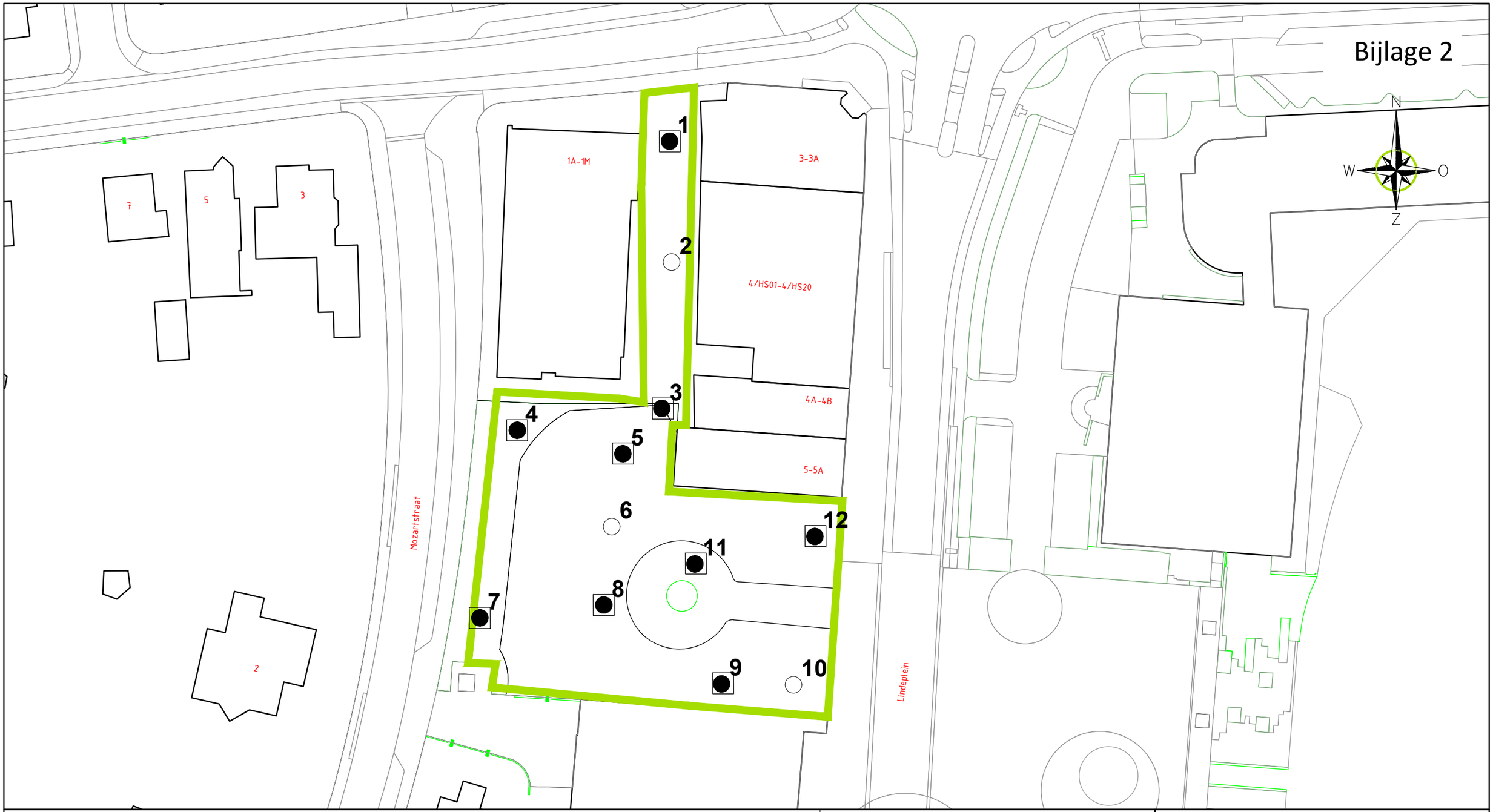


Bron: Google Maps

N

Bijlage 2
Situatie onderzoekslocatie
met ligging boorpunten

Bijlage 2



LEGENDA

0 — 25

- onderzoekslocatie
- 1 bebouwing
- 1. boorpunt 0,0 - 0,5 m-mv
- 1. boorpunt 0,0 - 2,0 m-mv
- Asbestinspectiegat

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

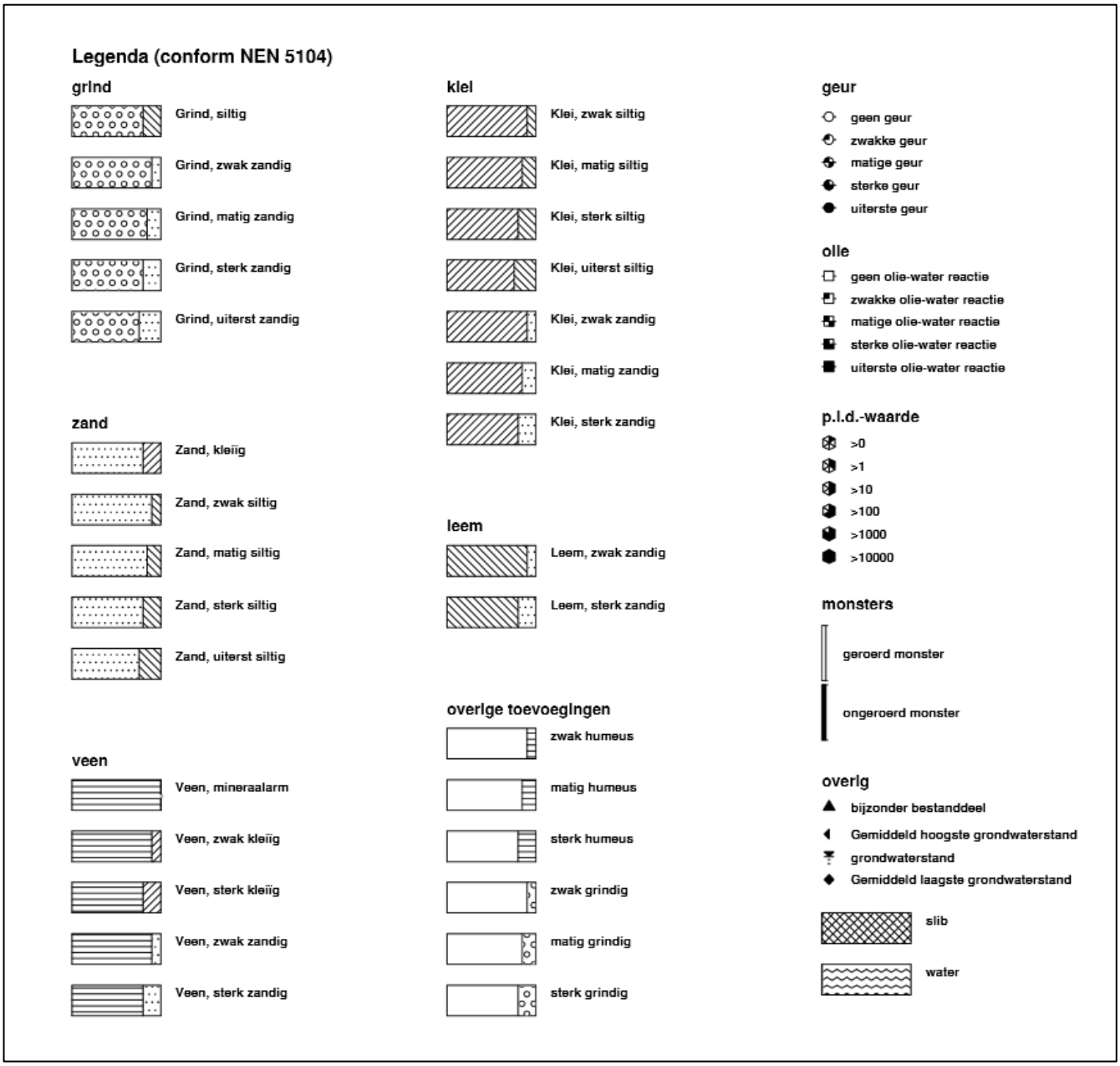
Opdrachtgever	**Pouderoyen B.V.**					
Onderwerp	Onderzoekslocatie met ligging boorpunten en inspectiegaten asbestonderzoek					
Locatie	Lindeplein te Brunssum					
Projectnummer	**E230091**					
Datum	16-06-2023	A:	-	B:	-	
Getekend	SBI	*Schaal*	1:500	*Formaat*	A3	

Bijlage 3
Profielbeschrijving boorpunten

Bijlage 3 Profielbeschrijving boorpunten

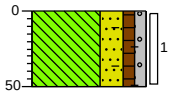
Boorfirma	: Aelmans Eco B.V.	Beschrijver	: T. Huijnen
Boormethode	: Edelmanboor + spade	Datum	: 3 mei 2023
Locatie	: Lindeplein te Brunssum (gemeente Brunssum)		

Ligging boorpunten: zie bijlage 2



Boring: 01

Datum: 3-5-2023
lengte: 30,00
breedte: 30,00
X: 195948,86
Y: 328412,23



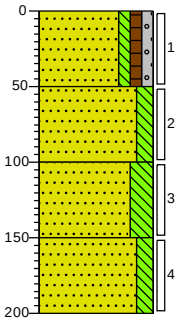
0 gras

Leem, sterk zandig, zwak humeus, zwak grindig, sporen baksteen, neutraalbruin, Schep

50

Boring: 02

Datum: 3-5-2023
X: 195948,73
Y: 328400,65



0 gras

Zand zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindig, donker bruinbeige, Edelmanboor

50

Zand uiterst fijn, matig siltig, neutraalbruin, Edelmanboor

100

Zand uiterst fijn, sterk siltig, lichtbruin, Edelmanboor

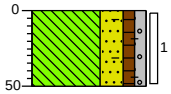
150

Zand matig fijn, matig siltig, licht cremebruin, Edelmanboor

200

Boring: 03

Datum: 3-5-2023
lengte: 30,00
breedte: 30,00
X: 195947,47
Y: 328375,72



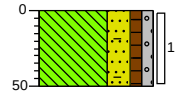
0 gras

Leem, sterk zandig, zwak humeus, zwak grindig, sporen baksteen, neutraalbruin, Schep

50

Boring: 04

Datum: 3-5-2023
lengte: 30,00
breedte: 30,00
X: 195927,23
Y: 328377,19



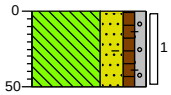
0 gras

Leem, sterk zandig, zwak humeus, zwak grindig, sporen baksteen, neutraalbruin, Schep

50

Boring: 05

Datum: 3-5-2023
lengte: 30,00
breedte: 30,00
X: 195942,29
Y: 328372,71



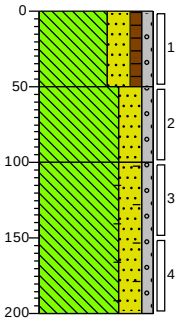
0 gras

Leem, sterk zandig, zwak humeus, zwak grindig, sporen baksteen, neutraalbruin, Schep, Gf 0,5 kg

50

Boring: 06

Datum: 3-5-2023
X: 195941,38
Y: 328362,49



0 gras

Leem, sterk zandig, zwak humeus, zwak grindig, neutraalbruin, Machinale Boring

50

Leem, sterk zandig, zwak grindig, neutraalbruin, Machinale Boring

100

Leem, sterk zandig, zwak grindig, sporen baksteen, donker grijsbruin, Machinale Boring

200

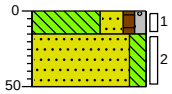
Projectnaam: VBO Lindeplein Brunssum
Projectcode: E230091

getekend volgens NEN 5104

Boring: 07

Datum: 3-5-2023

X: 195923,57
Y: 328350,65

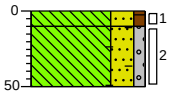


0	gras
15	Leem, sterk zandig, zwak humeus, zwak grindig, neutraalbruin, Schep
50	Zand matig fijn, matig siltig, lichtbruin, Schep

Boring: 08

Datum: 3-5-2023

X: 195940,43
Y: 328351,82

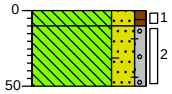


0	gras
10	Leem, sterk zandig, zwak humeus, zwak plantenresten houdend, donkerbruin, Schep
50	Leem, sterk zandig, zwak grindig, sporen baksteen, neutraalbruin, Schep

Boring: 09

Datum: 3-5-2023

X: 195957,37
Y: 328341,82

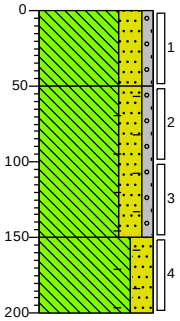


0	gras
10	Leem, sterk zandig, zwak humeus, zwak plantenresten houdend, donkerbruin, Schep
50	Leem, sterk zandig, zwak grindig, sporen baksteen, neutraalbruin, Schep

Boring: 10

Datum: 3-5-2023

X: 195965,03
Y: 328341,95

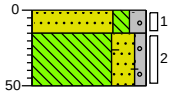


0	gras
	Leem, sterk zandig, zwak grindig, neutraalbruin, Edelmanboor
50	
	Leem, sterk zandig, zwak grindig, zwak baksteenhoudend, neutraalbruin, Edelmanboor
150	
	Leem, sterk zandig, zwak baksteenhoudend, neutraalbruin, Edelmanboor
200	

Boring: 11

Datum: 3-5-2023

X: 195953,25
Y: 328356,17

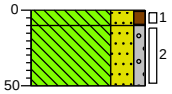


0	grind
15	Zand matig fijn, matig siltig, matig grindig, lichtbruin, Schep
50	Leem, sterk zandig, zwak grindig, zwak baksteenhoudend, donkerbruin, Schep

Boring: 12

Datum: 3-5-2023

X: 195967,24
Y: 328362,21



0	gras
10	Leem, sterk zandig, zwak humeus, zwak plantenresten houdend, donkerbruin, Schep
50	Leem, sterk zandig, zwak grindig, neutraalbruin, Schep

Projectnaam: VBO Lindeplein Brunssum
Projectcode: E230091

getekend volgens NEN 5104

Bijlage 4
Analysecertificaten asbest

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 ECO BV
Sjoerd Biesmans
Kerkstraat 4
6367 JE VOERENDAAL

Uw projectnaam	: VBO Lindeplein Brunssum
Uw projectnummer	: E230091
SGS rapportnummer	: 13863150, versienummer: 1.

Rotterdam, 12-05-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project E230091. 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.

Per 1 september 2022 is SGS Environmental Analytics B.V. gefuseerd met SGS Nederland B.V. en handelt onder de naam SGS Environmental Analytics. Alle erkenningen van SGS Environmental Analytics B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Nederland B.V.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

René Eugster
Operations Manager Rotterdam

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.

Analyserapport

AELMANS ECO BV
Sjoerd Biesmans

Projectnaam	VBO Lindeplein Brunssum	Orderdatum	04-05-2023
Projectnummer	E230091	Startdatum	04-05-2023
Rapportnummer	13863150 - 1	Rapportagedatum	12-05-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdachte grond AS3000	Abm 01 (15-50)
002	Asbestverdachte grond AS3000	Abmm 02 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
VOORBEREIDENDE RESULTATEN				
totaal aangeleverd monster	kg		13.02	11.29
in behandeling genomen gewicht	kg		13.02	11.29
Mengmonster samengesteld			nee	nee
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		11403	9920 [1)]
droge stof	gew.-%		87.6	88.5
KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK				
gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2
ondergrens (95% betrouwb.interval)	mg/kgds	S	<2	<2
bovengrens (95% betrouwb.interval)	mg/kgds	S	<2	<2
gemeten hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2	<2
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2	<2
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	S	0.69	1.0
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<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 SIKB AS3000

Analyserapport

AELMANS ECO BV
Sjoerd Biesmans

Projectnaam	VBO Lindeplein Brunssum	Orderdatum	04-05-2023
Projectnummer	E230091	Startdatum	04-05-2023
Rapportnummer	13863150 - 1	Rapportagedatum	12-05-2023

Voetnoten

1	Na droging resteert minder dan de in NEN 5898 (hoofdstuk 5) aangegeven minimale monsterhoeveelheid. In het laboratorium is meer dan de in NEN 5898 voorgeschreven hoeveelheid van de zeeffracties 0,5 1 mm en 1 2 mm onderzocht om te bewerkstellen dat de vereiste bepalingsgrens van 2 mg/kg ds wordt gehaald.

Paraaf :

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.

Analyserapport

AELMANS ECO BV
Sjoerd Biesmans

Projectnaam	VBO Lindeplein Brunssum	Orderdatum	04-05-2023
Projectnummer	E230091	Startdatum	04-05-2023
Rapportnummer	13863150 - 1	Rapportagedatum	12-05-2023

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
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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E2147076	04-05-2023	03-05-2023	ALC291
002	E2147077	04-05-2023	03-05-2023	ALC291

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 bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer:	13863150-001	Datum analyse:	11-05-2023
		Projectnummer:	E230091
		Projectnaam:	E230091

Monsteromschrijving: Abm 01 (15-50)

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	0.69		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

Voorbereidende resultaten		
totaal gewicht na drogen	11403	g
totaal gewicht <20 mm na drogen	11403	g
totaal gewicht voor drogen	13018	g
droge stof	87.6	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	1850	100														
4-8	1299	100														
2-4	768	100														
1-2	510	29.8														0.5
0.5-1	599	15.0														0.2
<0.5	6378															

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 NEN5898:2015.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.

**** 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 .

Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer:	13863150-002	Datum analyse:	12-05-2023
		Projectnummer:	E230091
		Projectnaam:	E230091

Monsteromschrijving: Abmm 02 (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	1.0		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

Voorbereidende resultaten		
totaal gewicht na drogen	9989	g
totaal gewicht <20 mm na drogen	9920	g
totaal gewicht voor drogen	11291	g
droge stof	88.5	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	69	100														
8-20	721	100														
4-8	397	100														
2-4	246	100														
1-2	181	27.8														0.6
0.5-1	276	9.6														0.4
<0.5	8100															

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 NEN5898:2015.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.

**** 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 5
Analysecertificaten grond

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 ECO BV
Sjoerd Biesmans
Kerkstraat 4
6367 JE VOERENDAAL

Uw projectnaam	: VBO Lindeplein Brunssum
Uw projectnummer	: E230091
SGS rapportnummer	: 13863149, versienummer: 1.

Rotterdam, 11-05-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project E230091. 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.

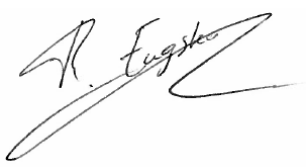
Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 10 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Per 1 september 2022 is SGS Environmental Analytics B.V. gefuseerd met SGS Nederland B.V. en handelt onder de naam SGS Environmental Analytics. Alle erkenningen van SGS Environmental Analytics B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Nederland B.V.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



René Eugster
Operations Manager Rotterdam

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 ECO BV
Sjoerd Biesmans

Projectnaam	VBO Lindeplein Brunssum	Orderdatum	04-05-2023
Projectnummer	E230091	Startdatum	04-05-2023
Rapportnummer	13863149 - 1	Rapportagedatum	11-05-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	01 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50) 09 (10-50)
002	Grond (AS3000)	06 (100-150) 06 (150-200) 10 (50-100) 10 (100-150) 10 (150-200)
003	Grond (AS3000)	02 (0-50) 07 (15-50) 11 (0-15)
004	Grond (AS3000)	02 (50-100) 02 (100-150) 02 (150-200)
005	Grond (AS3000)	06 (0-50) 07 (0-15) 08 (0-10) 09 (0-10) 12 (0-10) 12 (10-50)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	86.9	85.9	89.9	88.5	78.3
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	0.8	1.1	0.5	0.4	2.1
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	12	13	5.6	10	15
METALEN							
barium	mg/kgds	S	56	53	35	37	59
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	0.38	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	5.8	6.6	3.4	4.7	6.3
koper	mg/kgds	S	10	11	<5	7.0	11
kwik	mg/kgds	S	0.19	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	13	16	<10	<10	14
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	0.56	0.76	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	15	18	5.8	14	17
zink	mg/kgds	S	58	55	23	26	49
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.02	0.05	<0.01	<0.01	0.02
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.07	0.09	0.03	<0.01	0.06
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.05	0.05	0.02	<0.01	0.05
chryseen	mg/kgds	S	0.05	0.05	0.02	<0.01	0.05
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.03	0.03	<0.01	<0.01	0.03
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.06	0.05	0.02	<0.01	0.06
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.05	0.05	0.01	<0.01	0.05 [3)]
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.04	0.05	0.01	<0.01	0.05
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.384 [1)]	0.434 [1)]	0.138 [1)]	0.07 [1)]	0.384 [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	<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 ECO BV
Sjoerd Biesmans

Projectnaam	VBO Lindeplein Brunssum	Orderdatum	04-05-2023
Projectnummer	E230091	Startdatum	04-05-2023
Rapportnummer	13863149 - 1	Rapportagedatum	11-05-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	01 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50) 09 (10-50)
002	Grond (AS3000)	06 (100-150) 06 (150-200) 10 (50-100) 10 (100-150) 10 (150-200)
003	Grond (AS3000)	02 (0-50) 07 (15-50) 11 (0-15)
004	Grond (AS3000)	02 (50-100) 02 (100-150) 02 (150-200)
005	Grond (AS3000)	06 (0-50) 07 (0-15) 08 (0-10) 09 (0-10) 12 (0-10) 12 (10-50)

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)]	4.9 [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	7	<5	<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	6	<5	<5	6
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	<20
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN							
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1				
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1				
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1				
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1				
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1				
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1				
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	Q	0.1 [2)]				
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1				
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1				
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1				
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1				
PFTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1				
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1				
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1				
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1				
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1				
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1				
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1				
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1				
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1				
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1				

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :

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.

Analyserapport

AELMANS ECO BV
Sjoerd Biesmans

Projectnaam	VBO Lindeplein Brunssum	Orderdatum	04-05-2023
Projectnummer	E230091	Startdatum	04-05-2023
Rapportnummer	13863149 - 1	Rapportagedatum	11-05-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	01 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50) 09 (10-50)
002	Grond (AS3000)	06 (100-150) 06 (150-200) 10 (50-100) 10 (100-150) 10 (150-200)
003	Grond (AS3000)	02 (0-50) 07 (15-50) 11 (0-15)
004	Grond (AS3000)	02 (50-100) 02 (100-150) 02 (150-200)
005	Grond (AS3000)	06 (0-50) 07 (0-15) 08 (0-10) 09 (0-10) 12 (0-10) 12 (10-50)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	Q	0.1 [2)]				
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1				
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1				
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1				
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1				
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1				
MePFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	Q	<0.1				
EtPFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	Q	<0.1				
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	Q	<0.1				
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	Q	<0.1				
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	Q	<0.1				

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :

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.

Analyserapport

AELMANS ECO BV
Sjoerd Biesmans

Projectnaam	VBO Lindeplein Brunssum	Orderdatum	04-05-2023
Projectnummer	E230091	Startdatum	04-05-2023
Rapportnummer	13863149 - 1	Rapportagedatum	11-05-2023

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.
2	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000
3	Er zijn componenten aanwezig die een storende invloed hebben op de meting. Om die reden is de onzekerheid in het resultaat vergroot.

Paraaf :

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.

Analyserapport

AELMANS ECO BV
Sjoerd Biesmans

Projectnaam	VBO Lindeplein Brunssum	Orderdatum	04-05-2023
Projectnummer	E230091	Startdatum	04-05-2023
Rapportnummer	13863149 - 1	Rapportagedatum	11-05-2023

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)
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
PFBA (perfluorbutaanzuur)	Grond (AS3000)	AS3080-1 (2020), niet erkend en NTA 8065
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
som PFOA (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PFNA (perfluornonaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFDA (perfluordecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem

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 ECO BV
Sjoerd Biesmans

Projectnaam	VBO Lindeplein Brunssum	Orderdatum	04-05-2023
Projectnummer	E230091	Startdatum	04-05-2023
Rapportnummer	13863149 - 1	Rapportagedatum	11-05-2023

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFTrDA (perfluortridecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
som PFOS (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
MePFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	Grond (AS3000)	Idem
EtPFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	Grond (AS3000)	Idem
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	Grond (AS3000)	Idem
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	Grond (AS3000)	Idem
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	Grond (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	O0425896	04-05-2023	03-05-2023	ALC201
001	O0425718	04-05-2023	03-05-2023	ALC201
001	O0425735	04-05-2023	03-05-2023	ALC201
001	O0425720	04-05-2023	03-05-2023	ALC201
001	O0425740	04-05-2023	03-05-2023	ALC201
002	O0425733	04-05-2023	03-05-2023	ALC201
002	O0425887	04-05-2023	03-05-2023	ALC201
002	O0425878	04-05-2023	03-05-2023	ALC201
002	O0425885	04-05-2023	03-05-2023	ALC201

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 ECO BV
Sjoerd Biesmans

Projectnaam	VBO Lindeplein Brunssum	Orderdatum	04-05-2023
Projectnummer	E230091	Startdatum	04-05-2023
Rapportnummer	13863149 - 1	Rapportagedatum	11-05-2023

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	O0425734	04-05-2023	03-05-2023	ALC201
003	O0425716	04-05-2023	03-05-2023	ALC201
003	O0425732	04-05-2023	03-05-2023	ALC201
003	O0425731	04-05-2023	03-05-2023	ALC201
004	O0425728	04-05-2023	03-05-2023	ALC201
004	O0425729	04-05-2023	03-05-2023	ALC201
004	O0425724	04-05-2023	03-05-2023	ALC201
005	O0425739	04-05-2023	03-05-2023	ALC201
005	O0425901	04-05-2023	03-05-2023	ALC201
005	O0425737	04-05-2023	03-05-2023	ALC201
005	O0425883	04-05-2023	03-05-2023	ALC201
005	O0425738	04-05-2023	03-05-2023	ALC201
005	O0425867	04-05-2023	03-05-2023	ALC201

Paraaf :

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.

Analyserapport

AELMANS ECO BV
Sjoerd Biesmans

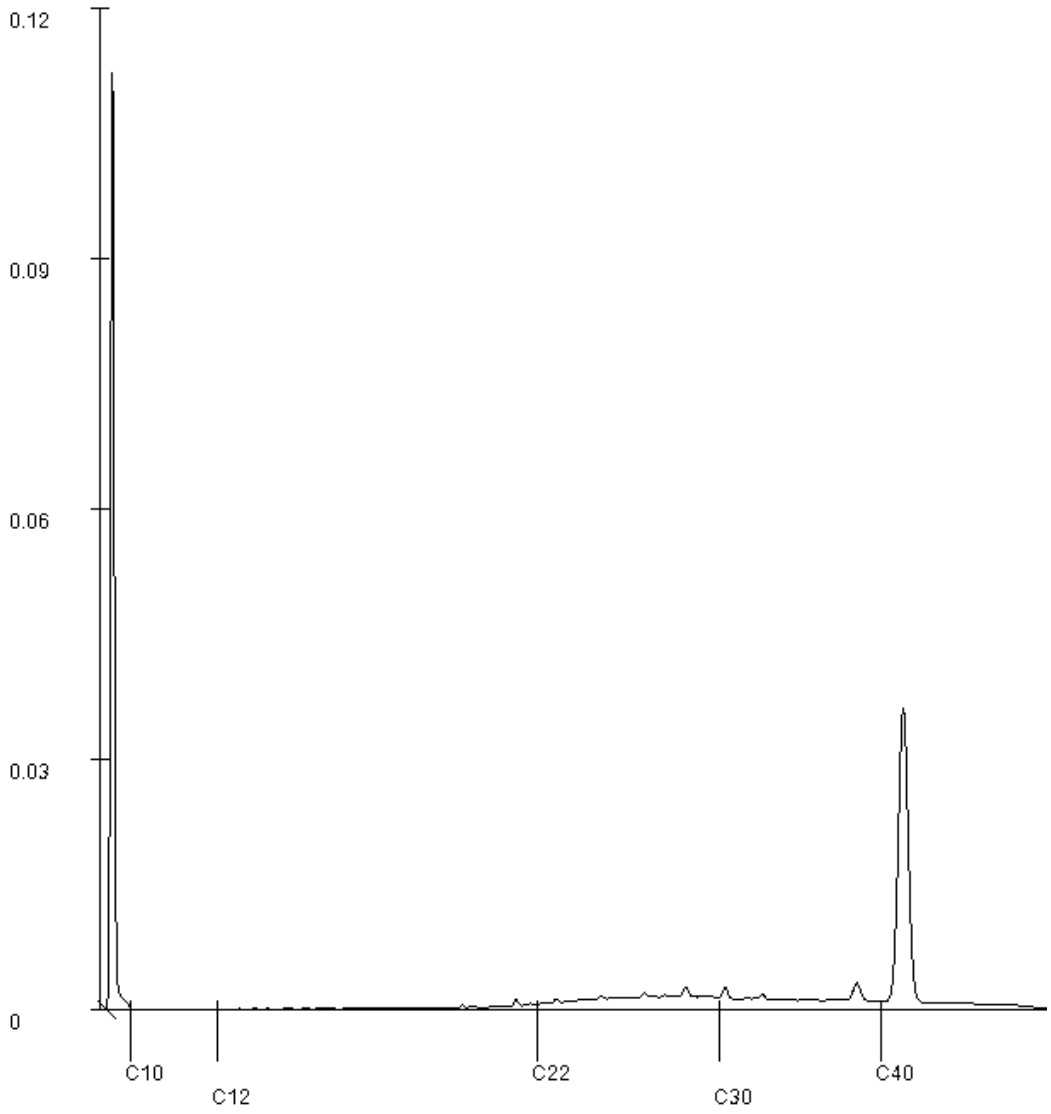
Projectnaam	VBO Lindeplein Brunssum	Orderdatum	04-05-2023
Projectnummer	E230091	Startdatum	04-05-2023
Rapportnummer	13863149 - 1	Rapportagedatum	11-05-2023

Monsternummer:	002
Monster beschrijvingen	06 (100-150) 06 (150-200) 10 (50-100) 10 (100-150) 10 (150-200)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

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.

Analyserapport

AELMANS ECO BV
Sjoerd Biesmans

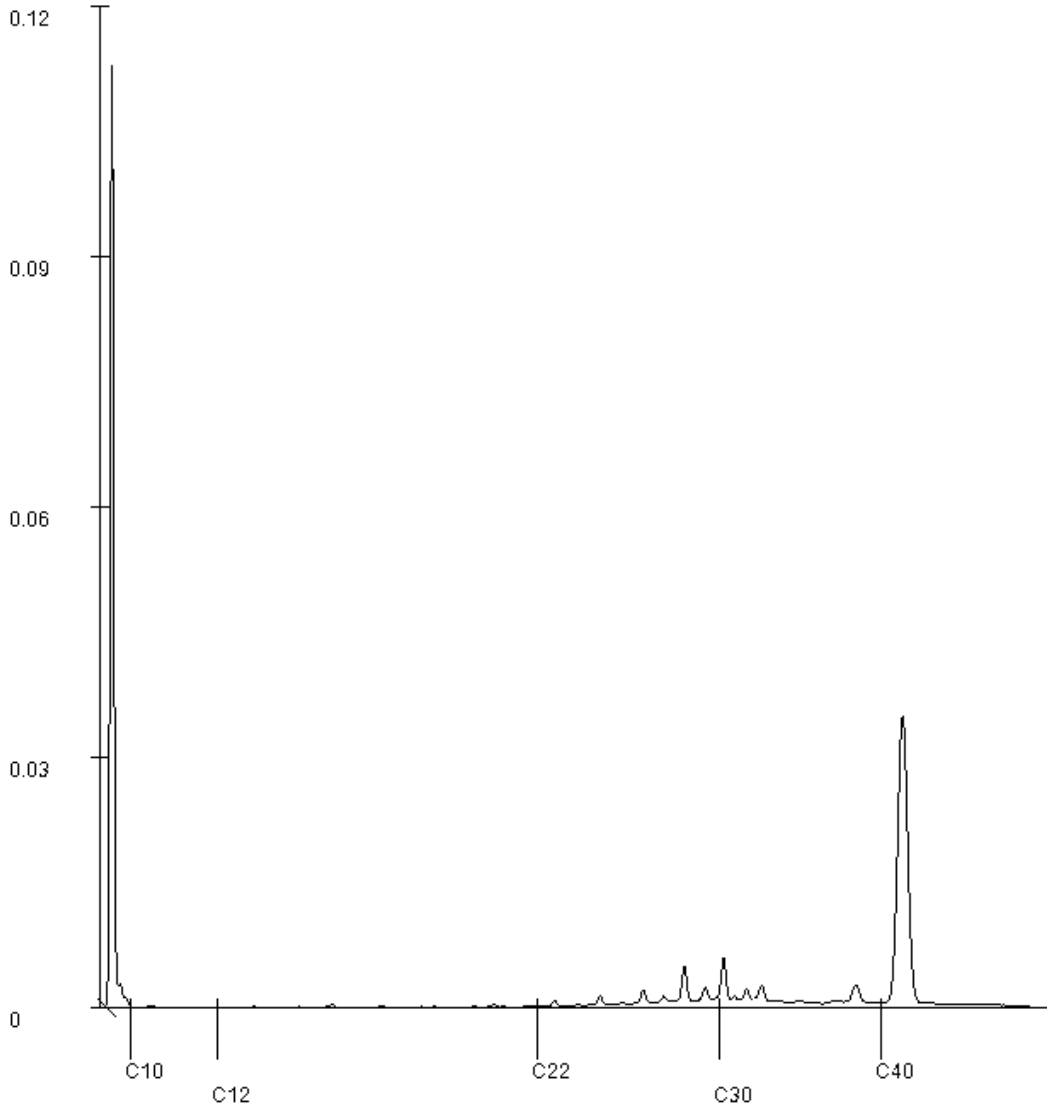
Projectnaam	VBO Lindeplein Brunssum	Orderdatum	04-05-2023
Projectnummer	E230091	Startdatum	04-05-2023
Rapportnummer	13863149 - 1	Rapportagedatum	11-05-2023

Monsternummer:	005
Monster beschrijvingen	06 (0-50) 07 (0-15) 08 (0-10) 09 (0-10) 12 (0-10) 12 (10-50)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

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.

Bijlage 6
Getoetste analyseresultaten grond

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 16-06-2023 - 10:59)

Projectcode	E230091	E230091
Projectnaam	VBO Lindeplein Brunssum	VBO Lindeplein Brunssum
Monsteromschrijving	01 (0-50) 03 (0-50)	06 (100-150) 06 (15
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie (excl PFAS)	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-	-	Ja		-	-
droge stof	%	86.9	**86.9**		-	85.9	**85.9**		-
gewicht artefacten	g	<1			-	<1			-
aard van de artefacten	-	Geen			-	Geen			-
organische stof (gloeiverlies)	%	0.8	**0.8**		-	1.1	**1.1**		-
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	12	**12**		-	13	**13**		-
METALEN									
barium+	mg/kg	56	**96.4**	--		53	**86.5**	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	**0.209**	<=AW-0.03		<0.2	**0.206**	<=AW-0.03	
kobalt	mg/kg	5.8	**9.74**	<=AW-0.03		6.6	**10.5**	<=AW-0.03	
koper	mg/kg	10	**15.4**	<=AW-0.16		11	**16.5**	<=AW-0.16	
kwik°	mg/kg	0.19	**0.235**	WO 0.00		<0.05	**0.0427**	<=AW0.00	
lood	mg/kg	13	**17.3**	<=AW-0.07		16	**20.9**	<=AW-0.06	
molybdeen	mg/kg	<0.5	**0.35**	<=AW-0.01		0.56	**0.56**	<=AW0.00	
nikkel	mg/kg	15	**23.9**	<=AW-0.17		18	**27.4**	<=AW-0.12	
zink	mg/kg	58	**91.2**	<=AW-0.08		55	**83.7**	<=AW-0.10	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-	-	<0.01	**0.007**	-	-
fenantreen	mg/kg	0.02	**0.02**	-	-	0.05	**0.05**	-	-
antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-	-	<0.01	**0.007**	-	-
fluoranteen	mg/kg	0.07	**0.07**	-	-	0.09	**0.09**	-	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.05	**0.05**	-	-	0.05	**0.05**	-	-
chryseen	mg/kg	0.05	**0.05**	-	-	0.05	**0.05**	-	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.03	**0.03**	-	-	0.03	**0.03**	-	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.06	**0.06**	-	-	0.05	**0.05**	-	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.05	**0.05**	-	-	0.05	**0.05**	-	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.04	**0.04**	-	-	0.05	**0.05**	-	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.384	**0.384**	<=AW-0.03		0.434	**0.434**	<=AW-0.03	
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**	<=AW	-	4.9	**24.5**	<=AW	-
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**	--	-	7	**35**	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**17.5**	--	-	6	**30**	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**70**	<=AW-0.02		<20	**70**	<=AW-0.02	
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN			**-toetsing uitgevoerd door SGS**						
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--			-		
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--			-		
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--			-		
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--			-		
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--			-		
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-			-		
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	0.1	0.1	-			-		
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--			-		
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--			-		
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--			-		
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--			-		
PFTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--			-		
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--			-		
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-			-		
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-			-		

PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	0.1	0.1	-	-
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-
MePFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-
EtPFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-

Monstercode	Monsteromschrijving
13863149-001	*01 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50) 09 (10-50)*
13863149-002	*06 (100-150) 06 (150-200) 10 (50-100) 10 (100-150) 10 (150-200)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 16-06-2023 - 10:59)

Projectcode	E230091	E230091
Projectnaam	VBO Lindeplein Brunssum	VBO Lindeplein Brunssum
Monsteromschrijving	02 (0-50) 07 (15-50	02 (50-100) 02 (100
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-	-	Ja		-	-
droge stof	%	89.9	**89.9**		-	88.5	**88.5**		-
gewicht artefacten	g	<1			-	<1			-
aard van de artefacten	-	Geen			-	Geen			-
organische stof (gloeiverlies)	%	0.5	**0.5**		-	0.4	**0.4**		-
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	5.6	**5.6**		-	10	**10**		-
METALEN									
barium+	mg/kg	35	**93.5**	--		37	**71.7**	--	
cadmium	mg/kg	0.38	**0.62**	WO	0.00	<0.2	**0.215**	<=AW	-0.03
kobalt	mg/kg	3.4	**8.58**	<=AW	-0.04	4.7	**8.81**	<=AW	-0.04
koper	mg/kg	<5	**6.44**	<=AW	-0.22	7.0	**11.4**	<=AW	-0.19
kwik°	mg/kg	<0.05	**0.0475**	<=AW	0.00	<0.05	**0.0445**	<=AW	0.00
lood	mg/kg	<10	**10.3**	<=AW	-0.08	<10	**9.6**	<=AW	-0.08
molybdeen	mg/kg	0.76	**0.76**	<=AW	0.00	<0.5	**0.35**	<=AW	-0.01
nikkel	mg/kg	5.8	**13**	<=AW	-0.34	14	**24.5**	<=AW	-0.16
zink	mg/kg	23	**46.1**	<=AW	-0.16	26	**43.9**	<=AW	-0.17
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-	-	<0.01	**0.007**	-	-
fenantreen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-	-	<0.01	**0.007**	-	-
antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-	-	<0.01	**0.007**	-	-
fluoranteen	mg/kg	0.03	**0.03**	-	-	<0.01	**0.007**	-	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.02	**0.02**	-	-	<0.01	**0.007**	-	-
chryseen	mg/kg	0.02	**0.02**	-	-	<0.01	**0.007**	-	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-	-	<0.01	**0.007**	-	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.02	**0.02**	-	-	<0.01	**0.007**	-	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.01	**0.01**	-	-	<0.01	**0.007**	-	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.01	**0.01**	-	-	<0.01	**0.007**	-	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.138	**0.138**	<=AW	-0.04	0.07	**0.07**	<=AW	-0.04
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**	<=AW	-	4.9	**24.5**	<=AW	-
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**	<=AW	-0.02	<20	**70**	<=AW	-0.02

Monstercode	Monsteromschrijving
13863149-003	*02 (0-50) 07 (15-50) 11 (0-15)*
13863149-004	*02 (50-100) 02 (100-150) 02 (150-200)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 16-06-2023 - 10:59)

Projectcode	E230091
Projectnaam	VBO Lindeplein Brunssum
Monsteromschrijving	06 (0-50) 07 (0-15)
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-	-
droge stof	%	78.3	**78.3**		-
gewicht artefacten	g	<1			-
aard van de artefacten	-	Geen			-
organische stof (gloeiverlies)	%	2.1	**2.1**		-
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	15	**15**		-
METALEN					
barium^{+}	mg/kg	59	**87.1**	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	**0.2**	<=AW-0.03	
kobalt	mg/kg	6.3	**9.15**	<=AW-0.03	
koper	mg/kg	11	**15.7**	<=AW-0.16	
kwik°	mg/kg	<0.05	**0.0415**	<=AW0.00	
lood	mg/kg	14	**17.7**	<=AW-0.07	
molybdeen	mg/kg	<0.5	**0.35**	<=AW-0.01	
nikkel	mg/kg	17	**23.8**	<=AW-0.17	
zink	mg/kg	49	**69.9**	<=AW-0.12	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-	-
fenantreen	mg/kg	0.02	**0.02**	-	-
antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-	-
fluoranteen	mg/kg	0.06	**0.06**	-	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.05	**0.05**	-	-
chryseen	mg/kg	0.05	**0.05**	-	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.03	**0.03**	-	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.06	**0.06**	-	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.05	**0.05**	-	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.05	**0.05**	-	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.384	**0.384**	<=AW-0.03	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	ug/kg	<1	**3.33**	-	-
PCB 52	ug/kg	<1	**3.33**	-	-
PCB 101	ug/kg	<1	**3.33**	-	-
PCB 118	ug/kg	<1	**3.33**	-	-
PCB 138	ug/kg	<1	**3.33**	-	-
PCB 153	ug/kg	<1	**3.33**	-	-
PCB 180	ug/kg	<1	**3.33**	-	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**23.3**	<=AW	-
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**16.7**	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**16.7**	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	**16.7**	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	6	**28.6**	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**66.7**	<=AW-0.03	

Monstercode	Monsteromschrijving
13863149-005	*06 (0-50) 07 (0-15) 08 (0-10) 09 (0-10) 12 (0-10) 12 (10-50)*

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.*
BC	*Toetsoordeel*
BI	*SGS berekende BodemIndex waarde: =(BT - (S of AW)) / (I - (S of AW))*

Verklaring toetsingsoordelen

-	*Geen toetsoordeel mogelijk*
--	*Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing*
---	*Interventiewaarde ontbreekt, 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 door het bevoegd gezag 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.*
<=AW	*Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde*
WO	*Wonen*
IN	*Industrie*
NT	*(Pfas) Niet toepasbaar*
¤	*Indien de gebiedskwaliteit niet bekend is blijft de bepalingsgrens de toepassingsnorm voor het toepassen van grond en baggerspecie in grondwaterbeschermingsgebieden.*
,zp	*Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing*
>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*
>IND	*Groter dan industrie*

Normenblad
Toetskeuze: T.12: Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
METALEN					
cadmium	mg/kg	0.6	1.2	4.3	13
kobalt	mg/kg	15	35	190	190
koper	mg/kg	40	54	190	190
kwik°	mg/kg	0.15	0.83	4.8	36
lood	mg/kg	50	210	530	530
molybdeen	mg/kg	1.5	88	190	190
nikkel	mg/kg	35	39	100	100
zink	mg/kg	140	200	720	720
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.5	6.8	40	40
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20	40	500	1000
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	190	500	5000
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN-toetsing uitgevoerd door SGS					
PFBA (perfluorbutaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	ug/kg	--	--	--	--
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	ug/kg	--	--	--	--
som PFOA (0.7 factor)	ug/kg	1.9	7	7	59
PFNA (perfluornonaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFDA (perfluordecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFTrDA (perfluortridecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	ug/kg	--	--	--	--
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	ug/kg	--	--	--	--
som PFOS (0.7 factor)	ug/kg	1.4	3	3	60
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
MePFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	ug/kg	1.4	3	3	--
EtPFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	ug/kg	1.4	3	3	--
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	ug/kg	1.4	3	3	--
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	ug/kg	1.4	3	3	--

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad
AW = Achtergrondwaarden
WO = Maximale waarden bodemfunctieklasse wonen
IND = Maximale waarden bodemfunctieklasse industrie
I = Interventiewaarden
Normen en definities http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads

Bijlage 7
Veldwerkformulieren

aelmans

Documentkenmerk: E230091.003

Projectnummer	E230091	
Projectnaam	VBO Lindeplein te Brunssum	
Projectadviseur	SBI	
Locatie-adres	Lindeplein te Brunssum	
Contactpersoon	de heer T. Thijssen	
Stamkaart BRL SIKB 2000	Datum	02-05-2023

Opdracht				
Aard van het werk	VBO / NO / indicatieve partijkeuring			
Aard van verontreiniging	Zware metalen	Organisch	Asbest	
Soort werk	Langs de weg	Mechanisch boren	Op/langs water	
Soort opdracht	Offerte plus Opdracht	Schriftelijke bevestiging	Raam overeenkomst	
Aanwezige info	KLIC kaart(en)	Tekeningen	Onderzoeksopzet grond/grondwater/asbest	
Contactpersoon op locatie naam en tel.	SBI			

Veiligheidsaspecten		
Aspect	Specificatie	Beheersmaatregelen
Zware metalen verontreiniging	Zn, Cu, Pb, Ni, Cd	- Voorkom verstuiving - Lichaam bedekkende kleding: - Werkkleding en handschoenen - FP3 masker
Organische componenten	BTEXN, Minerale olie, PCB, OCB, PAK	- PID - Halfgelaatmasker met bruin filter - Werkkleding en handschoenen
Asbest	Afhankelijk van blootstellingsrisico	- Gespecificeerd op formulier Asbest in grond 1
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
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
Mechanisch boren	Met mechanische boorstelling, minigraver, Dando	- Gehoorbescherming - Veiligheidsschoenen - Werkhandschoenen - Veiligheidshelm - Veiligheidsbril

aelmans

Documentkenmerk: E230091.003

Uitvoering*				
☒ Conform offerte	☐ Gespecificeerd	☐ Afwijkend van BRL	☐ Afwijkend van NEN	☐ Anders

9 boringen tot 0,5 m-mv incl. inspectiegaten
3 boringen tot 2.0
3 infiltratie proeven

Projectleider	de heer G.A.P. Hamers
Project voorbereider	S. Bresmans

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 hieraan stelt.

Naam veldwerker	Paraaf	Status*	Datum
Tom van Huijgevoort		E	03-05-23
			04-05-23
Alex van Vliet		A	03-05-23

* Status: **E**rkend veldwerker / **A**ssistent / **S**tagiaire

aelmans

Documentkenmerk: E230091.003

Projectnummer	E230091	
Projectnaam	VBO Lindeplein te Brunssum	
Projectadviseur	SBI	
Locatie-adres	Lindeplein te Brunssum	
Contactpersoon	de heer T. Thijssen	
Asbest in grond BRL SIKB 2000 protocol 2018	Datum	02-05-2023

Locatiegegevens						
Nadere omschrijving	/					
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 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

Documentkenmerk: E230091.003

Aanvullende instructies:
Te gebruiken materialen specificeren (normvereiste)

Locatie-inspectie Maaiveld (uitgevoerd ☒ ja ☐ neen **)**				**datum uitvoering**		
Tijd werkzaamheden	Aanvang	8:30		Einde	9:00	
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 100%	puin 0%	half verharding 0%	verharding 0%	plassen water 0%	anders 0%
Vegetatie verwijderd?	☒ Neen	☐ Ja, methode:				
Inspectie-efficiency (%)	☒ < 50%	☐ 50-70%	☐ 70-90%	☐ 90-100%		

Resultaten visuele inspectie 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: E230091.003

BRL SIKB 2018: Monsters Verkennend onderzoek (gaten aangeven op kaart)

BRL SIKB 2018: 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

Bijlage 8
Foto’s



Foto 1
Asbestinspectiegat 03



Foto 2
Asbestinspectiegat 08



Foto 3
Asbestinspectiegat 09



Foto 4
Locatiefoto



Foto 5
Locatiefoto



Foto 6
Locatiefoto

Bijlage 3 Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai

aelmans



Akoestisch onderzoek berekening gevelbelasting

Lindeplein te Brunssum

Akoestisch onderzoek berekening gevelbelasting

Lindeplein te Brunssum

Rapportnummer:	M222458.001.002.R1/JME
Naam opdrachtgever:	Gemeente Brunssum
Adres opdrachtgever:	Postbus 250 6440 AG BRUNSSUM
Uitgevoerd door:	J.R.M. Meijers
Contactpersoon:	J.R.M. Meijers
Datum:	7 december 2023

Aelmans Ruimte, Omgeving & Milieu B.V.

Vestigingen te Voerendaal, Baexem en Vught

Kerkstraat 2
6095 BE Baexem
T 0475 459 260

info@aelmans.com
www.aelmans.com

KvK 14091320
BTW NL8170.53.189.B.01
Bankrekening 11.52.94.244
BIC RABONL2U
IBAN NL06 RABO 0115 2942 44

Op onze dienstverlening zijn de algemene voorwaarden van Aelmans Ruimte, Omgeving & Milieu B.V. van toepassing die u vindt op www.aelmans.com

Inhoud

1 Inleiding 1

2 De Wet geluidhinder en het plangebied 3

2.1 Industrielawaai 3

2.2 Spoorweglawaai 3

2.3 Wegverkeerslawaai 3

2.4 Dove gevels 5

2.5 Cumulatie Wet geluidhinder 5

2.6 Goede ruimtelijke ordening 5

2.7 Bouwbesluit 6

2.8 Gemeentelijk geluidbeleid 6

2.9 Van toepassing op de huidige situatie 6

3 Uitgangspunten 7

3.1 Gebruikte wegverkeersgegevens 7

3.2 Toegepaste correcties 9

3.3 Omgevingskenmerken 9

3.4 Waarneempunten en -hoogten 10

4 Resultaten 11

4.1 Resultaten wegverkeer 11

4.2 Maatregelen 12

4.3 Resultaten cumulatie 12

4.4 Karakteristieke geluidwering van de gevel 13

5 Conclusie 14

5.1 Wet geluidhinder 14

5.2 Cumulatie 14

5.3 Karakteristieke geluidwering van de gevel 15

6 Bijlagen 16

1 Inleiding

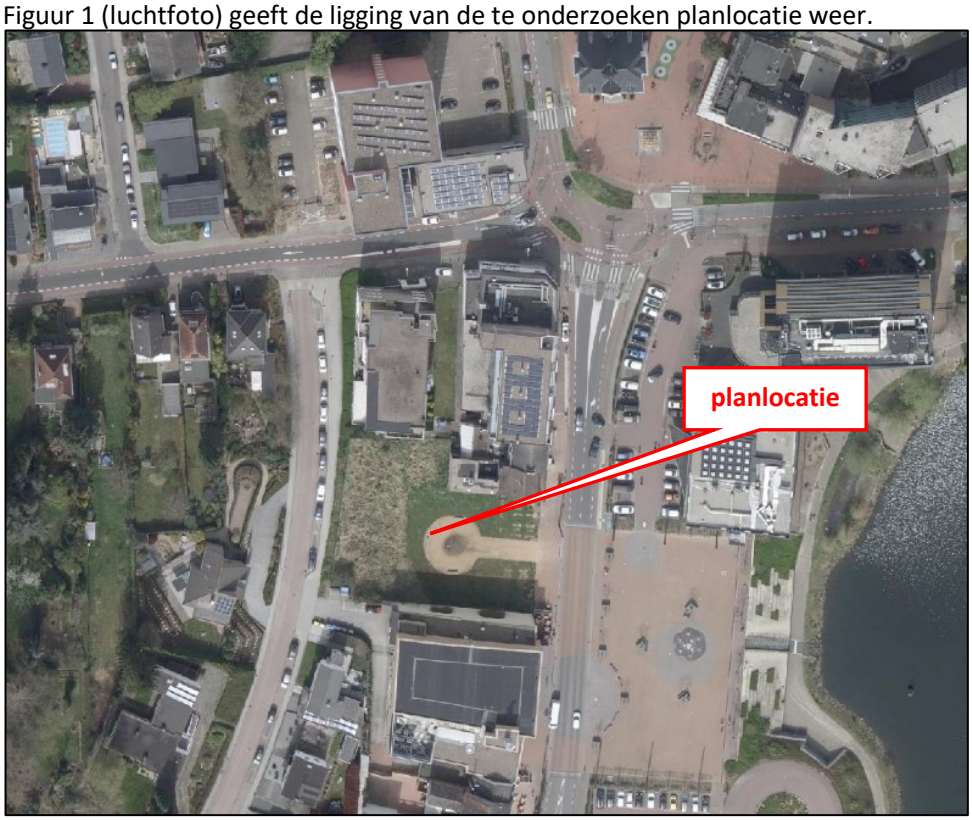
Opdrachtgever, Gemeente Brunssum , is voornemens appartementen te ontwikkelen op de locatie Lindeplein te Brunssum. De ontwikkeling bestaat uit een drietal gebouwen. Om dit te kunnen realiseren wordt een bestemmingsplan opgesteld. Onderdeel hiervan is het opstellen van een akoestisch onderzoek. Namens opdrachtgever is dit onderzoek door Aelmans Ruimte, Omgeving & Milieu BV uitgevoerd.

In dit rapport is de geluidbelasting op de gevel (gevelbelasting) berekend ten gevolge van het omliggende wegennet voor het jaar 2023 + 10 jaar na realisatie en getoetst aan de normstelling uit de Wet geluidhinder. Tevens is voor deze “Nieuwe situatie” bepaald wat de cumulatieve geluidbelasting ter hoogte van het nieuwbouwproject is, ter beoordeling van het woon- en leefklimaat en zodat bezien kan worden of extra geluidwerende maatregelen noodzakelijk zijn.

De berekeningen van de gevelbelasting zijn uitgevoerd met behulp van Standaard Rekenmethode II volgens het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012. Hiertoe is gebruik gemaakt van het rekenprogramma Geomilieu van DGMR.

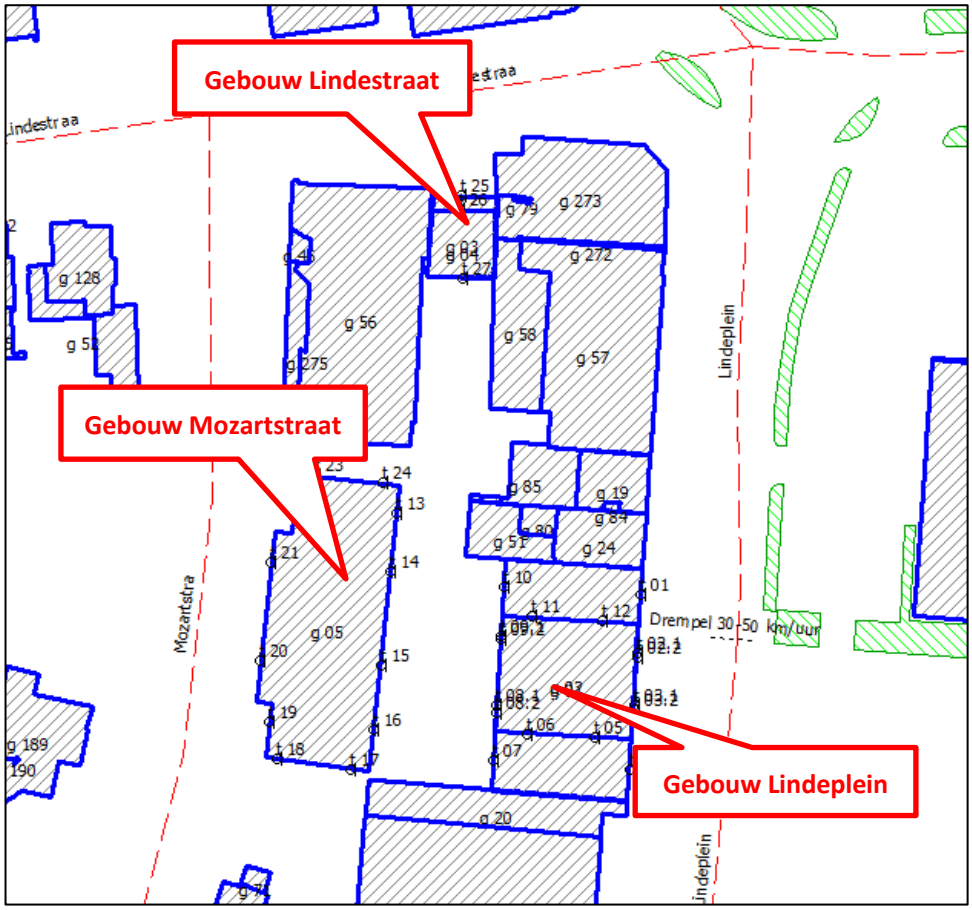
De geluidwering van de gevels van de te realiseren geluidgevoelige objecten is niet berekend. Deze zal, indien nodig, deel uitmaken van een vervolgonderzoek.

Figuur 1 (luchtfoto) geeft de ligging van de te onderzoeken planlocatie weer.



Figuur 1: Luchtfoto met aanduiding planlocatie

In figuur 2 is het bouwplan weergegeven inclusief de te toetsen gevels.



Figuur 2: Te toetsen gevels

2 De Wet geluidhinder en het plangebied

2.1 Industrielawaai

De planlocatie ligt niet binnen een zone voor industrielawaai.

2.2 Spoorweglawaai

De planlocatie ligt niet binnen een zone voor railverkeerslawaai.

2.3 Wegverkeerslawaai

Artikel 82 tot en met 85 van de Wet geluidhinder geven nadere uitleg met betrekking tot de geluidbelasting in zogenaamde “Nieuwe situaties”.

Is de geluidbelasting lager dan de voorkeursgrenswaarde dan legt de Wet geluidhinder geen restricties op aan het plan.

Indien de voorkeursgrenswaarde wordt overschreden, maar de geluidbelasting lager is dan de maximale ontheffingswaarde, kan de gemeente ontheffing verlenen indien maatregelen, gericht op het terugbrengen van de geluidbelasting tot de voorkeursgrenswaarde, op overwegende bezwaren stuiten van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard.

Wanneer het college van B&W een hogere waarde vaststelt, zullen er in het vervolgtraject zodanige maatregelen moeten worden opgenomen dat de geluidbelasting in geluidgevoelige ruimten niet meer bedraagt dan 33 dB.

Voor nog niet-geprojecteerde geluidgevoelige objecten zijn de normen weergegeven in navolgende tabel.

Grenswaarden wegverkeer in buitenstedelijk/stedelijk gebied	*dB*
Voorkeursgrenswaarde	48 / 48
Maximale ontheffingswaarde	53 / 63
Maximale ontheffingswaarde onderwijs-, kinderopvang- en gezondheidszorgfunctie	53 / 63
Maximale ontheffingswaarde; agrarische bedrijfswoning	58 / -
Maximale ontheffingswaarde; vervangende nieuwbouw	58 / 68
Maximale ontheffingswaarde; vervangende nieuwbouw gelegen binnen de bebouwde kom, binnen de zone langs een autoweg of autosnelweg	63 / -

Tabel 1: Normen geluidbelasting in (buiten)stedelijk gebied

2.3.1 Stedelijk en buitenstedelijk gebied

De begrippen stedelijk en buitenstedelijk gebied zijn van belang in verband met de normstelling voor wegverkeerslawaai. In artikel 1 van de Wet geluidhinder zijn de definities opgenomen.

Stedelijk gebied: het gebied in de zone van een weg binnen de bebouwde kom, met uitzondering van het gebied langs een autosnelweg of een autoweg.

Buitenstedelijk gebied: het gebied buiten de bebouwde kom alsmede, voor toepassing van de hoofdstukken VI en VII, het gebied binnen de bebouwde kom, voor zover liggend binnen de zone langs een autoweg of autosnelweg als bedoeld in het Reglement verkeersgegevens en verkeerstekens 1990.

In geval er sprake is van een planlocatie binnen de geluidzone van een auto(snel)weg, worden in stedelijk gebied gelegen wegen, anders dan deze auto(snel)weg, getoetst als zijnde stedelijk gebied.

2.3.2 Zones langs wegen

In artikel 74 Wgh zijn de geluidzones van wegen gedefinieerd. De geluidzone van een weg is gerelateerd aan het aantal rijstroken van de weg en het type weg (stedelijk of buitenstedelijk). De geluidzones zijn te beschouwen als aandachtsgebieden of onderzoeksgebieden.

In navolgende tabel worden de breedten van de geluidzone van alle typen wegen weergegeven.

Aantal rijstroken	*Buitenstedelijk gebied*	*Stedelijk gebied*
1 of 2	250 meter	200 meter
3 of 4	400 meter	350 meter
5 of meer	600 meter	350 meter

Tabel 2: Breedte van de geluidzone

2.3.3 Aftrek ingevolge artikel 110g van de Wet geluidhinder

In artikel 3.4 van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 staat opgenomen dat het berekende resultaat met een waarde wordt verminderd alvorens de toetsing aan de grenswaarden plaatsvindt. Deze aftrek houdt verband met het stiller worden van voertuigen in de toekomst en bedraagt:

- 2 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt, tenzij de berekende geluidbelasting zonder aftrek 56 dB of 57 dB bedraagt. Dan geldt namelijk een aftrek van respectievelijk 3 of 4 dB;
- 5 dB voor de overige wegen;
- 0 dB bij toepassing van de artikelen 3.2 en 3.3 van het Bouwbesluit 2012 en bij toepassing van de artikelen 111b, tweede en derde lid, 112 en 113 van de Wet geluidhinder.

2.3.4 Artikel 3.5 Reken- en meetvoorschrift geluid 2012

Binnen het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 is middels artikel 3.5 de mogelijkheid geboden om voor wegen met een snelheidsregime van 70 km/uur of meer rekening te houden met de toekomstige effecten van Europees bronbeleid. Artikel 3.5 schrijft hierover het volgende:

- bij de berekening van het equivalent geluidniveau vanwege een weg wordt, voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt, 2 dB in mindering gebracht op de wegdekcorrectie bepaald overeenkomstig bijlage III

bij deze regeling of als het wegdek bestaat uit dicht asfaltbeton, in afwijking van het gestelde in paragraaf 1.5 en 2.4.2 van bijlage III een wegdekcorrectie van 2 dB in rekening gebracht;
- in afwijking van het eerste lid wordt 1 dB in mindering gebracht voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en het wegdek bestaat uit een elementenverharding of een van de volgende wegdektypen:
  - Zeer Open Asfalt Beton;
  - tweelaags Zeer Open Asfalt Beton, m.u.v. tweelaags Zeer Open Asfalt Beton fijn;
  - uitgeborsteld beton;
  - geoptimaliseerd uitgeborsteld beton;
  - oppervlakbewerking.

De toepassing van dit artikel geschiedt automatisch door het gebruikte rekenprogramma.

2.4 Dove gevels

Indien de maximale ontheffingswaarde wordt overschreden en het terugbrengen van de geluidbelasting op de gevels door maatregelen niet mogelijk c.q. wenselijk is kunnen de betreffende geveldelen als “dove gevel” conform artikel 1b, lid 4 van de Wet geluidhinder worden uitgevoerd. Een “dove gevel” is namelijk geen gevel in de zin van de Wet geluidhinder. Dit betekent derhalve dat er ter plaatse van verblijfsruimten geen draaiende delen (ramen en deuren) in deze gevel zijn toegestaan. Hier dient in de uitwerking van het plan rekening mee te worden gehouden in verband met de noodzakelijk spuiventilatie.

2.5 Cumulatie Wet geluidhinder

Artikel 110f van de Wet geluidhinder stelt dat bij het vaststellen van hogere grenswaarden rekening gehouden dient te worden met cumulatie van meerdere akoestisch relevante geluidbronnen. Artikel 1.4 van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 schrijft de wijze van cumuleren voor, waarbij rekening wordt gehouden met het verschil in hinderbeleving van verschillende geluidbronnen. Formeel zijn alleen bronnen met een geluidbelasting boven de voorkeursgrenswaarde akoestisch relevant. De correctie artikel 110g Wet geluidhinder met betrekking tot wegverkeer mag hierbij niet worden toegepast.

2.6 Goede ruimtelijke ordening

In het kader van een goede ruimtelijke ordening wordt de cumulatieve geluidbelasting ten gevolge van alle gemodelleerde wegen inzichtelijk gemaakt. Hierbij worden zowel de zoneplichtige als de niet-zoneplichtige wegen beschouwd. Op deze wijze wordt in het kader van een goede ruimtelijke ordening inzichtelijk gemaakt of er sprake is van een aanvaardbaar akoestisch woon- en leefklimaat.

Bij de beoordeling wordt de geluidbelasting getoetst aan de classificering volgens de milieu-kwaliteitsmaat behorende bij de ‘methode Miedema’. De correctie artikel 110g Wet geluidhinder met betrekking tot wegverkeer mag hierbij niet worden toegepast.

Geluidklasse	*Beoordeling*
L_{den} < 50 dB	goed
L_{den} 50 - 55 dB	redelijk
L_{den} 55 - 60 dB	matig
L_{den} 60 - 65 dB	tamelijk slecht
L_{den} 65 - 70 dB	slecht
L_{den} > 70 dB	zeer slecht

Tabel 3: Classificering methode Miedema

Bij een milieukwaliteit ‘goed’ of ‘redelijk’ is sprake van een aanvaardbaar akoestisch klimaat. Bij de beoordeling ‘matig’, ‘tamelijk slecht’ en ‘slecht’ dient onderzocht te worden of de geluidbelasting doelmatig kan worden teruggedrongen door toepassing van maatregelen.

2.7 Bouwbesluit

Artikel 3.2 van het Bouwbesluit 2012 stelt dat een uitwendige scheidingsconstructie van een verblijfsgebied een volgens NEN 5077 bepaalde karakteristieke geluidwering heeft met een minimum van 20 dB. Conform artikel 3.3, eerste lid van het Bouwbesluit 2012, blijkt dat bij een krachtens de Wet geluidhinder of de Tracéwet vastgesteld hogere-waardenbesluit, de geluidwering van de uitwendige scheidingsconstructie bepaald volgens de NEN 5077 niet kleiner mag zijn dan het verschil tussen de in dat besluit opgenomen ten hoogst toelaatbare geluidbelasting voor wegverkeer en 33 dB. Artikel 3.3. van het Bouwbesluit is niet van toepassing voor woningen die niet zijn gelegen binnen een zone van een weg, spoorweg of industrieterrein.

2.8 Gemeentelijk geluidbeleid

Er is voor zover bekend geen vastgesteld gemeentelijk geluidbeleid.

2.9 Van toepassing op de huidige situatie

In navolgende tabel is vorenstaande wetgeving uitgewerkt voor de onderhavige relevante geluidbronnen.

Bron	*Eigenschappen*	*Toe te passen regel*
Ir Op Den Kampstraat, Kruisbergstraat, Lindeplein, lindestraat, Raadhuisstraat, Rumpenerstraat en Vijverlaan	Stedelijk gebied Snelheid: 50 km/uur Aantal rijstroken: 2	Zonebreedte: 200 meter Aftrek art. 110g Wgh: 5 dB Max. ontheffingswaarde: 63 dB
Mozartstraat en Lindeplein	Snelheid: 30 km/uur Aantal rijstroken: 2	- -

Tabel 4: Uitwerking wetgeving voor onderhavige wegen

3 Uitgangspunten

3.1 Gebruikte wegverkeersgegevens

De verkeersgegevens met betrekking tot de omliggende wegen zijn verkregen van de gemeente Brunssum. Het betreft gegevens van het jaar 2030.

De verkeersinvoergegevens zijn door de gemeente aangeleverd middels een in Geomilieu in te voeren shape-bestand.

In dit onderzoek wordt uitgegaan van het prognosejaar 2023 + 10 jaar na realisatie = 2033. Door de gemeente is aangegeven dat de gegevens van het jaar 2030 representatief zijn voor 2033.

Het wegdektype, de etmaalintensiteiten, de verdeling van de voertuigen en de uurintensiteiten van de betreffende maatgevende wegvakken zijn weergegeven in de tabellen 5 t/m 13. De ingevoerde modelgegevens zijn weergegeven in **bijlage 2**.

Lindeplein 50 km/uur			
Maximum snelheid	50 km/uur		
wegdektype	Referentiewegdek		
Etmaalintensiteit	9.259 motorvoertuigen		
	Dag (%)	*Avond (%)*	*Nacht (%)*
Gemiddeld per uur	6,56%	4,02%	0,65%
Licht verkeer	93,48%	96,68%	94,04%
Middelzwaar verkeer	5,24%	2,95%	5,30%
Zwaar verkeer	1,28%	0,37%	0,65%

Tabel 5: Verkeersgegevens op de Lindeplein 50 km/uur

Lindeplein 30 km/uur			
Maximum snelheid	30 km/uur		
wegdektype	Elementenverharding in keperverband		
Etmaalintensiteit	9.259 motorvoertuigen		
	Dag (%)	*Avond (%)*	*Nacht (%)*
Gemiddeld per uur	6,56%	4,02%	0,65%
Licht verkeer	93,48%	96,68%	94,04%
Middelzwaar verkeer	5,24%	2,95%	5,30%
Zwaar verkeer	1,28%	0,37%	0,65%

Tabel 6: Verkeersgegevens op de Lindeplein 30 km/uur

Lindestraat			
Maximum snelheid	50 km/uur		
wegdektype	Referentiewegdek		
Etmaalintensiteit	810 motorvoertuigen		
	Dag (%)	*Avond (%)*	*Nacht (%)*
Gemiddeld per uur	6,55%	4,07%	0,65%
Licht verkeer	96,70%	98,56%	96,99%
Middelzwaar verkeer	2,66%	1,26%	2,69%
Zwaar verkeer	0,64%	0,18%	0,32%

Tabel 7: Verkeersgegevens op de Lindestraat

Mozartstraat			
Maximum snelheid	30 km/uur		
wegdektype	Oppervlaktebewerking		
Etmaalintensiteit	110 motorvoertuigen		
	Dag (%)	*Avond (%)*	*Nacht (%)*
Gemiddeld per uur	6,54%	4,12%	0,65%
Licht verkeer	98,95%	99,51%	98,95%
Middelzwaar verkeer	1,05%	0,49%	1,05%
Zwaar verkeer	--	--	--

Tabel 8: Verkeersgegevens op de Mozartstraat

Ir Op den Kampstraat			
Maximum snelheid	50 km/uur		
wegdektype	Referentiewegdek		
Etmaalintensiteit	5.676 motorvoertuigen		
	Dag (%)	*Avond (%)*	*Nacht (%)*
Gemiddeld per uur	6,56%	4,02%	0,65%
Licht verkeer	93,53%	96,76%	94,04%
Middelzwaar verkeer	5,30%	2,90%	5,36%
Zwaar verkeer	1,17%	0,34%	0,60%

Tabel 9: Verkeersgegevens op de Ir Op den Kampstraat

Kruisbergstraat			
Maximum snelheid	50 km/uur		
wegdektype	Referentiewegdek		
Etmaalintensiteit	1.512 motorvoertuigen		
	Dag (%)	*Avond (%)*	*Nacht (%)*
Gemiddeld per uur	6,54%	4,08%	0,64%
Licht verkeer	97,51%	98,99%	97,91%
Middelzwaar verkeer	1,64%	0,77%	1,66%
Zwaar verkeer	0,85%	0,24%	0,43%

Tabel 10: Verkeersgegevens op de Kruisbergstraat

Raadhuisstraat			
Maximum snelheid	50 km/uur		
wegdektype	Elementenverharding niet in keperverband		
Etmaalintensiteit	5.808 motorvoertuigen		
	Dag (%)	*Avond (%)*	*Nacht (%)*
Gemiddeld per uur	6,56%	4,03%	0,64%
Licht verkeer	94,23%	97,13%	94,78%
Middelzwaar verkeer	4,53%	2,51%	4,58%
Zwaar verkeer	1,25%	0,36%	0,64%

Tabel 11: Verkeersgegevens op de Raadhuisstraat

Rumpenerstraat			
Maximum snelheid	50 km/uur		
wegdektype	Referentiewegdek		
Etmaalintensiteit	8.861 motorvoertuigen		
	Dag (%)	*Avond (%)*	*Nacht (%)*
Gemiddeld per uur	6,56%	4,03%	0,64%
Licht verkeer	93,79%	96,80%	94,33%
Middelzwaar verkeer	4,99%	2,85%	5,05%
Zwaar verkeer	1,22%	0,36%	0,62%

Tabel 12: Verkeersgegevens op de Rumpenerstraat

Vijverlaan			
Maximum snelheid	50 km/uur		
wegdektype	Oppervlaktebewerking		
Etmaalintensiteit	1.328 motorvoertuigen		
	Dag (%)	*Avond (%)*	*Nacht (%)*
Gemiddeld per uur	6,55%	4,06%	0,65%
Licht verkeer	95,96%	98,23%	96,30%
Middelzwaar verkeer	3,28%	1,55%	3,31%
Zwaar verkeer	0,76%	0,22%	0,39%

Tabel 13: Verkeersgegevens op de Vijverlaan

3.2 Toegepaste correcties

Binnen 100 meter van een beoordelingspunt is een verkeersdrempel aanwezig. Deze drempel is als obstakel ingevoerd, zodat er met een optrekcorrectie wordt gerekend.

3.3 Omgevingskenmerken

In de **bijlage 1** en **bijlage 2** zijn de objecten en de invoergegevens hiervan weergegeven. Alle relevante gebouwen zijn ingevoerd met een hoogte ten opzichte van het lokale maaiveld. De

afmetingen en locaties van de bestaande gebouwen zijn middels een download ontleend aan Basisregistraties Adressen en gebouwen (BAG). De gebouwhoogten zijn ingeschat middels een download van 3D Geluid Gebouwen via Publieke Dienstverlening Op de Kaart (PDOK).

De omgeving is als akoestisch hard (bodemfactor 0,00) in rekening gebracht, met uitzondering van de ingevoerde bodemgebieden, waarvoor afhankelijk van het type gebied (gebaseerd op een download van 3D Geluid Bodemvlakken via PDOK) een passende bodemfactor gehanteerd is:
- 1,00 (akoestisch zacht) voor onverhard gebied als grasland, akkerland, bos etc.

3.4 Waarneempunten en -hoogten

In **bijlage 1** is de ligging van de waarneempunten weergegeven. In **bijlage 2** zijn de invoergegevens hiervan te vinden. Ter bepaling van de geluidbelasting zijn de waarneempunten geprojecteerd op een hoogte van 1,5 meter (begane grond) en daarna 1,5 meter boven iedere verdiepingsvloer. Voor alle punten is gerekend met invallend geluid (exclusief gevelreflectie).

4 Resultaten

4.1 Resultaten wegverkeer

Conform de Wet geluidhinder wordt de geluidbelasting als L_{den} waarde gepresenteerd.

In **bijlage 3** zijn de rekenresultaten te vinden. In onderstaande tabellen zijn de rekenresultaten van de maatgevende wegen samengevat. Dit betreffen de wegen welke resulteren in een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde. De resultaten zijn inclusief de ingevolge artikel 3.4 van het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012 en artikel 110g van de Wet geluidhinder toe te passen aftrek. Een overzicht van de resultaten van alle beschouwde wegen en beoordelingspunten is weergegeven in **bijlage 3**.

Beoordelingspunt/gevel	***Beoordelingshoogte (m)***							
	1,5	**4,5**	**7,5**	**10,5**	**13,5**	**16,5**	**19,5**	**22,5**
t 01 Lindeplein oostgevel	59	59	59	58	--	--	--	--
t 02 Lindeplein oostgevel	57	57	57	57	56	56	55	55
t 03 Lindeplein oostgevel	55	56	56	56	55	55	55	54
t 04 Lindeplein oostgevel	53	54	54	54	--	--	--	--
t 12 Lindeplein noordgevel	--	--	--	--	42	50	55	54
Overige gevels	≤ 48	≤ 48	≤ 48	≤ 48	≤ 48	≤ 48	≤ 48	≤ 48

Tabel 14: Resultaten op gevels t.g.v. Lindeplein

De geluidbelasting als gevolg van wegverkeer op het Lindeplein (50 km/uur gedeelte) overschrijdt de voorkeursgrenswaarde van 48 dB op de gevels van het bouwplan met maximaal 11 dB. De maximale ontheffingswaarde van 63 dB voor nieuwbouw in stedelijk gebied wordt echter nergens overschreden. Derhalve is het mogelijk om een beschikking hogere waarde aan te vragen bij de gemeente indien er overwegende bezwaren zijn de geluidbelasting door overdrachts- en bronmaatregelen terug te brengen tot de voorkeursgrenswaarde.

Beoordelingspunt/gevel	***Beoordelingshoogte (m)***							
	1,5	**4,5**	**7,5**	**10,5**	**13,5**	**16,5**	**19,5**	**22,5**
t 25 Lindestraat noordgevel	--	50	49	--	--	--	--	--
Overige gevels	≤ 48	≤ 48	≤ 48	≤ 48	≤ 48	≤ 48	≤ 48	≤ 48

Tabel 15: Resultaten op gevels t.g.v. Lindestraat

De geluidbelasting als gevolg van wegverkeer op de Lindestraat overschrijdt de voorkeursgrenswaarde van 48 dB op de gevels van het bouwplan met maximaal 2 dB. De maximale ontheffingswaarde van 63 dB voor nieuwbouw in stedelijk gebied wordt echter nergens overschreden. Derhalve is het mogelijk om een beschikking hogere waarde aan te vragen bij de gemeente indien er overwegende bezwaren zijn de geluidbelasting door overdrachts- en bronmaatregelen terug te brengen tot de voorkeursgrenswaarde.

4.2 Maatregelen

Bij overdrachtsmaatregelen wordt bekeken of de geluidoverdracht tussen geluidbron en ontvanger belemmerd kan worden. Het aanleggen van een geluidwal of -scherm ontmoet in de onderhavige situatie echter overwegende bezwaren van stedenbouwkundige, landschappelijke en financiële aard. Een afschermende voorziening dient namelijk dicht bij de bron of ontvanger geplaatst te worden, meer dan 2 meter hoog te zijn en kost bovendien afhankelijk van de uitvoering € 500,- tot € 2.000,- per meter, waarmee het niet realistisch is dat het bouwplan deze extra kosten kan dragen.

Een andere mogelijke overdrachtsmaatregel is het vergroten van de afstand tussen geluidbron en ontvanger. Daar een verdubbeling van deze afstand slechts 3 dB reductie oplevert, is het vergroten van deze afstand niet te kwalificeren als zijnde doeltreffend.

Bij bronmaatregelen wordt bekeken of het geluidniveau van de veroorzaker van het geluid gereduceerd kan worden. Mogelijke maatregelen zijn:
- stillere voertuigen: alleen door de ontwikkeling van nieuwe technieken en dus niet realistisch;
- verlaging van de maximum snelheid: hierop heeft de initiatiefnemer van het bouwplan geen invloed;
- aanbrengen van geluidreducerend wegdek: toepassing van geluidreducerend wegdek ontmoet overwegende bezwaren van financiële aard. Het is vanuit financieel oogpunt niet realistisch dat het bouwplan de extra kosten van € 150,- tot € 300,- per strekkende meter kan dragen.

4.3 Resultaten cumulatie

Wet geluidhinder
De cumulatieve geluidbelasting dient te worden bepaald indien er sprake is van blootstelling aan meer dan één zoneplichtige geluidbron met een geluidbelasting boven de voorkeurswaarde. De correctie artikel 110g Wet geluidhinder met betrekking tot wegverkeer mag hierbij niet worden toegepast.

Dit betekent dat in onderhavige situatie formeel gesproken de cumulatieve geluidbelasting enkel bepaald dient te worden voor de Lindeplein en Lindestraat. Daar de geluidbelasting exclusief correctie artikel 110g Wet geluidhinder hoger is dan 53 dB is formeel een aanvullend onderzoek ter bepaling van de geluidwering van de gevel nodig.

Goede ruimtelijke ordening
In het kader van een goede ruimtelijke ordening en ten behoeve van de bepaling van de benodigde geluidwering van de gevels ten behoeve van een goed woon- en leefklimaat is (in verband met de hoogte van de geluidbelasting ten gevolge van de niet zoneplichtige wegen) de cumulatieve geluidbelasting bepaald inclusief alle gemodelleerde wegen. De resultaten zijn opgenomen in navolgende tabel.

Beoordelingspunt/gevel	*Beoordelingshoogte (m)*							
	1,5	**4,5**	**7,5**	**10,5**	**13,5**	**16,5**	**19,5**	**22,5**
t 01 Lindeplein oostgevel	65	66	65	65	--	--	--	--
t 02 Lindeplein oostgevel	65	66	65	65	64	64	63	63
t 03 Lindeplein oostgevel	65	65	65	65	64	64	63	63
t 04 Lindeplein oostgevel	65	65	65	65	--	--	--	--
t 05 Lindeplein zuidgevel	--	--	--	--	48	55	59	59
t 06 Lindeplein zuidgevel	--	--	--	--	45	49	52	54
t 11 Lindeplein noordgevel	--	--	--	--	46	52	53	54
t 12 Lindeplein noordgevel	--	--	--	--	50	57	60	60
t 25 Lindestraat noordgevel	--	57	57	--	--	--	--	--
t 26 Lindestraat noordgevel	--	--	--	55	--	--	--	--
Overige gevels	≤ 53	≤ 53	≤ 53	≤ 53	≤ 53	≤ 53	≤ 53	≤ 53

Tabel 16: Resultaten gecumuleerde geluidbelasting

4.4 Karakteristieke geluidwering van de gevel

Volgens het Bouwbesluit is de volgens NEN 5077 bepaalde karakteristieke geluidwering van een uitwendige scheidingsconstructie van een verblijfsgebied niet kleiner dan het verschil tussen de in een hogere waardenbesluit hoogst toelaatbare geluidbelasting voor wegverkeerslawaai en 33 dB. Ter waarborging en bescherming van het binnenniveau is het echter beter om uit te gaan van de cumulatieve geluidbelasting. De maximaal benodigde geluidwering van de gevel ($G_{A;k}$), is de hoogste cumulatieve waarde minus 33 dB met een minimum van 20 dB, bedraagt in het onderhavige geval 33 dB.

Derhalve is ter waarborging van een binnenniveau van 33 dB een aanvullend onderzoek ter bepaling van de geluidwering van de gevels nodig.

5 Conclusie

Namens opdrachtgever, Gemeente Brunssum , is door Aelmans Ruimte, Omgeving & Milieu BV een akoestisch onderzoek uitgevoerd voor de toekomstige situatie aan het Lindeplein te Brunssum. Op deze locatie wenst opdrachtgever appartementen in een drietal nieuw te bouwen gebouwen te ontwikkelen.

5.1 Wet geluidhinder

Uit de toets in het kader van de Wet geluidhinder kunnen de volgende conclusies worden getrokken.

weg	*Voorkeurs-grenswaarde*	*Maximale ontheffings-waarde*	*Overschrijding voorkeurs-grenswaarde*	*Dove gevel*	*Hogere waarde*
Lindeplein	48 dB	63 dB	11 dB	-	59 dB
Lindestraat	48 dB	63 dB	2 dB	-	50 dB
Ir Op den Kampstraat	48 dB	63 dB	n.v.t.	-	n.v.t.
Kruisbergstraat	48 dB	63 dB	n.v.t.	-	n.v.t.
Raadhuisstraat	48 dB	63 dB	n.v.t.	-	n.v.t.
Rumpenerstraat	48 dB	63 dB	n.v.t.	-	n.v.t.
Vijverlaan	48 dB	63 dB	n.v.t.	-	n.v.t.

Tabel 17. Conclusies Wet geluidhinder

Het aanleggen van een geluidwal of geluidscherm (overdrachtsmaatregelen) of het toepassen van stiller wegdek (bronmaatregel) om de geluidbelasting terug te brengen tot de voorkeursgrenswaarde ontmoet overwegende bezwaren van financiële aard. Derhalve wordt onderbouwd verzocht hogere waarde te verlenen conform artikel 110a, lid 5 van de Wet geluidhinder.

5.2 Cumulatie

Wet geluidhinder
Ter bepaling van de gecumuleerde waarde dient de totale geluidbelasting (exclusief aftrek artikel 110g Wet geluidhinder) te worden berekend van alle zoneplichtige (spoor)wegen, industrie en luchtvaart met een geluidbelasting boven de voorkeursgrenswaarde. In het onderhavige geval betreft dit de Lindeplein en Lindestraat.

Goede ruimtelijke ordening
In het kader van een goede ruimtelijke ordening is de cumulatie bepaald inclusief alle gemodelleerde geluidbronnen. Ter bepaling van de milieukwaliteit in de omgeving is deze gecumuleerde waarde getoetst aan de 'methode Miedema'. De gecumuleerde waarde, welke voornamelijk wordt bepaald door de Lindeplein, bedraagt maximaal 66 dB aan de oostgevels gericht op het Lindeplein. De overige gevels hebben allen een fors lagere cumulatieve geluidbelasting.
De westgevels van het gebouw aan het Lindeplein hebben een cumulatieve geluidbelasting onder de 53 dB. Hiermee kan gesteld worden dat voor het gebouw aan het Lindeplein sprake is van de kwalificatie 'slecht aan de oostgevels en 'goed' aan de westgevels. Voor de overige nieuwbouw is sprake van de kwalificatie 'goed'. Voor de gevels waar sprake is van de kwalificatie 'slecht' dient bezien te worden of maatregelen mogelijk zijn. Daar maatregelen aan de bron en overdrachtsmaatregelen op overwegende bezwaren stuiten, dient de oplossing gezocht te worden in geluidwerende maatregelen in de gevel.

Bij toepassing van de juiste geluidwerende materialen en maatregelen is een binnenniveau van 33 dB gewaarborgd. Tevens beschikt het bouwplan over een geluidluwe gevel. Daarmee is er sprake van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat.

5.3 Karakteristieke geluidwering van de gevel

Grootheid	*Hoogste waarde*
hoogste gecumuleerde geluidbelasting	66 dB
vereist binnenniveau	33 dB
Maximaal benodigde karakteristieke geluidwering ($G_{A;k}$)	33 dB

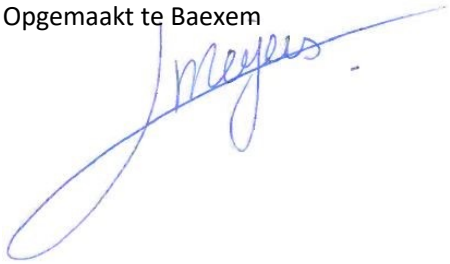
Tabel 18. Conclusies karakteristieke geluidwering van de gevel

Aangezien de cumulatieve geluidbelasting hoger is dan 53 dB dient er een nader onderzoek te worden uitgevoerd ter bepaling van de geluidwering van de gevel. Bij toepassing van de juiste geluidwerende materialen en maatregelen (conform dat nader onderzoek) is een binnenniveau van 33 dB en daarmee een aanvaardbaar woon- en leefklimaat gewaarborgd.

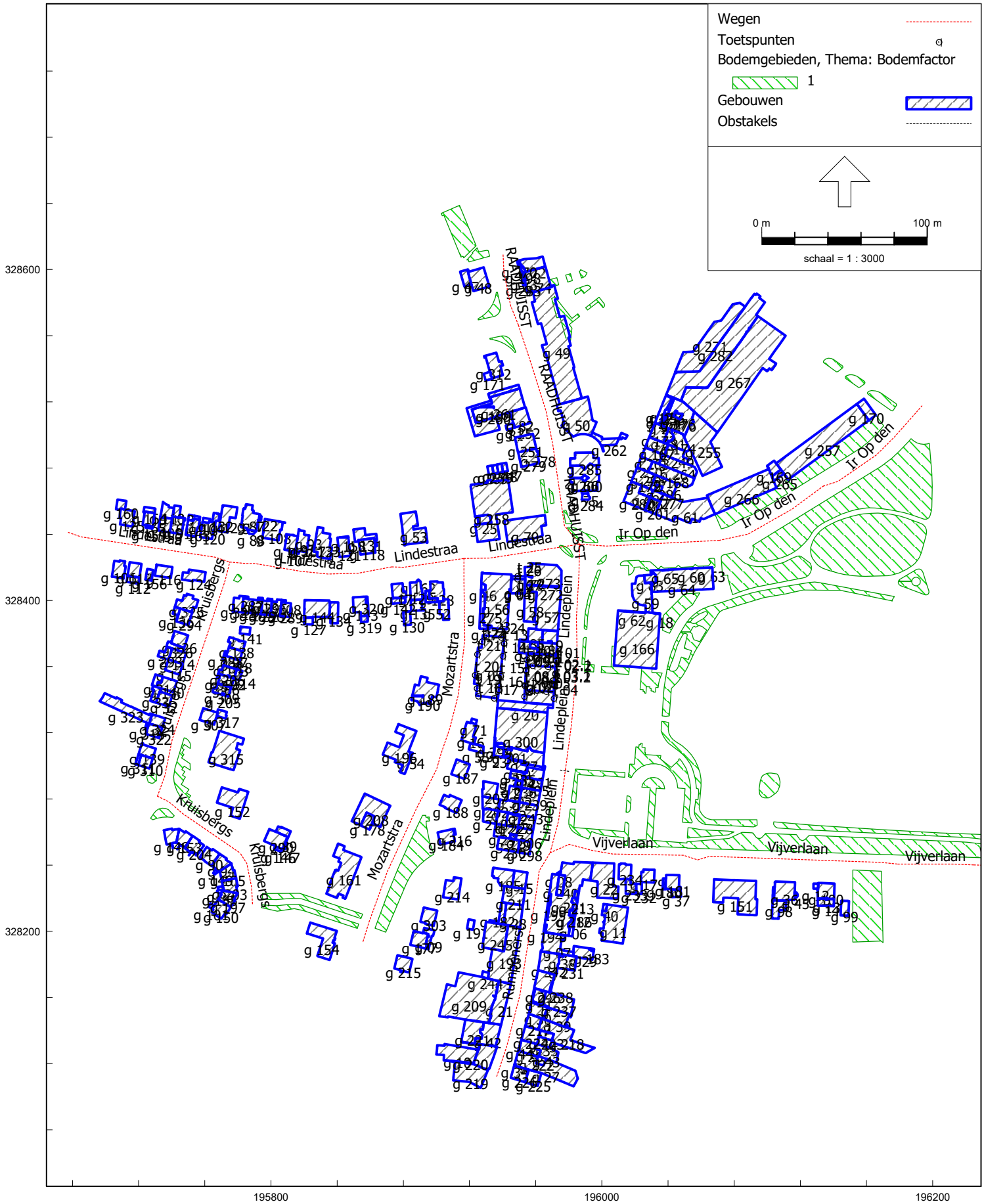
6 Bijlagen

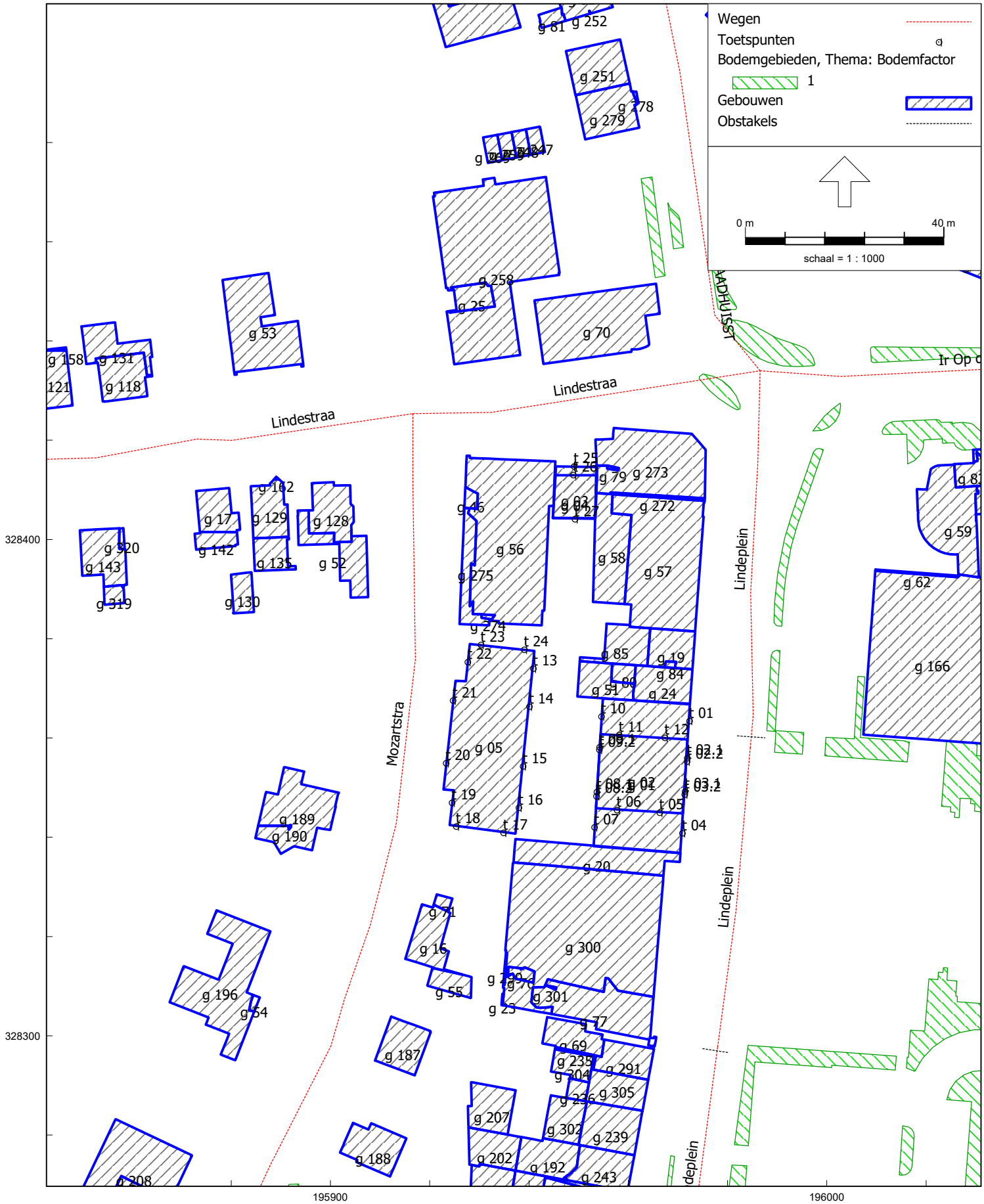
1) Figuren
2) Invoergegevens
3) Rekenresultaten
4) Gecumuleerde rekenresultaten

Opgemaakt te Baexem

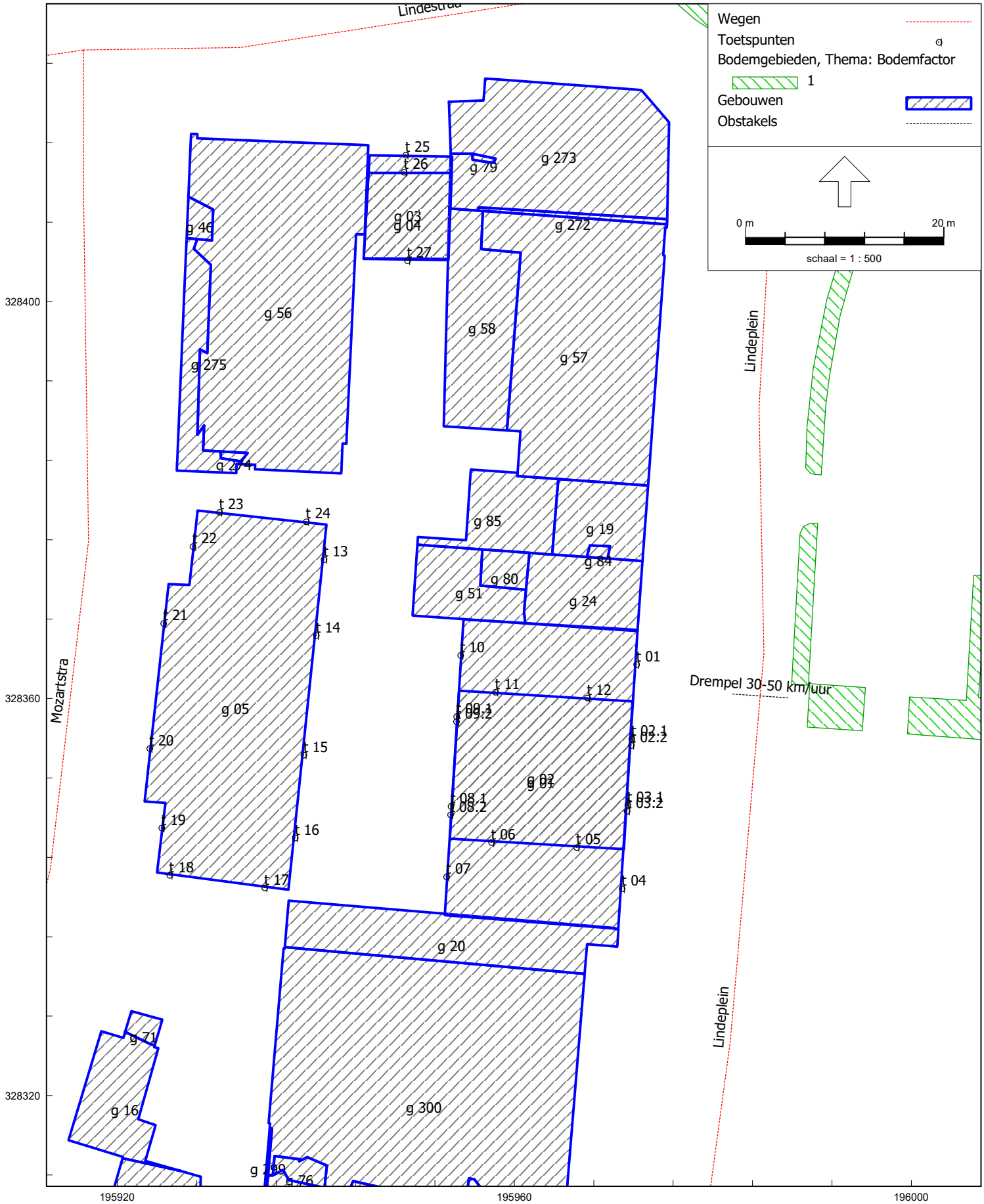


J.R.M. Meijers


Wegen
Toetspunten
Bodemgebieden, Thema: Bodemfactor
1
Gebouwen
Obstakels
0 m
100 m
schaal = 1 : 3000
328600
328400
328200
195800
196000
196200
Lindestraa
Ir Op den
Lindeplein
Mozartstra
Kruisbergs
Vijverlaan
RANDTURNST


Wegen
Toetspunten
Bodemgebieden, Thema: Bodemfactor
1
Gebouwen
Obstakels
0 m
40 m
schaal = 1 : 1000
Lindestraa
Lindestraa
Lindeplein
Lindeplein
Mozartstra
328400
328300
195900
196000

Figuren



RMG-2012, wegverkeer, [Lindeplein Brunssum - M222458.001.R1] , Geomilieu V2022.4 rev 1 Licentiehouder: Aelmans Adviesgroep

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: M222458.001.R1

Model eigenschap	
Omschrijving	M222458.001.R1
Verantwoordelijke	jmeijers
Rekenmethode	#2|Wegverkeerslawaai|RMG-2012, wegverkeer|
Aangemaakt door	jmeijers op 28-4-2023
Laatst ingezien door	jmeijers op 7-12-2023
Model aangemaakt met	Geomilieu V2022.4 rev 1
Dagperiode	07:00 - 19:00
Avondperiode	19:00 - 23:00
Nachtperiode	23:00 - 07:00
Samengestelde periode	Lden
Waarde	Gem(Dag, Avond + 5, Nacht + 10)
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Rekenoptimalisatie aan	Ja
Zoekafstand [m]	5000
Aandachtsgebied	5000
Max.refl.afstand	--
Standaard bodemfactor	0,00
Openingshoek	2
Max.refl.diepte	1
Geometrische uitbreiding	Volledige 3D analyse
Luchtdemping	Conform standaard
Luchtdemping [dB/km]	0,00; 0,00; 1,00; 2,00; 4,00; 10,00; 23,00; 58,00
Meteorologische correctie	Conform standaard
Waarde voor C0	3,50

Commentaar

Rapport: Groepsreducties
Model: M222458.001.R1

Groep	Reductie			Sommatie		
	Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht
30 km/uur wegen	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Ir op Den Kampstraat	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
Kruisbergstraat	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
Lindeplein	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
Lindestraat	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
Raadhuisstraat	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
Rumpenerstraat	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
Vijverlaan	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00

Model: M222458.001.R1
Lindeplein Brunssum - Brunssum
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Groep	Omschr.	Wegdek	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%LV(D)	%LV(A)
Mozartstra	30 km/uur wegen	Mozartstraat	W8	110,00	6,54	4,12	0,65	98,95	99,51
Mozartstra	30 km/uur wegen	Mozartstraat	W8	137,00	6,55	4,13	0,65	99,16	99,61
Lindeplein	30 km/uur wegen	Lindeplein 30 km/uur	W9a	9259,00	6,56	4,02	0,65	93,48	96,68
Lindeplein	Lindeplein	Lindeplein	W0	9259,00	6,56	4,02	0,65	93,48	96,68
Lindeplein	Lindeplein	Lindeplein	W0	9259,00	6,56	4,02	0,65	93,48	96,68
Vijverlaan	Vijverlaan	Vijverlaan	W8	1328,00	6,55	4,06	0,65	95,96	98,23
Vijverlaan	Vijverlaan	Vijverlaan	W8	1214,00	6,56	4,05	0,65	95,44	97,98
Vijverlaan	Vijverlaan	Vijverlaan	W8	1214,00	6,56	4,05	0,65	95,44	97,98
Vijverlaan	Vijverlaan	Vijverlaan	W8	1214,00	6,56	4,05	0,65	95,44	97,98
Lindestraa	Lindestraat	Lindestraat	W8	1374,00	6,55	4,06	0,65	96,03	98,26
Lindestraa	Lindestraat	Lindestraat	W8	700,00	6,55	4,06	0,65	96,35	98,41
Lindestraa	Lindestraat	Lindestraat	W0	700,00	6,55	4,06	0,65	96,35	98,41
Lindestraa	Lindestraat	Lindestraat	W0	810,00	6,55	4,07	0,65	96,70	98,56
RAADHUISST	Raadhuisstraat	RAADHUISSTRAAT	W9b	5808,00	6,56	4,03	0,64	94,23	97,13
RAADHUISST	Raadhuisstraat	RAADHUISSTRAAT	W0	5808,00	6,56	4,03	0,64	94,23	97,13
RAADHUISST	Raadhuisstraat	RAADHUISSTRAAT	W0	5366,00	6,56	4,03	0,64	94,06	97,01
Ir Op den	Ir op Den Kampstraat	Ir Op den Kampstraat	W0	5676,00	6,56	4,02	0,65	93,53	96,76
Ir Op den	Ir op Den Kampstraat	Ir Op den Kampstraat	W0	5676,00	6,56	4,02	0,65	93,53	96,76
Ir Op den	Ir op Den Kampstraat	Ir Op den Kampstraat	W0	5769,00	6,56	4,02	0,65	93,46	96,74
Rumpenerst	Rumpenerstraat	Rumpenerstraat	W0	8861,00	6,56	4,03	0,64	93,79	96,80
Kruisbergs	Kruisbergstraat	Kruisbergstraat	W0	1323,00	6,54	4,08	0,64	97,20	98,85
Kruisbergs	Kruisbergstraat	Kruisbergstraat	W0	1323,00	6,54	4,08	0,64	97,20	98,85
Kruisbergs	Kruisbergstraat	Kruisbergstraat	W0	1512,00	6,54	4,08	0,64	97,51	98,99
Kruisbergs	Kruisbergstraat	Kruisbergstraat	W0	1512,00	6,54	4,08	0,64	97,51	98,99

Model: M222458.001.R1
Lindeplein Brunssum - Brunssum
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(MV(D))	V(MV(A))
Mozartstra	98,95	1,05	0,49	1,05	--	--	--	30	30	30	30	30
Mozartstra	99,16	0,84	0,39	0,84	--	--	--	30	30	30	30	30
Lindeplein	94,04	5,24	2,95	5,30	1,28	0,37	0,65	30	30	30	30	30
Lindeplein	94,04	5,24	2,95	5,30	1,28	0,37	0,65	50	50	50	50	50
Lindeplein	94,04	5,24	2,95	5,30	1,28	0,37	0,65	50	50	50	50	50
Vijverlaan	96,30	3,28	1,55	3,31	0,76	0,22	0,39	50	50	50	50	50
Vijverlaan	95,78	3,78	1,79	3,82	0,79	0,23	0,40	50	50	50	50	50
Vijverlaan	95,78	3,78	1,79	3,82	0,79	0,23	0,40	50	50	50	50	50
Vijverlaan	95,78	3,78	1,79	3,82	0,79	0,23	0,40	50	50	50	50	50
Lindestraa	96,36	3,23	1,53	3,26	0,74	0,21	0,38	50	50	50	50	50
Lindestraa	96,68	2,92	1,38	2,95	0,74	0,21	0,37	50	50	50	50	50
Lindestraa	96,68	2,92	1,38	2,95	0,74	0,21	0,37	50	50	50	50	50
Lindestraa	96,99	2,66	1,26	2,69	0,64	0,18	0,32	50	50	50	50	50
RAADHUISST	94,78	4,53	2,51	4,58	1,25	0,36	0,64	50	50	50	50	50
RAADHUISST	94,78	4,53	2,51	4,58	1,25	0,36	0,64	50	50	50	50	50
RAADHUISST	94,60	4,72	2,64	4,78	1,21	0,35	0,62	50	50	50	50	50
Ir Op den	94,04	5,30	2,90	5,36	1,17	0,34	0,60	50	50	50	50	50
Ir Op den	94,04	5,30	2,90	5,36	1,17	0,34	0,60	50	50	50	50	50
Ir Op den	93,99	5,32	2,91	5,39	1,22	0,36	0,62	50	50	50	50	50
Rumpenerst	94,33	4,99	2,85	5,05	1,22	0,36	0,62	50	50	50	50	50
Kruisbergs	97,62	1,88	0,89	1,91	0,92	0,26	0,47	50	50	50	50	50
Kruisbergs	97,62	1,88	0,89	1,91	0,92	0,26	0,47	50	50	50	50	50
Kruisbergs	97,91	1,64	0,77	1,66	0,85	0,24	0,43	50	50	50	50	50
Kruisbergs	97,91	1,64	0,77	1,66	0,85	0,24	0,43	50	50	50	50	50

Model: M222458.001.R1
Lindeplein Brunssum - Brunssum
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	V(MV(N))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	Cpl	Cpl_W
Mozartstra	30	30	30	30	False	1,5
Mozartstra	30	30	30	30	False	1,5
Lindeplein	30	30	30	30	False	1,5
Lindeplein	50	50	50	50	False	1,5
Lindeplein	50	50	50	50	False	1,5
Vijverlaan	50	50	50	50	False	1,5
Vijverlaan	50	50	50	50	False	1,5
Vijverlaan	50	50	50	50	False	1,5
Vijverlaan	50	50	50	50	False	1,5
Lindestraa	50	50	50	50	False	1,5
Lindestraa	50	50	50	50	False	1,5
Lindestraa	50	50	50	50	False	1,5
Lindestraa	50	50	50	50	False	1,5
RAADHUISST	50	50	50	50	False	1,5
RAADHUISST	50	50	50	50	False	1,5
RAADHUISST	50	50	50	50	False	1,5
Ir Op den	50	50	50	50	False	1,5
Ir Op den	50	50	50	50	False	1,5
Ir Op den	50	50	50	50	False	1,5
Rumpenerst	50	50	50	50	False	1,5
Kruisbergs	50	50	50	50	False	1,5
Kruisbergs	50	50	50	50	False	1,5
Kruisbergs	50	50	50	50	False	1,5
Kruisbergs	50	50	50	50	False	1,5

Model: M222458.001.R1
Lindeplein Brunssum - Brunssum
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Hdef.	Gevel	Hoogtes	X	Y
t 01	Lindeplein oostgevel	Relatief	Ja	1,50/4,50/7,50/10,50	195972,28	328363,46
t 02.1	Lindeplein oostgevel	Relatief	Ja	1,50/4,50/7,50/10,50	195971,80	328355,96
t 03.1	Lindeplein oostgevel	Relatief	Ja	1,50/4,50/7,50/10,50	195971,39	328349,30
t 04	Lindeplein oostgevel	Relatief	Ja	1,50/4,50/7,50/10,50	195970,83	328340,86
t 02.2	Lindeplein oostgevel	Relatief	Ja	13,50/16,50/19,50/22,50	195971,76	328355,30
t 03.2	Lindeplein oostgevel	Relatief	Ja	13,50/16,50/19,50/22,50	195971,33	328348,67
t 05	Lindeplein zuidgevel	Relatief	Ja	13,50/16,50/19,50/22,50	195966,25	328345,00
t 06	Lindeplein zuidgevel	Relatief	Ja	13,50/16,50/19,50/22,50	195957,66	328345,53
t 07	Lindeplein westgevel	Relatief	Ja	1,50/4,50/7,50/10,50	195953,14	328342,05
t 08.1	Lindeplein westgevel	Relatief	Ja	1,50/4,50/7,50/10,50	195953,59	328349,17
t 08.2	Lindeplein westgevel	Relatief	Ja	13,50/16,50/19,50/22,50	195953,54	328348,31
t 09.1	Lindeplein westgevel	Relatief	Ja	1,50/4,50/7,50/10,50	195954,16	328358,20
t 09.2	Lindeplein westgevel	Relatief	Ja	13,50/16,50/19,50/22,50	195954,13	328357,69
t 10	Lindeplein westgevel	Relatief	Ja	1,50/4,50/7,50/10,50	195954,55	328364,37
t 11	Lindeplein noordgevel	Relatief	Ja	13,50/16,50/19,50/22,50	195958,08	328360,66
t 12	Lindeplein noordgevel	Relatief	Ja	13,50/16,50/19,50/22,50	195967,32	328360,09
t 13	Mozartstraat oostgevel	Relatief	Ja	1,50/4,50/7,50/10,50	195940,81	328374,02
t 14	Mozartstraat oostgevel	Relatief	Ja	1,50/4,50/7,50/10,50	195940,01	328366,37
t 15	Mozartstraat oostgevel	Relatief	Ja	1,50/4,50/7,50/10,50	195938,76	328354,32
t 16	Mozartstraat oostgevel	Relatief	Ja	1,50/4,50/7,50/10,50	195937,89	328345,99
t 17	Mozartstraat zuidgevel	Relatief	Ja	1,50/4,50/7,50/10,50	195934,82	328340,95
t 18	Mozartstraat zuidgevel	Relatief	Ja	1,50/4,50/7,50/10,50	195925,26	328342,21
t 19	Mozartstraat westgevel	Relatief	Ja	1,50/4,50/7,50/10,50	195924,44	328346,98
t 20	Mozartstraat westgevel	Relatief	Ja	1,50/4,50/7,50/10,50	195923,25	328354,98
t 21	Mozartstraat westgevel	Relatief	Ja	1,50/4,50/7,50/10,50	195924,64	328367,59
t 22	Mozartstraat westgevel	Relatief	Ja	1,50/4,50/7,50/10,50	195927,58	328375,33
t 23	Mozartstraat noordgevel	Relatief	Ja	1,50/4,50/7,50/10,50	195930,27	328378,80
t 24	Mozartstraat noordgevel	Relatief	Ja	1,50/4,50/7,50/10,50	195939,01	328377,84
t 25	Lindestraat noordgevel	Relatief	Ja	4,50/7,50	195949,04	328414,77
t 26	Lindestraat noordgevel	Relatief	Ja	10,50	195948,86	328413,04
t 27	Lindestraat zuidgevel	Relatief	Ja	4,50/7,50/10,50	195949,20	328404,13

Model: M222458.001.R1
Lindeplein Brunssum - Brunssum
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Bf
		1,00
		1,00
		1,00

Model: M222458.001.R1
Lindeplein Brunssum - Brunssum
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Refl. 63	Refl. 2k	Refl. 8k
g 111		3,86	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 112		3,59	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 113		4,39	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 114		11,47	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 115		10,29	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 106		8,65	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 107		5,16	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 108		9,10	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 109		10,58	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 110		5,46	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 121		8,60	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 122		2,22	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 123		9,47	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 124		7,47	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 125		8,18	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 116		8,10	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 117		7,98	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 118		7,64	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 119		10,39	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 120		8,73	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 91		10,46	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 92		10,30	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 93		1,58	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 94		8,88	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 95		4,30	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 86		8,48	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 87		9,54	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 88		3,76	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 89		4,09	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 90		9,28	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 101		3,45	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 102		10,53	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 103		7,44	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 104		3,35	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 105		9,40	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 96		3,46	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 97		8,22	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 98		3,64	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 99		3,91	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 100		11,11	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 151		7,82	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 152		5,81	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 153		9,34	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 154		5,73	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 155		3,23	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 146		3,61	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 147		4,02	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 148		8,43	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 149		4,01	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 150		8,89	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 161		5,83	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 162		4,57	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 163		9,41	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 164		2,82	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 165		8,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 156		3,45	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 157		12,46	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 158		4,57	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80

Model: M222458.001.R1
Lindeplein Brunssum - Brunssum
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Refl. 63	Refl. 2k	Refl. 8k
g 159		4,38	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 160		4,14	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 131		3,75	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 132		3,65	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 133		6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 134		3,59	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 135		5,39	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 126		11,21	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 127		3,66	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 128		10,17	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 129		10,27	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 130		2,73	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 141		3,95	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 142		3,97	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 143		8,99	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 144		9,40	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 145		8,46	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 136		5,41	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 137		8,51	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 138		7,99	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 139		8,94	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 140		11,43	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 31		5,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 32		9,78	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 33		5,42	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 34		12,10	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 35		1,98	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 26		11,26	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 27		11,79	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 28		9,14	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 29		11,25	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 30		12,15	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 41		9,77	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 42		9,56	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 43		8,19	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 44		8,24	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 45		3,09	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 36		9,42	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 37		5,30	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 38		17,73	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 39		6,31	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 40		6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 11		11,42	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 12		3,37	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 13		13,71	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 14		3,57	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 15		10,83	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 07		16,69	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 06		5,79	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 08		11,20	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 09		5,15	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 10		5,15	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 21		9,85	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 22		6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 23		8,89	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 24		10,83	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 25		28,98	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 16		10,77	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80

Model: M222458.001.R1
Lindeplein Brunssum - Brunssum
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Refl. 63	Refl. 2k	Refl. 8k
g 17		9,53	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 18		4,13	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 19		11,62	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 20		8,66	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 71		6,25	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 72		10,91	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 73		7,96	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 74		10,81	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 75		7,21	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 66		17,07	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 67		2,58	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 68		3,69	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 69		3,53	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 70		7,98	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 81		4,41	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 82		8,78	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 83		35,08	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 84		13,87	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 85		4,64	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 76		8,68	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 77		8,68	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 78		28,03	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 79		11,03	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 80		3,27	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 51		6,39	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 52		4,91	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 53		8,36	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 54		2,77	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 55		5,85	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 46		8,32	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 47		4,46	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 48		9,52	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 49		12,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 50		12,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 61		9,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 62		11,71	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 63		31,84	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 64		32,16	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 65		31,89	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 56		13,83	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 57		14,79	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 58		3,90	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 59		7,83	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 60		17,91	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 166		11,75	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 272		15,81	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 273		7,80	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 274		8,33	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 275		2,97	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 276		32,92	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 267		8,89	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 268		12,87	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 269		2,60	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 270		3,92	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 271		5,21	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 282		17,52	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 283		3,79	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 284		2,03	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80

Model: M222458.001.R1
Lindeplein Brunssum - Brunssum
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Refl. 63	Refl. 2k	Refl. 8k
g 285		11,26	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 286		4,01	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 277		15,26	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 278		3,10	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 279		10,77	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 280		9,67	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 281		6,92	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 252		11,14	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 253		28,01	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 254		28,01	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 255		5,90	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 256		28,01	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 247		2,75	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 248		2,60	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 249		3,92	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 250		9,81	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 251		10,67	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 262		10,95	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 263		10,16	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 264		4,02	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 265		3,98	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 266		20,05	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 257		17,25	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 258		25,61	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 259		2,60	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 260		4,74	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 261		9,27	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 312		9,53	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 313		4,30	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 314		3,82	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 315		6,08	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 316		5,45	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 307		8,55	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 308		5,04	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 309		7,74	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 310		9,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 311		5,23	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 322		10,48	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 323		6,27	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 324		13,59	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 325		8,56	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 326		5,53	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 317		4,12	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 318		9,91	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 319		3,66	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 320		6,43	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 321		9,47	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 292		8,42	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 293		5,07	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 294		9,51	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 295		4,30	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 296		8,39	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 287		4,34	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 288		4,07	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 289		9,21	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 290		9,98	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 291		10,86	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 302		5,74	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80

Model: M222458.001.R1
Lindeplein Brunssum - Brunssum
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Refl. 63	Refl. 2k	Refl. 8k
g 303		8,47	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 304		7,95	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 305		12,07	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 306		11,59	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 297		5,10	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 298		11,55	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 299		12,80	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 300		13,55	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 301		12,92	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 192		6,04	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 193		10,96	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 194		11,25	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 195		11,26	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 196		5,86	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 187		7,69	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 188		8,52	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 189		8,46	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 190		10,58	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 191		3,01	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 202		6,51	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 203		8,71	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 204		8,48	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 205		10,28	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 206		8,03	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 197		9,08	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 198		8,15	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 199		12,74	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 200		24,54	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 201		9,24	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 172		12,46	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 173		11,03	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 174		3,65	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 175		4,99	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 176		36,57	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 167		12,51	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 168		4,05	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 169		23,56	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 170		3,14	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 171		5,63	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 182		6,48	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 183		5,92	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 184		8,30	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 185		5,44	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 186		6,25	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 177		9,07	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 178		3,48	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 179		7,21	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 180		5,12	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 181		9,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 232		3,66	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 233		3,35	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 234		7,98	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 235		7,19	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 236		3,15	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 227		3,60	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 228		9,54	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 229		7,43	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 230		7,45	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80

Model: M222458.001.R1
Lindeplein Brunssum - Brunssum
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Refl. 63	Refl. 2k	Refl. 8k
g 231		5,31	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 242		13,20	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 243		9,71	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 244		3,14	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 245		4,65	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 246		13,90	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 237		6,14	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 238		10,58	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 239		12,25	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 240		19,39	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 241		16,66	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 212		11,17	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 213		5,79	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 214		9,10	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 215		10,32	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 216		5,12	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 207		8,39	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 208		6,58	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 209		4,23	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 210		5,16	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 211		6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 222		6,10	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 223		7,51	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 224		11,11	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 225		5,18	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 226		13,88	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 217		11,98	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 218		6,04	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 219		10,30	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 220		11,38	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 221		3,76	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 01	Lindeplein	13,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 02	Lindeplein	25,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 03	Lindestraat	10,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 04	Lindestraat	13,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
g 05	Mozartstraat	12,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80

Model: M222458.001.R1
Lindeplein Brunssum - Brunssum
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Obstakels, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.
001	Drempel 30-50 km/uur
002	Drempel 30-50 km/uur

Rapport: Resultatentabel
Model: M222458.001.R1
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Lindeplein
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
t 01_A	Lindeplein oostgevel	195972,28	328363,46	1,50	58	56	48	59
t 01_B	Lindeplein oostgevel	195972,28	328363,46	4,50	59	56	48	59
t 01_C	Lindeplein oostgevel	195972,28	328363,46	7,50	58	56	48	59
t 01_D	Lindeplein oostgevel	195972,28	328363,46	10,50	58	55	47	58
t 02.1_A	Lindeplein oostgevel	195971,80	328355,96	1,50	57	54	46	57
t 02.1_B	Lindeplein oostgevel	195971,80	328355,96	4,50	57	54	47	57
t 02.1_C	Lindeplein oostgevel	195971,80	328355,96	7,50	57	54	47	57
t 02.1_D	Lindeplein oostgevel	195971,80	328355,96	10,50	56	54	46	57
t 02.2_A	Lindeplein oostgevel	195971,76	328355,30	13,50	56	53	46	56
t 02.2_B	Lindeplein oostgevel	195971,76	328355,30	16,50	55	53	45	56
t 02.2_C	Lindeplein oostgevel	195971,76	328355,30	19,50	55	52	45	55
t 02.2_D	Lindeplein oostgevel	195971,76	328355,30	22,50	54	52	44	55
t 03.1_A	Lindeplein oostgevel	195971,39	328349,30	1,50	55	52	45	55
t 03.1_B	Lindeplein oostgevel	195971,39	328349,30	4,50	55	53	45	56
t 03.1_C	Lindeplein oostgevel	195971,39	328349,30	7,50	55	53	45	56
t 03.1_D	Lindeplein oostgevel	195971,39	328349,30	10,50	55	53	45	56
t 03.2_A	Lindeplein oostgevel	195971,33	328348,67	13,50	55	52	45	55
t 03.2_B	Lindeplein oostgevel	195971,33	328348,67	16,50	54	52	44	55
t 03.2_C	Lindeplein oostgevel	195971,33	328348,67	19,50	54	51	44	55
t 03.2_D	Lindeplein oostgevel	195971,33	328348,67	22,50	54	51	44	54
t 04_A	Lindeplein oostgevel	195970,83	328340,86	1,50	53	50	42	53
t 04_B	Lindeplein oostgevel	195970,83	328340,86	4,50	54	51	44	54
t 04_C	Lindeplein oostgevel	195970,83	328340,86	7,50	54	51	44	54
t 04_D	Lindeplein oostgevel	195970,83	328340,86	10,50	54	51	44	54
t 05_A	Lindeplein zuidgevel	195966,25	328345,00	13,50	37	34	27	37
t 05_B	Lindeplein zuidgevel	195966,25	328345,00	16,50	46	44	36	47
t 05_C	Lindeplein zuidgevel	195966,25	328345,00	19,50	47	44	37	47
t 05_D	Lindeplein zuidgevel	195966,25	328345,00	22,50	46	44	36	47
t 06_A	Lindeplein zuidgevel	195957,66	328345,53	13,50	31	28	21	31
t 06_B	Lindeplein zuidgevel	195957,66	328345,53	16,50	32	30	22	33
t 06_C	Lindeplein zuidgevel	195957,66	328345,53	19,50	36	33	25	36
t 06_D	Lindeplein zuidgevel	195957,66	328345,53	22,50	41	38	30	41
t 07_A	Lindeplein westgevel	195953,14	328342,05	1,50	23	20	12	23
t 07_B	Lindeplein westgevel	195953,14	328342,05	4,50	23	20	13	23
t 07_C	Lindeplein westgevel	195953,14	328342,05	7,50	24	21	13	24
t 07_D	Lindeplein westgevel	195953,14	328342,05	10,50	23	20	13	24
t 08.1_A	Lindeplein westgevel	195953,59	328349,17	1,50	23	20	13	23
t 08.1_B	Lindeplein westgevel	195953,59	328349,17	4,50	24	21	13	24
t 08.1_C	Lindeplein westgevel	195953,59	328349,17	7,50	24	21	14	25
t 08.1_D	Lindeplein westgevel	195953,59	328349,17	10,50	24	21	14	24
t 08.2_A	Lindeplein westgevel	195953,54	328348,31	13,50	24	22	14	25
t 08.2_B	Lindeplein westgevel	195953,54	328348,31	16,50	27	24	16	27
t 08.2_C	Lindeplein westgevel	195953,54	328348,31	19,50	28	26	18	29
t 08.2_D	Lindeplein westgevel	195953,54	328348,31	22,50	29	27	19	30
t 09.1_A	Lindeplein westgevel	195954,16	328358,20	1,50	23	20	13	24
t 09.1_B	Lindeplein westgevel	195954,16	328358,20	4,50	24	22	14	25
t 09.1_C	Lindeplein westgevel	195954,16	328358,20	7,50	25	22	15	25
t 09.1_D	Lindeplein westgevel	195954,16	328358,20	10,50	26	23	16	27
t 09.2_A	Lindeplein westgevel	195954,13	328357,69	13,50	29	26	19	29
t 09.2_B	Lindeplein westgevel	195954,13	328357,69	16,50	28	26	18	29
t 09.2_C	Lindeplein westgevel	195954,13	328357,69	19,50	29	26	19	29
t 09.2_D	Lindeplein westgevel	195954,13	328357,69	22,50	29	26	19	30
t 10_A	Lindeplein westgevel	195954,55	328364,37	1,50	23	21	13	24
t 10_B	Lindeplein westgevel	195954,55	328364,37	4,50	24	22	14	25

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: M222458.001.R1
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Lindeplein
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
t 10_C	Lindeplein westgevel	195954,55	328364,37	7,50	25	22	15	26
t 10_D	Lindeplein westgevel	195954,55	328364,37	10,50	27	24	17	27
t 11_A	Lindeplein noordgevel	195958,08	328360,66	13,50	36	33	26	36
t 11_B	Lindeplein noordgevel	195958,08	328360,66	16,50	44	41	34	44
t 11_C	Lindeplein noordgevel	195958,08	328360,66	19,50	45	43	35	46
t 11_D	Lindeplein noordgevel	195958,08	328360,66	22,50	47	44	37	47
t 12_A	Lindeplein noordgevel	195967,32	328360,09	13,50	41	39	31	42
t 12_B	Lindeplein noordgevel	195967,32	328360,09	16,50	50	47	40	50
t 12_C	Lindeplein noordgevel	195967,32	328360,09	19,50	54	51	44	55
t 12_D	Lindeplein noordgevel	195967,32	328360,09	22,50	54	51	44	54
t 13_A	Mozartstraat oostgevel	195940,81	328374,02	1,50	29	26	19	29
t 13_B	Mozartstraat oostgevel	195940,81	328374,02	4,50	30	28	20	31
t 13_C	Mozartstraat oostgevel	195940,81	328374,02	7,50	31	28	21	31
t 13_D	Mozartstraat oostgevel	195940,81	328374,02	10,50	32	29	22	32
t 14_A	Mozartstraat oostgevel	195940,01	328366,37	1,50	28	26	18	29
t 14_B	Mozartstraat oostgevel	195940,01	328366,37	4,50	30	27	20	30
t 14_C	Mozartstraat oostgevel	195940,01	328366,37	7,50	31	28	20	31
t 14_D	Mozartstraat oostgevel	195940,01	328366,37	10,50	31	29	21	32
t 15_A	Mozartstraat oostgevel	195938,76	328354,32	1,50	28	25	17	28
t 15_B	Mozartstraat oostgevel	195938,76	328354,32	4,50	29	26	19	29
t 15_C	Mozartstraat oostgevel	195938,76	328354,32	7,50	30	27	20	30
t 15_D	Mozartstraat oostgevel	195938,76	328354,32	10,50	30	28	20	31
t 16_A	Mozartstraat oostgevel	195937,89	328345,99	1,50	28	25	17	28
t 16_B	Mozartstraat oostgevel	195937,89	328345,99	4,50	29	26	19	29
t 16_C	Mozartstraat oostgevel	195937,89	328345,99	7,50	30	27	19	30
t 16_D	Mozartstraat oostgevel	195937,89	328345,99	10,50	30	27	19	30
t 17_A	Mozartstraat zuidgevel	195934,82	328340,95	1,50	24	22	14	25
t 17_B	Mozartstraat zuidgevel	195934,82	328340,95	4,50	25	23	15	26
t 17_C	Mozartstraat zuidgevel	195934,82	328340,95	7,50	26	23	16	27
t 17_D	Mozartstraat zuidgevel	195934,82	328340,95	10,50	27	25	17	28
t 18_A	Mozartstraat zuidgevel	195925,26	328342,21	1,50	24	21	14	24
t 18_B	Mozartstraat zuidgevel	195925,26	328342,21	4,50	25	22	14	25
t 18_C	Mozartstraat zuidgevel	195925,26	328342,21	7,50	26	23	15	26
t 18_D	Mozartstraat zuidgevel	195925,26	328342,21	10,50	26	23	16	26
t 19_A	Mozartstraat westgevel	195924,44	328346,98	1,50	18	15	8	18
t 19_B	Mozartstraat westgevel	195924,44	328346,98	4,50	18	15	8	19
t 19_C	Mozartstraat westgevel	195924,44	328346,98	7,50	19	17	9	20
t 19_D	Mozartstraat westgevel	195924,44	328346,98	10,50	22	19	11	22
t 20_A	Mozartstraat westgevel	195923,25	328354,98	1,50	17	14	6	17
t 20_B	Mozartstraat westgevel	195923,25	328354,98	4,50	17	14	6	17
t 20_C	Mozartstraat westgevel	195923,25	328354,98	7,50	17	14	7	17
t 20_D	Mozartstraat westgevel	195923,25	328354,98	10,50	14	11	4	14
t 21_A	Mozartstraat westgevel	195924,64	328367,59	1,50	16	14	6	17
t 21_B	Mozartstraat westgevel	195924,64	328367,59	4,50	16	13	5	16
t 21_C	Mozartstraat westgevel	195924,64	328367,59	7,50	15	12	5	15
t 21_D	Mozartstraat westgevel	195924,64	328367,59	10,50	15	12	5	15
t 22_A	Mozartstraat westgevel	195927,58	328375,33	1,50	17	14	7	17
t 22_B	Mozartstraat westgevel	195927,58	328375,33	4,50	16	13	6	16
t 22_C	Mozartstraat westgevel	195927,58	328375,33	7,50	15	12	5	15
t 22_D	Mozartstraat westgevel	195927,58	328375,33	10,50	14	12	4	15
t 23_A	Mozartstraat noordgevel	195930,27	328378,80	1,50	26	23	16	26
t 23_B	Mozartstraat noordgevel	195930,27	328378,80	4,50	27	25	17	28
t 23_C	Mozartstraat noordgevel	195930,27	328378,80	7,50	28	25	18	28
t 23_D	Mozartstraat noordgevel	195930,27	328378,80	10,50	29	26	19	29

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: M222458.001.R1
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Lindeplein
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
t 24_A	Mozartstraat noordgevel	195939,01	328377,84	1,50	26	24	16	27
t 24_B	Mozartstraat noordgevel	195939,01	328377,84	4,50	28	25	18	28
t 24_C	Mozartstraat noordgevel	195939,01	328377,84	7,50	28	26	18	29
t 24_D	Mozartstraat noordgevel	195939,01	328377,84	10,50	29	26	19	30
t 25_A	Lindestraat noordgevel	195949,04	328414,77	4,50	29	26	19	29
t 25_B	Lindestraat noordgevel	195949,04	328414,77	7,50	32	29	21	32
t 26_A	Lindestraat noordgevel	195948,86	328413,04	10,50	37	34	27	37
t 27_A	Lindestraat zuidgevel	195949,20	328404,13	4,50	31	28	20	31
t 27_B	Lindestraat zuidgevel	195949,20	328404,13	7,50	31	28	21	31
t 27_C	Lindestraat zuidgevel	195949,20	328404,13	10,50	31	28	21	31

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: M222458.001.R1
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Lindestraat
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
t 01_A	Lindeplein oostgevel	195972,28	328363,46	1,50	28	26	18	29
t 01_B	Lindeplein oostgevel	195972,28	328363,46	4,50	29	27	19	30
t 01_C	Lindeplein oostgevel	195972,28	328363,46	7,50	30	28	20	31
t 01_D	Lindeplein oostgevel	195972,28	328363,46	10,50	31	28	21	31
t 02.1_A	Lindeplein oostgevel	195971,80	328355,96	1,50	27	25	17	28
t 02.1_B	Lindeplein oostgevel	195971,80	328355,96	4,50	29	26	19	29
t 02.1_C	Lindeplein oostgevel	195971,80	328355,96	7,50	30	27	20	30
t 02.1_D	Lindeplein oostgevel	195971,80	328355,96	10,50	30	28	20	31
t 02.2_A	Lindeplein oostgevel	195971,76	328355,30	13,50	30	28	20	30
t 02.2_B	Lindeplein oostgevel	195971,76	328355,30	16,50	30	27	20	30
t 02.2_C	Lindeplein oostgevel	195971,76	328355,30	19,50	30	27	20	30
t 02.2_D	Lindeplein oostgevel	195971,76	328355,30	22,50	28	26	18	29
t 03.1_A	Lindeplein oostgevel	195971,39	328349,30	1,50	27	24	17	27
t 03.1_B	Lindeplein oostgevel	195971,39	328349,30	4,50	28	26	18	28
t 03.1_C	Lindeplein oostgevel	195971,39	328349,30	7,50	29	27	19	30
t 03.1_D	Lindeplein oostgevel	195971,39	328349,30	10,50	29	27	19	30
t 03.2_A	Lindeplein oostgevel	195971,33	328348,67	13,50	29	27	19	29
t 03.2_B	Lindeplein oostgevel	195971,33	328348,67	16,50	29	26	19	29
t 03.2_C	Lindeplein oostgevel	195971,33	328348,67	19,50	29	26	19	29
t 03.2_D	Lindeplein oostgevel	195971,33	328348,67	22,50	28	26	18	29
t 04_A	Lindeplein oostgevel	195970,83	328340,86	1,50	26	24	16	27
t 04_B	Lindeplein oostgevel	195970,83	328340,86	4,50	28	25	17	28
t 04_C	Lindeplein oostgevel	195970,83	328340,86	7,50	29	26	18	29
t 04_D	Lindeplein oostgevel	195970,83	328340,86	10,50	29	27	19	30
t 05_A	Lindeplein zuidgevel	195966,25	328345,00	13,50	20	18	10	20
t 05_B	Lindeplein zuidgevel	195966,25	328345,00	16,50	6	4	-4	7
t 05_C	Lindeplein zuidgevel	195966,25	328345,00	19,50	-14	-17	-24	-14
t 05_D	Lindeplein zuidgevel	195966,25	328345,00	22,50	--	--	--	--
t 06_A	Lindeplein zuidgevel	195957,66	328345,53	13,50	18	16	8	19
t 06_B	Lindeplein zuidgevel	195957,66	328345,53	16,50	6	4	-4	6
t 06_C	Lindeplein zuidgevel	195957,66	328345,53	19,50	--	--	--	--
t 06_D	Lindeplein zuidgevel	195957,66	328345,53	22,50	--	--	--	--
t 07_A	Lindeplein westgevel	195953,14	328342,05	1,50	18	15	7	18
t 07_B	Lindeplein westgevel	195953,14	328342,05	4,50	19	16	9	19
t 07_C	Lindeplein westgevel	195953,14	328342,05	7,50	21	19	11	22
t 07_D	Lindeplein westgevel	195953,14	328342,05	10,50	22	20	12	23
t 08.1_A	Lindeplein westgevel	195953,59	328349,17	1,50	17	14	6	17
t 08.1_B	Lindeplein westgevel	195953,59	328349,17	4,50	18	15	8	18
t 08.1_C	Lindeplein westgevel	195953,59	328349,17	7,50	20	17	10	20
t 08.1_D	Lindeplein westgevel	195953,59	328349,17	10,50	23	21	13	24
t 08.2_A	Lindeplein westgevel	195953,54	328348,31	13,50	26	23	15	26
t 08.2_B	Lindeplein westgevel	195953,54	328348,31	16,50	30	28	20	30
t 08.2_C	Lindeplein westgevel	195953,54	328348,31	19,50	32	30	22	33
t 08.2_D	Lindeplein westgevel	195953,54	328348,31	22,50	34	31	23	34
t 09.1_A	Lindeplein westgevel	195954,16	328358,20	1,50	17	14	7	17
t 09.1_B	Lindeplein westgevel	195954,16	328358,20	4,50	18	15	8	18
t 09.1_C	Lindeplein westgevel	195954,16	328358,20	7,50	20	17	10	20
t 09.1_D	Lindeplein westgevel	195954,16	328358,20	10,50	23	21	13	24
t 09.2_A	Lindeplein westgevel	195954,13	328357,69	13,50	26	24	16	27
t 09.2_B	Lindeplein westgevel	195954,13	328357,69	16,50	32	29	21	32
t 09.2_C	Lindeplein westgevel	195954,13	328357,69	19,50	34	31	23	34
t 09.2_D	Lindeplein westgevel	195954,13	328357,69	22,50	35	33	25	35
t 10_A	Lindeplein westgevel	195954,55	328364,37	1,50	17	15	7	18
t 10_B	Lindeplein westgevel	195954,55	328364,37	4,50	18	16	8	19

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: M222458.001.R1
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Lindestraat
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
t 10_C	Lindeplein westgevel	195954,55	328364,37	7,50	20	18	10	21
t 10_D	Lindeplein westgevel	195954,55	328364,37	10,50	24	21	14	24
t 11_A	Lindeplein noordgevel	195958,08	328360,66	13,50	29	27	19	29
t 11_B	Lindeplein noordgevel	195958,08	328360,66	16,50	33	30	23	33
t 11_C	Lindeplein noordgevel	195958,08	328360,66	19,50	34	31	24	34
t 11_D	Lindeplein noordgevel	195958,08	328360,66	22,50	34	32	24	35
t 12_A	Lindeplein noordgevel	195967,32	328360,09	13,50	28	25	17	28
t 12_B	Lindeplein noordgevel	195967,32	328360,09	16,50	32	30	22	33
t 12_C	Lindeplein noordgevel	195967,32	328360,09	19,50	33	31	23	34
t 12_D	Lindeplein noordgevel	195967,32	328360,09	22,50	34	32	24	34
t 13_A	Mozartstraat oostgevel	195940,81	328374,02	1,50	19	17	9	20
t 13_B	Mozartstraat oostgevel	195940,81	328374,02	4,50	22	20	12	22
t 13_C	Mozartstraat oostgevel	195940,81	328374,02	7,50	20	18	10	20
t 13_D	Mozartstraat oostgevel	195940,81	328374,02	10,50	22	20	12	23
t 14_A	Mozartstraat oostgevel	195940,01	328366,37	1,50	16	13	6	16
t 14_B	Mozartstraat oostgevel	195940,01	328366,37	4,50	17	15	7	17
t 14_C	Mozartstraat oostgevel	195940,01	328366,37	7,50	17	15	7	18
t 14_D	Mozartstraat oostgevel	195940,01	328366,37	10,50	19	17	9	20
t 15_A	Mozartstraat oostgevel	195938,76	328354,32	1,50	16	14	6	17
t 15_B	Mozartstraat oostgevel	195938,76	328354,32	4,50	17	15	7	18
t 15_C	Mozartstraat oostgevel	195938,76	328354,32	7,50	19	17	9	20
t 15_D	Mozartstraat oostgevel	195938,76	328354,32	10,50	22	20	12	23
t 16_A	Mozartstraat oostgevel	195937,89	328345,99	1,50	16	13	6	16
t 16_B	Mozartstraat oostgevel	195937,89	328345,99	4,50	17	14	7	17
t 16_C	Mozartstraat oostgevel	195937,89	328345,99	7,50	19	16	9	19
t 16_D	Mozartstraat oostgevel	195937,89	328345,99	10,50	21	19	11	22
t 17_A	Mozartstraat zuidgevel	195934,82	328340,95	1,50	23	20	13	23
t 17_B	Mozartstraat zuidgevel	195934,82	328340,95	4,50	23	21	13	24
t 17_C	Mozartstraat zuidgevel	195934,82	328340,95	7,50	21	19	11	21
t 17_D	Mozartstraat zuidgevel	195934,82	328340,95	10,50	17	15	7	18
t 18_A	Mozartstraat zuidgevel	195925,26	328342,21	1,50	20	18	10	20
t 18_B	Mozartstraat zuidgevel	195925,26	328342,21	4,50	20	18	10	21
t 18_C	Mozartstraat zuidgevel	195925,26	328342,21	7,50	24	21	13	24
t 18_D	Mozartstraat zuidgevel	195925,26	328342,21	10,50	8	6	-2	9
t 19_A	Mozartstraat westgevel	195924,44	328346,98	1,50	27	24	16	27
t 19_B	Mozartstraat westgevel	195924,44	328346,98	4,50	28	26	18	29
t 19_C	Mozartstraat westgevel	195924,44	328346,98	7,50	30	28	20	30
t 19_D	Mozartstraat westgevel	195924,44	328346,98	10,50	30	28	20	31
t 20_A	Mozartstraat westgevel	195923,25	328354,98	1,50	33	30	22	33
t 20_B	Mozartstraat westgevel	195923,25	328354,98	4,50	34	32	24	35
t 20_C	Mozartstraat westgevel	195923,25	328354,98	7,50	35	33	25	36
t 20_D	Mozartstraat westgevel	195923,25	328354,98	10,50	35	33	25	36
t 21_A	Mozartstraat westgevel	195924,64	328367,59	1,50	34	32	24	35
t 21_B	Mozartstraat westgevel	195924,64	328367,59	4,50	36	34	26	37
t 21_C	Mozartstraat westgevel	195924,64	328367,59	7,50	37	35	27	38
t 21_D	Mozartstraat westgevel	195924,64	328367,59	10,50	37	34	26	37
t 22_A	Mozartstraat westgevel	195927,58	328375,33	1,50	36	33	26	36
t 22_B	Mozartstraat westgevel	195927,58	328375,33	4,50	38	36	28	39
t 22_C	Mozartstraat westgevel	195927,58	328375,33	7,50	39	37	29	39
t 22_D	Mozartstraat westgevel	195927,58	328375,33	10,50	39	37	29	39
t 23_A	Mozartstraat noordgevel	195930,27	328378,80	1,50	27	24	17	27
t 23_B	Mozartstraat noordgevel	195930,27	328378,80	4,50	36	33	26	36
t 23_C	Mozartstraat noordgevel	195930,27	328378,80	7,50	37	34	27	37
t 23_D	Mozartstraat noordgevel	195930,27	328378,80	10,50	37	35	27	38

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: M222458.001.R1
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Lindestraat
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
t 24_A	Mozartstraat noordgevel	195939,01	328377,84	1,50	22	20	12	23
t 24_B	Mozartstraat noordgevel	195939,01	328377,84	4,50	24	22	14	25
t 24_C	Mozartstraat noordgevel	195939,01	328377,84	7,50	29	27	19	29
t 24_D	Mozartstraat noordgevel	195939,01	328377,84	10,50	32	30	22	32
t 25_A	Lindestraat noordgevel	195949,04	328414,77	4,50	49	47	39	50
t 25_B	Lindestraat noordgevel	195949,04	328414,77	7,50	49	46	39	49
t 26_A	Lindestraat noordgevel	195948,86	328413,04	10,50	39	36	28	39
t 27_A	Lindestraat zuidgevel	195949,20	328404,13	4,50	14	12	4	14
t 27_B	Lindestraat zuidgevel	195949,20	328404,13	7,50	15	13	5	16
t 27_C	Lindestraat zuidgevel	195949,20	328404,13	10,50	18	16	8	19

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: M222458.001.R1
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Ir op Den Kampstraat
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
t 01_A	Lindeplein oostgevel	195972,28	328363,46	1,50	41	39	31	42
t 01_B	Lindeplein oostgevel	195972,28	328363,46	4,50	43	40	32	43
t 01_C	Lindeplein oostgevel	195972,28	328363,46	7,50	44	41	33	44
t 01_D	Lindeplein oostgevel	195972,28	328363,46	10,50	44	41	34	44
t 02.1_A	Lindeplein oostgevel	195971,80	328355,96	1,50	41	38	31	41
t 02.1_B	Lindeplein oostgevel	195971,80	328355,96	4,50	42	39	32	42
t 02.1_C	Lindeplein oostgevel	195971,80	328355,96	7,50	43	41	33	44
t 02.1_D	Lindeplein oostgevel	195971,80	328355,96	10,50	43	41	33	44
t 02.2_A	Lindeplein oostgevel	195971,76	328355,30	13,50	43	41	33	44
t 02.2_B	Lindeplein oostgevel	195971,76	328355,30	16,50	43	41	33	44
t 02.2_C	Lindeplein oostgevel	195971,76	328355,30	19,50	43	41	33	44
t 02.2_D	Lindeplein oostgevel	195971,76	328355,30	22,50	43	40	33	43
t 03.1_A	Lindeplein oostgevel	195971,39	328349,30	1,50	40	38	30	41
t 03.1_B	Lindeplein oostgevel	195971,39	328349,30	4,50	41	38	31	41
t 03.1_C	Lindeplein oostgevel	195971,39	328349,30	7,50	42	39	32	42
t 03.1_D	Lindeplein oostgevel	195971,39	328349,30	10,50	42	40	32	43
t 03.2_A	Lindeplein oostgevel	195971,33	328348,67	13,50	43	40	32	43
t 03.2_B	Lindeplein oostgevel	195971,33	328348,67	16,50	43	40	32	43
t 03.2_C	Lindeplein oostgevel	195971,33	328348,67	19,50	43	40	32	43
t 03.2_D	Lindeplein oostgevel	195971,33	328348,67	22,50	43	40	32	43
t 04_A	Lindeplein oostgevel	195970,83	328340,86	1,50	39	37	29	40
t 04_B	Lindeplein oostgevel	195970,83	328340,86	4,50	40	37	30	40
t 04_C	Lindeplein oostgevel	195970,83	328340,86	7,50	41	38	31	41
t 04_D	Lindeplein oostgevel	195970,83	328340,86	10,50	41	39	31	42
t 05_A	Lindeplein zuidgevel	195966,25	328345,00	13,50	23	20	13	23
t 05_B	Lindeplein zuidgevel	195966,25	328345,00	16,50	26	23	16	26
t 05_C	Lindeplein zuidgevel	195966,25	328345,00	19,50	4	1	-6	4
t 05_D	Lindeplein zuidgevel	195966,25	328345,00	22,50	4	2	-6	5
t 06_A	Lindeplein zuidgevel	195957,66	328345,53	13,50	26	23	16	26
t 06_B	Lindeplein zuidgevel	195957,66	328345,53	16,50	29	27	19	30
t 06_C	Lindeplein zuidgevel	195957,66	328345,53	19,50	20	17	10	20
t 06_D	Lindeplein zuidgevel	195957,66	328345,53	22,50	20	18	10	21
t 07_A	Lindeplein westgevel	195953,14	328342,05	1,50	16	14	6	17
t 07_B	Lindeplein westgevel	195953,14	328342,05	4,50	17	14	6	17
t 07_C	Lindeplein westgevel	195953,14	328342,05	7,50	17	15	7	18
t 07_D	Lindeplein westgevel	195953,14	328342,05	10,50	19	16	9	19
t 08.1_A	Lindeplein westgevel	195953,59	328349,17	1,50	17	14	6	17
t 08.1_B	Lindeplein westgevel	195953,59	328349,17	4,50	17	14	7	17
t 08.1_C	Lindeplein westgevel	195953,59	328349,17	7,50	18	15	7	18
t 08.1_D	Lindeplein westgevel	195953,59	328349,17	10,50	19	16	9	19
t 08.2_A	Lindeplein westgevel	195953,54	328348,31	13,50	20	17	10	20
t 08.2_B	Lindeplein westgevel	195953,54	328348,31	16,50	-5	-8	-15	-4
t 08.2_C	Lindeplein westgevel	195953,54	328348,31	19,50	-4	-7	-15	-4
t 08.2_D	Lindeplein westgevel	195953,54	328348,31	22,50	-4	-7	-14	-4
t 09.1_A	Lindeplein westgevel	195954,16	328358,20	1,50	17	14	7	17
t 09.1_B	Lindeplein westgevel	195954,16	328358,20	4,50	17	14	7	18
t 09.1_C	Lindeplein westgevel	195954,16	328358,20	7,50	17	14	7	18
t 09.1_D	Lindeplein westgevel	195954,16	328358,20	10,50	19	16	8	19
t 09.2_A	Lindeplein westgevel	195954,13	328357,69	13,50	20	17	9	20
t 09.2_B	Lindeplein westgevel	195954,13	328357,69	16,50	0	-3	-11	0
t 09.2_C	Lindeplein westgevel	195954,13	328357,69	19,50	0	-3	-10	0
t 09.2_D	Lindeplein westgevel	195954,13	328357,69	22,50	0	-2	-10	1
t 10_A	Lindeplein westgevel	195954,55	328364,37	1,50	16	14	6	17
t 10_B	Lindeplein westgevel	195954,55	328364,37	4,50	17	14	7	17

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: M222458.001.R1
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Ir op Den Kampstraat
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
t 10_C	Lindeplein westgevel	195954,55	328364,37	7,50	17	14	7	17
t 10_D	Lindeplein westgevel	195954,55	328364,37	10,50	19	16	8	19
t 11_A	Lindeplein noordgevel	195958,08	328360,66	13,50	32	29	22	32
t 11_B	Lindeplein noordgevel	195958,08	328360,66	16,50	39	36	29	39
t 11_C	Lindeplein noordgevel	195958,08	328360,66	19,50	40	38	30	41
t 11_D	Lindeplein noordgevel	195958,08	328360,66	22,50	41	39	31	42
t 12_A	Lindeplein noordgevel	195967,32	328360,09	13,50	36	34	26	37
t 12_B	Lindeplein noordgevel	195967,32	328360,09	16,50	43	41	33	44
t 12_C	Lindeplein noordgevel	195967,32	328360,09	19,50	43	41	33	44
t 12_D	Lindeplein noordgevel	195967,32	328360,09	22,50	43	41	33	44
t 13_A	Mozartstraat oostgevel	195940,81	328374,02	1,50	22	19	12	23
t 13_B	Mozartstraat oostgevel	195940,81	328374,02	4,50	23	20	12	23
t 13_C	Mozartstraat oostgevel	195940,81	328374,02	7,50	24	21	14	24
t 13_D	Mozartstraat oostgevel	195940,81	328374,02	10,50	25	22	15	25
t 14_A	Mozartstraat oostgevel	195940,01	328366,37	1,50	21	19	11	22
t 14_B	Mozartstraat oostgevel	195940,01	328366,37	4,50	22	19	12	22
t 14_C	Mozartstraat oostgevel	195940,01	328366,37	7,50	23	20	13	23
t 14_D	Mozartstraat oostgevel	195940,01	328366,37	10,50	24	22	14	25
t 15_A	Mozartstraat oostgevel	195938,76	328354,32	1,50	22	20	12	23
t 15_B	Mozartstraat oostgevel	195938,76	328354,32	4,50	22	20	12	23
t 15_C	Mozartstraat oostgevel	195938,76	328354,32	7,50	23	21	13	24
t 15_D	Mozartstraat oostgevel	195938,76	328354,32	10,50	25	22	14	25
t 16_A	Mozartstraat oostgevel	195937,89	328345,99	1,50	23	20	12	23
t 16_B	Mozartstraat oostgevel	195937,89	328345,99	4,50	22	20	12	23
t 16_C	Mozartstraat oostgevel	195937,89	328345,99	7,50	23	21	13	24
t 16_D	Mozartstraat oostgevel	195937,89	328345,99	10,50	24	21	14	25
t 17_A	Mozartstraat zuidgevel	195934,82	328340,95	1,50	20	17	10	20
t 17_B	Mozartstraat zuidgevel	195934,82	328340,95	4,50	19	16	9	19
t 17_C	Mozartstraat zuidgevel	195934,82	328340,95	7,50	19	16	9	19
t 17_D	Mozartstraat zuidgevel	195934,82	328340,95	10,50	20	17	10	20
t 18_A	Mozartstraat zuidgevel	195925,26	328342,21	1,50	19	16	8	19
t 18_B	Mozartstraat zuidgevel	195925,26	328342,21	4,50	18	16	8	19
t 18_C	Mozartstraat zuidgevel	195925,26	328342,21	7,50	19	16	9	19
t 18_D	Mozartstraat zuidgevel	195925,26	328342,21	10,50	19	17	9	20
t 19_A	Mozartstraat westgevel	195924,44	328346,98	1,50	14	11	4	14
t 19_B	Mozartstraat westgevel	195924,44	328346,98	4,50	15	13	5	16
t 19_C	Mozartstraat westgevel	195924,44	328346,98	7,50	22	19	11	22
t 19_D	Mozartstraat westgevel	195924,44	328346,98	10,50	24	21	14	24
t 20_A	Mozartstraat westgevel	195923,25	328354,98	1,50	7	4	-3	7
t 20_B	Mozartstraat westgevel	195923,25	328354,98	4,50	6	3	-4	6
t 20_C	Mozartstraat westgevel	195923,25	328354,98	7,50	5	3	-5	6
t 20_D	Mozartstraat westgevel	195923,25	328354,98	10,50	4	1	-6	5
t 21_A	Mozartstraat westgevel	195924,64	328367,59	1,50	15	12	4	15
t 21_B	Mozartstraat westgevel	195924,64	328367,59	4,50	14	11	4	14
t 21_C	Mozartstraat westgevel	195924,64	328367,59	7,50	6	3	-4	6
t 21_D	Mozartstraat westgevel	195924,64	328367,59	10,50	6	3	-4	7
t 22_A	Mozartstraat westgevel	195927,58	328375,33	1,50	18	15	7	18
t 22_B	Mozartstraat westgevel	195927,58	328375,33	4,50	17	14	6	17
t 22_C	Mozartstraat westgevel	195927,58	328375,33	7,50	12	9	2	13
t 22_D	Mozartstraat westgevel	195927,58	328375,33	10,50	15	12	4	15
t 23_A	Mozartstraat noordgevel	195930,27	328378,80	1,50	22	19	12	23
t 23_B	Mozartstraat noordgevel	195930,27	328378,80	4,50	22	19	12	22
t 23_C	Mozartstraat noordgevel	195930,27	328378,80	7,50	22	19	12	22
t 23_D	Mozartstraat noordgevel	195930,27	328378,80	10,50	25	22	14	25

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: M222458.001.R1
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Ir op Den Kampstraat
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
t 24_A	Mozartstraat noordgevel	195939,01	328377,84	1,50	22	19	12	22
t 24_B	Mozartstraat noordgevel	195939,01	328377,84	4,50	22	19	11	22
t 24_C	Mozartstraat noordgevel	195939,01	328377,84	7,50	23	20	12	23
t 24_D	Mozartstraat noordgevel	195939,01	328377,84	10,50	25	22	14	25
t 25_A	Lindestraat noordgevel	195949,04	328414,77	4,50	30	27	20	31
t 25_B	Lindestraat noordgevel	195949,04	328414,77	7,50	36	33	26	36
t 26_A	Lindestraat noordgevel	195948,86	328413,04	10,50	42	40	32	43
t 27_A	Lindestraat zuidgevel	195949,20	328404,13	4,50	21	18	11	21
t 27_B	Lindestraat zuidgevel	195949,20	328404,13	7,50	22	19	12	22
t 27_C	Lindestraat zuidgevel	195949,20	328404,13	10,50	24	21	14	25

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: M222458.001.R1
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Kruisbergstraat
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
t 01_A	Lindeplein oostgevel	195972,28	328363,46	1,50	2	0	-8	3
t 01_B	Lindeplein oostgevel	195972,28	328363,46	4,50	3	1	-7	4
t 01_C	Lindeplein oostgevel	195972,28	328363,46	7,50	4	2	-6	5
t 01_D	Lindeplein oostgevel	195972,28	328363,46	10,50	6	3	-4	6
t 02.1_A	Lindeplein oostgevel	195971,80	328355,96	1,50	-3	-5	-13	-2
t 02.1_B	Lindeplein oostgevel	195971,80	328355,96	4,50	-2	-4	-12	-1
t 02.1_C	Lindeplein oostgevel	195971,80	328355,96	7,50	-2	-4	-12	-1
t 02.1_D	Lindeplein oostgevel	195971,80	328355,96	10,50	-2	-4	-12	-1
t 02.2_A	Lindeplein oostgevel	195971,76	328355,30	13,50	-12	-14	-22	-11
t 02.2_B	Lindeplein oostgevel	195971,76	328355,30	16,50	-11	-13	-21	-10
t 02.2_C	Lindeplein oostgevel	195971,76	328355,30	19,50	-10	-12	-20	-9
t 02.2_D	Lindeplein oostgevel	195971,76	328355,30	22,50	-8	-11	-18	-8
t 03.1_A	Lindeplein oostgevel	195971,39	328349,30	1,50	-2	-4	-12	-1
t 03.1_B	Lindeplein oostgevel	195971,39	328349,30	4,50	-1	-4	-11	-1
t 03.1_C	Lindeplein oostgevel	195971,39	328349,30	7,50	-1	-3	-11	0
t 03.1_D	Lindeplein oostgevel	195971,39	328349,30	10,50	-1	-3	-11	0
t 03.2_A	Lindeplein oostgevel	195971,33	328348,67	13,50	-10	-12	-20	-9
t 03.2_B	Lindeplein oostgevel	195971,33	328348,67	16,50	-9	-12	-19	-9
t 03.2_C	Lindeplein oostgevel	195971,33	328348,67	19,50	-8	-11	-18	-8
t 03.2_D	Lindeplein oostgevel	195971,33	328348,67	22,50	-6	-9	-17	-6
t 04_A	Lindeplein oostgevel	195970,83	328340,86	1,50	-3	-6	-13	-3
t 04_B	Lindeplein oostgevel	195970,83	328340,86	4,50	-2	-5	-13	-2
t 04_C	Lindeplein oostgevel	195970,83	328340,86	7,50	-1	-4	-12	-1
t 04_D	Lindeplein oostgevel	195970,83	328340,86	10,50	-1	-3	-11	0
t 05_A	Lindeplein zuidgevel	195966,25	328345,00	13,50	22	19	11	22
t 05_B	Lindeplein zuidgevel	195966,25	328345,00	16,50	27	25	17	28
t 05_C	Lindeplein zuidgevel	195966,25	328345,00	19,50	28	26	18	29
t 05_D	Lindeplein zuidgevel	195966,25	328345,00	22,50	29	27	19	29
t 06_A	Lindeplein zuidgevel	195957,66	328345,53	13,50	23	20	12	23
t 06_B	Lindeplein zuidgevel	195957,66	328345,53	16,50	27	25	17	27
t 06_C	Lindeplein zuidgevel	195957,66	328345,53	19,50	28	25	17	28
t 06_D	Lindeplein zuidgevel	195957,66	328345,53	22,50	28	26	18	28
t 07_A	Lindeplein westgevel	195953,14	328342,05	1,50	19	17	9	20
t 07_B	Lindeplein westgevel	195953,14	328342,05	4,50	19	16	8	19
t 07_C	Lindeplein westgevel	195953,14	328342,05	7,50	19	17	9	20
t 07_D	Lindeplein westgevel	195953,14	328342,05	10,50	22	20	12	22
t 08.1_A	Lindeplein westgevel	195953,59	328349,17	1,50	12	9	2	12
t 08.1_B	Lindeplein westgevel	195953,59	328349,17	4,50	13	11	3	14
t 08.1_C	Lindeplein westgevel	195953,59	328349,17	7,50	18	16	8	19
t 08.1_D	Lindeplein westgevel	195953,59	328349,17	10,50	21	19	11	21
t 08.2_A	Lindeplein westgevel	195953,54	328348,31	13,50	27	25	17	28
t 08.2_B	Lindeplein westgevel	195953,54	328348,31	16,50	29	26	18	29
t 08.2_C	Lindeplein westgevel	195953,54	328348,31	19,50	29	27	19	30
t 08.2_D	Lindeplein westgevel	195953,54	328348,31	22,50	30	28	20	30
t 09.1_A	Lindeplein westgevel	195954,16	328358,20	1,50	11	8	1	11
t 09.1_B	Lindeplein westgevel	195954,16	328358,20	4,50	11	9	1	12
t 09.1_C	Lindeplein westgevel	195954,16	328358,20	7,50	14	11	3	14
t 09.1_D	Lindeplein westgevel	195954,16	328358,20	10,50	18	16	8	19
t 09.2_A	Lindeplein westgevel	195954,13	328357,69	13,50	26	24	16	27
t 09.2_B	Lindeplein westgevel	195954,13	328357,69	16,50	28	26	18	29
t 09.2_C	Lindeplein westgevel	195954,13	328357,69	19,50	29	27	19	30
t 09.2_D	Lindeplein westgevel	195954,13	328357,69	22,50	29	27	19	30
t 10_A	Lindeplein westgevel	195954,55	328364,37	1,50	12	9	1	12
t 10_B	Lindeplein westgevel	195954,55	328364,37	4,50	12	10	2	13

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: M222458.001.R1
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Kruisbergstraat
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
t 10_C	Lindeplein westgevel	195954,55	328364,37	7,50	14	12	4	15
t 10_D	Lindeplein westgevel	195954,55	328364,37	10,50	19	16	9	19
t 11_A	Lindeplein noordgevel	195958,08	328360,66	13,50	23	21	13	23
t 11_B	Lindeplein noordgevel	195958,08	328360,66	16,50	24	22	14	25
t 11_C	Lindeplein noordgevel	195958,08	328360,66	19,50	25	23	15	26
t 11_D	Lindeplein noordgevel	195958,08	328360,66	22,50	25	23	15	26
t 12_A	Lindeplein noordgevel	195967,32	328360,09	13,50	20	17	9	20
t 12_B	Lindeplein noordgevel	195967,32	328360,09	16,50	22	19	11	22
t 12_C	Lindeplein noordgevel	195967,32	328360,09	19,50	23	21	13	24
t 12_D	Lindeplein noordgevel	195967,32	328360,09	22,50	23	21	13	24
t 13_A	Mozartstraat oostgevel	195940,81	328374,02	1,50	11	9	1	12
t 13_B	Mozartstraat oostgevel	195940,81	328374,02	4,50	12	10	2	13
t 13_C	Mozartstraat oostgevel	195940,81	328374,02	7,50	13	10	2	13
t 13_D	Mozartstraat oostgevel	195940,81	328374,02	10,50	16	14	6	16
t 14_A	Mozartstraat oostgevel	195940,01	328366,37	1,50	11	8	1	11
t 14_B	Mozartstraat oostgevel	195940,01	328366,37	4,50	12	9	1	12
t 14_C	Mozartstraat oostgevel	195940,01	328366,37	7,50	14	11	3	14
t 14_D	Mozartstraat oostgevel	195940,01	328366,37	10,50	18	15	7	18
t 15_A	Mozartstraat oostgevel	195938,76	328354,32	1,50	11	9	1	12
t 15_B	Mozartstraat oostgevel	195938,76	328354,32	4,50	12	10	2	13
t 15_C	Mozartstraat oostgevel	195938,76	328354,32	7,50	15	12	5	15
t 15_D	Mozartstraat oostgevel	195938,76	328354,32	10,50	21	18	11	21
t 16_A	Mozartstraat oostgevel	195937,89	328345,99	1,50	9	7	-1	10
t 16_B	Mozartstraat oostgevel	195937,89	328345,99	4,50	10	8	0	11
t 16_C	Mozartstraat oostgevel	195937,89	328345,99	7,50	12	10	2	13
t 16_D	Mozartstraat oostgevel	195937,89	328345,99	10,50	17	15	7	18
t 17_A	Mozartstraat zuidgevel	195934,82	328340,95	1,50	22	19	11	22
t 17_B	Mozartstraat zuidgevel	195934,82	328340,95	4,50	22	20	12	23
t 17_C	Mozartstraat zuidgevel	195934,82	328340,95	7,50	28	25	18	28
t 17_D	Mozartstraat zuidgevel	195934,82	328340,95	10,50	28	26	18	29
t 18_A	Mozartstraat zuidgevel	195925,26	328342,21	1,50	21	19	11	22
t 18_B	Mozartstraat zuidgevel	195925,26	328342,21	4,50	22	19	11	22
t 18_C	Mozartstraat zuidgevel	195925,26	328342,21	7,50	26	24	16	27
t 18_D	Mozartstraat zuidgevel	195925,26	328342,21	10,50	28	26	18	29
t 19_A	Mozartstraat westgevel	195924,44	328346,98	1,50	27	24	16	27
t 19_B	Mozartstraat westgevel	195924,44	328346,98	4,50	26	24	16	27
t 19_C	Mozartstraat westgevel	195924,44	328346,98	7,50	27	25	17	28
t 19_D	Mozartstraat westgevel	195924,44	328346,98	10,50	29	27	19	29
t 20_A	Mozartstraat westgevel	195923,25	328354,98	1,50	25	22	14	25
t 20_B	Mozartstraat westgevel	195923,25	328354,98	4,50	25	23	15	26
t 20_C	Mozartstraat westgevel	195923,25	328354,98	7,50	26	24	16	27
t 20_D	Mozartstraat westgevel	195923,25	328354,98	10,50	29	27	19	29
t 21_A	Mozartstraat westgevel	195924,64	328367,59	1,50	27	25	17	28
t 21_B	Mozartstraat westgevel	195924,64	328367,59	4,50	26	24	16	27
t 21_C	Mozartstraat westgevel	195924,64	328367,59	7,50	26	24	16	27
t 21_D	Mozartstraat westgevel	195924,64	328367,59	10,50	28	26	18	29
t 22_A	Mozartstraat westgevel	195927,58	328375,33	1,50	25	22	14	25
t 22_B	Mozartstraat westgevel	195927,58	328375,33	4,50	25	23	15	26
t 22_C	Mozartstraat westgevel	195927,58	328375,33	7,50	26	23	15	26
t 22_D	Mozartstraat westgevel	195927,58	328375,33	10,50	28	25	17	28
t 23_A	Mozartstraat noordgevel	195930,27	328378,80	1,50	19	17	9	20
t 23_B	Mozartstraat noordgevel	195930,27	328378,80	4,50	19	16	9	19
t 23_C	Mozartstraat noordgevel	195930,27	328378,80	7,50	13	10	3	13
t 23_D	Mozartstraat noordgevel	195930,27	328378,80	10,50	15	13	5	16

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: M222458.001.R1
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Kruisbergstraat
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
t 24_A	Mozartstraat noordgevel	195939,01	328377,84	1,50	20	17	9	20
t 24_B	Mozartstraat noordgevel	195939,01	328377,84	4,50	18	15	7	18
t 24_C	Mozartstraat noordgevel	195939,01	328377,84	7,50	18	15	8	18
t 24_D	Mozartstraat noordgevel	195939,01	328377,84	10,50	18	16	8	19
t 25_A	Lindestraat noordgevel	195949,04	328414,77	4,50	6	3	-5	6
t 25_B	Lindestraat noordgevel	195949,04	328414,77	7,50	6	4	-4	6
t 26_A	Lindestraat noordgevel	195948,86	328413,04	10,50	6	3	-4	6
t 27_A	Lindestraat zuidgevel	195949,20	328404,13	4,50	12	9	2	12
t 27_B	Lindestraat zuidgevel	195949,20	328404,13	7,50	13	11	3	14
t 27_C	Lindestraat zuidgevel	195949,20	328404,13	10,50	17	14	6	17

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: M222458.001.R1
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Raadhuisstraat
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
t 01_A	Lindeplein oostgevel	195972,28	328363,46	1,50	42	39	31	42
t 01_B	Lindeplein oostgevel	195972,28	328363,46	4,50	43	40	33	43
t 01_C	Lindeplein oostgevel	195972,28	328363,46	7,50	44	42	34	45
t 01_D	Lindeplein oostgevel	195972,28	328363,46	10,50	44	41	34	44
t 02.1_A	Lindeplein oostgevel	195971,80	328355,96	1,50	42	40	32	43
t 02.1_B	Lindeplein oostgevel	195971,80	328355,96	4,50	43	41	33	44
t 02.1_C	Lindeplein oostgevel	195971,80	328355,96	7,50	45	42	34	45
t 02.1_D	Lindeplein oostgevel	195971,80	328355,96	10,50	45	42	35	45
t 02.2_A	Lindeplein oostgevel	195971,76	328355,30	13,50	45	42	34	45
t 02.2_B	Lindeplein oostgevel	195971,76	328355,30	16,50	45	42	34	45
t 02.2_C	Lindeplein oostgevel	195971,76	328355,30	19,50	43	40	33	43
t 02.2_D	Lindeplein oostgevel	195971,76	328355,30	22,50	43	40	33	43
t 03.1_A	Lindeplein oostgevel	195971,39	328349,30	1,50	41	38	30	41
t 03.1_B	Lindeplein oostgevel	195971,39	328349,30	4,50	42	39	31	42
t 03.1_C	Lindeplein oostgevel	195971,39	328349,30	7,50	43	40	33	43
t 03.1_D	Lindeplein oostgevel	195971,39	328349,30	10,50	43	41	33	44
t 03.2_A	Lindeplein oostgevel	195971,33	328348,67	13,50	43	40	33	44
t 03.2_B	Lindeplein oostgevel	195971,33	328348,67	16,50	43	40	33	44
t 03.2_C	Lindeplein oostgevel	195971,33	328348,67	19,50	42	40	32	43
t 03.2_D	Lindeplein oostgevel	195971,33	328348,67	22,50	42	40	32	43
t 04_A	Lindeplein oostgevel	195970,83	328340,86	1,50	42	39	31	42
t 04_B	Lindeplein oostgevel	195970,83	328340,86	4,50	43	40	32	43
t 04_C	Lindeplein oostgevel	195970,83	328340,86	7,50	44	41	33	44
t 04_D	Lindeplein oostgevel	195970,83	328340,86	10,50	44	42	34	45
t 05_A	Lindeplein zuidgevel	195966,25	328345,00	13,50	23	20	12	23
t 05_B	Lindeplein zuidgevel	195966,25	328345,00	16,50	13	10	2	13
t 05_C	Lindeplein zuidgevel	195966,25	328345,00	19,50	--	--	--	--
t 05_D	Lindeplein zuidgevel	195966,25	328345,00	22,50	--	--	--	--
t 06_A	Lindeplein zuidgevel	195957,66	328345,53	13,50	20	18	10	21
t 06_B	Lindeplein zuidgevel	195957,66	328345,53	16,50	0	-3	-10	1
t 06_C	Lindeplein zuidgevel	195957,66	328345,53	19,50	--	--	--	--
t 06_D	Lindeplein zuidgevel	195957,66	328345,53	22,50	--	--	--	--
t 07_A	Lindeplein westgevel	195953,14	328342,05	1,50	24	21	13	24
t 07_B	Lindeplein westgevel	195953,14	328342,05	4,50	24	21	13	24
t 07_C	Lindeplein westgevel	195953,14	328342,05	7,50	24	21	13	24
t 07_D	Lindeplein westgevel	195953,14	328342,05	10,50	23	20	13	24
t 08.1_A	Lindeplein westgevel	195953,59	328349,17	1,50	25	22	14	25
t 08.1_B	Lindeplein westgevel	195953,59	328349,17	4,50	24	21	14	25
t 08.1_C	Lindeplein westgevel	195953,59	328349,17	7,50	24	22	14	25
t 08.1_D	Lindeplein westgevel	195953,59	328349,17	10,50	24	21	14	24
t 08.2_A	Lindeplein westgevel	195953,54	328348,31	13,50	25	22	14	25
t 08.2_B	Lindeplein westgevel	195953,54	328348,31	16,50	25	23	15	26
t 08.2_C	Lindeplein westgevel	195953,54	328348,31	19,50	27	25	17	28
t 08.2_D	Lindeplein westgevel	195953,54	328348,31	22,50	26	23	16	26
t 09.1_A	Lindeplein westgevel	195954,16	328358,20	1,50	25	23	15	26
t 09.1_B	Lindeplein westgevel	195954,16	328358,20	4,50	26	23	15	26
t 09.1_C	Lindeplein westgevel	195954,16	328358,20	7,50	26	23	16	26
t 09.1_D	Lindeplein westgevel	195954,16	328358,20	10,50	26	23	16	26
t 09.2_A	Lindeplein westgevel	195954,13	328357,69	13,50	27	24	17	27
t 09.2_B	Lindeplein westgevel	195954,13	328357,69	16,50	28	25	18	29
t 09.2_C	Lindeplein westgevel	195954,13	328357,69	19,50	29	26	18	29
t 09.2_D	Lindeplein westgevel	195954,13	328357,69	22,50	27	24	17	27
t 10_A	Lindeplein westgevel	195954,55	328364,37	1,50	26	23	15	26
t 10_B	Lindeplein westgevel	195954,55	328364,37	4,50	26	23	16	27

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: M222458.001.R1
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Raadhuisstraat
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
t 10_C	Lindeplein westgevel	195954,55	328364,37	7,50	27	24	17	28
t 10_D	Lindeplein westgevel	195954,55	328364,37	10,50	28	25	18	28
t 11_A	Lindeplein noordgevel	195958,08	328360,66	13,50	31	28	21	31
t 11_B	Lindeplein noordgevel	195958,08	328360,66	16,50	32	30	22	33
t 11_C	Lindeplein noordgevel	195958,08	328360,66	19,50	36	33	25	36
t 11_D	Lindeplein noordgevel	195958,08	328360,66	22,50	38	35	28	38
t 12_A	Lindeplein noordgevel	195967,32	328360,09	13,50	36	33	26	36
t 12_B	Lindeplein noordgevel	195967,32	328360,09	16,50	40	37	30	40
t 12_C	Lindeplein noordgevel	195967,32	328360,09	19,50	36	33	26	36
t 12_D	Lindeplein noordgevel	195967,32	328360,09	22,50	41	38	30	41
t 13_A	Mozartstraat oostgevel	195940,81	328374,02	1,50	25	22	15	26
t 13_B	Mozartstraat oostgevel	195940,81	328374,02	4,50	26	23	16	26
t 13_C	Mozartstraat oostgevel	195940,81	328374,02	7,50	28	25	18	28
t 13_D	Mozartstraat oostgevel	195940,81	328374,02	10,50	30	27	20	30
t 14_A	Mozartstraat oostgevel	195940,01	328366,37	1,50	25	22	15	26
t 14_B	Mozartstraat oostgevel	195940,01	328366,37	4,50	26	23	16	26
t 14_C	Mozartstraat oostgevel	195940,01	328366,37	7,50	28	25	18	28
t 14_D	Mozartstraat oostgevel	195940,01	328366,37	10,50	29	26	19	30
t 15_A	Mozartstraat oostgevel	195938,76	328354,32	1,50	25	22	15	26
t 15_B	Mozartstraat oostgevel	195938,76	328354,32	4,50	26	23	16	26
t 15_C	Mozartstraat oostgevel	195938,76	328354,32	7,50	27	25	17	28
t 15_D	Mozartstraat oostgevel	195938,76	328354,32	10,50	28	25	18	29
t 16_A	Mozartstraat oostgevel	195937,89	328345,99	1,50	25	22	15	26
t 16_B	Mozartstraat oostgevel	195937,89	328345,99	4,50	26	23	16	26
t 16_C	Mozartstraat oostgevel	195937,89	328345,99	7,50	27	25	17	28
t 16_D	Mozartstraat oostgevel	195937,89	328345,99	10,50	28	25	18	28
t 17_A	Mozartstraat zuidgevel	195934,82	328340,95	1,50	21	18	10	21
t 17_B	Mozartstraat zuidgevel	195934,82	328340,95	4,50	21	18	10	21
t 17_C	Mozartstraat zuidgevel	195934,82	328340,95	7,50	20	17	9	20
t 17_D	Mozartstraat zuidgevel	195934,82	328340,95	10,50	19	16	9	19
t 18_A	Mozartstraat zuidgevel	195925,26	328342,21	1,50	20	17	10	20
t 18_B	Mozartstraat zuidgevel	195925,26	328342,21	4,50	20	17	9	20
t 18_C	Mozartstraat zuidgevel	195925,26	328342,21	7,50	17	14	7	18
t 18_D	Mozartstraat zuidgevel	195925,26	328342,21	10,50	15	13	5	16
t 19_A	Mozartstraat westgevel	195924,44	328346,98	1,50	20	17	9	20
t 19_B	Mozartstraat westgevel	195924,44	328346,98	4,50	20	17	9	20
t 19_C	Mozartstraat westgevel	195924,44	328346,98	7,50	18	15	7	18
t 19_D	Mozartstraat westgevel	195924,44	328346,98	10,50	17	14	7	18
t 20_A	Mozartstraat westgevel	195923,25	328354,98	1,50	21	18	10	21
t 20_B	Mozartstraat westgevel	195923,25	328354,98	4,50	20	18	10	21
t 20_C	Mozartstraat westgevel	195923,25	328354,98	7,50	19	16	9	19
t 20_D	Mozartstraat westgevel	195923,25	328354,98	10,50	18	15	8	18
t 21_A	Mozartstraat westgevel	195924,64	328367,59	1,50	23	20	13	23
t 21_B	Mozartstraat westgevel	195924,64	328367,59	4,50	22	19	12	22
t 21_C	Mozartstraat westgevel	195924,64	328367,59	7,50	19	17	9	20
t 21_D	Mozartstraat westgevel	195924,64	328367,59	10,50	20	17	9	20
t 22_A	Mozartstraat westgevel	195927,58	328375,33	1,50	24	21	14	24
t 22_B	Mozartstraat westgevel	195927,58	328375,33	4,50	24	21	13	24
t 22_C	Mozartstraat westgevel	195927,58	328375,33	7,50	21	18	11	21
t 22_D	Mozartstraat westgevel	195927,58	328375,33	10,50	22	19	12	23
t 23_A	Mozartstraat noordgevel	195930,27	328378,80	1,50	26	24	16	27
t 23_B	Mozartstraat noordgevel	195930,27	328378,80	4,50	27	24	17	27
t 23_C	Mozartstraat noordgevel	195930,27	328378,80	7,50	27	24	17	27
t 23_D	Mozartstraat noordgevel	195930,27	328378,80	10,50	30	27	20	30

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: M222458.001.R1
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Raadhuisstraat
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
t 24_A	Mozartstraat noordgevel	195939,01	328377,84	1,50	26	23	16	27
t 24_B	Mozartstraat noordgevel	195939,01	328377,84	4,50	27	24	17	27
t 24_C	Mozartstraat noordgevel	195939,01	328377,84	7,50	28	25	18	28
t 24_D	Mozartstraat noordgevel	195939,01	328377,84	10,50	30	27	20	30
t 25_A	Lindestraat noordgevel	195949,04	328414,77	4,50	47	45	37	48
t 25_B	Lindestraat noordgevel	195949,04	328414,77	7,50	48	45	37	48
t 26_A	Lindestraat noordgevel	195948,86	328413,04	10,50	47	45	37	48
t 27_A	Lindestraat zuidgevel	195949,20	328404,13	4,50	26	23	15	26
t 27_B	Lindestraat zuidgevel	195949,20	328404,13	7,50	25	22	15	26
t 27_C	Lindestraat zuidgevel	195949,20	328404,13	10,50	24	21	14	24

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: M222458.001.R1
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Rumpenerstraat
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
t 01_A	Lindeplein oostgevel	195972,28	328363,46	1,50	34	31	24	34
t 01_B	Lindeplein oostgevel	195972,28	328363,46	4,50	34	32	24	34
t 01_C	Lindeplein oostgevel	195972,28	328363,46	7,50	34	32	24	35
t 01_D	Lindeplein oostgevel	195972,28	328363,46	10,50	34	32	24	35
t 02.1_A	Lindeplein oostgevel	195971,80	328355,96	1,50	34	32	24	35
t 02.1_B	Lindeplein oostgevel	195971,80	328355,96	4,50	34	32	24	35
t 02.1_C	Lindeplein oostgevel	195971,80	328355,96	7,50	34	32	24	35
t 02.1_D	Lindeplein oostgevel	195971,80	328355,96	10,50	35	32	24	35
t 02.2_A	Lindeplein oostgevel	195971,76	328355,30	13,50	34	31	24	34
t 02.2_B	Lindeplein oostgevel	195971,76	328355,30	16,50	32	30	22	33
t 02.2_C	Lindeplein oostgevel	195971,76	328355,30	19,50	33	30	22	33
t 02.2_D	Lindeplein oostgevel	195971,76	328355,30	22,50	33	30	23	33
t 03.1_A	Lindeplein oostgevel	195971,39	328349,30	1,50	32	29	21	32
t 03.1_B	Lindeplein oostgevel	195971,39	328349,30	4,50	32	30	22	33
t 03.1_C	Lindeplein oostgevel	195971,39	328349,30	7,50	33	30	23	33
t 03.1_D	Lindeplein oostgevel	195971,39	328349,30	10,50	34	31	23	34
t 03.2_A	Lindeplein oostgevel	195971,33	328348,67	13,50	33	31	23	34
t 03.2_B	Lindeplein oostgevel	195971,33	328348,67	16,50	33	30	23	33
t 03.2_C	Lindeplein oostgevel	195971,33	328348,67	19,50	33	30	23	33
t 03.2_D	Lindeplein oostgevel	195971,33	328348,67	22,50	33	31	23	34
t 04_A	Lindeplein oostgevel	195970,83	328340,86	1,50	31	28	21	31
t 04_B	Lindeplein oostgevel	195970,83	328340,86	4,50	32	30	22	33
t 04_C	Lindeplein oostgevel	195970,83	328340,86	7,50	33	31	23	34
t 04_D	Lindeplein oostgevel	195970,83	328340,86	10,50	34	31	23	34
t 05_A	Lindeplein zuidgevel	195966,25	328345,00	13,50	30	27	19	30
t 05_B	Lindeplein zuidgevel	195966,25	328345,00	16,50	35	32	25	35
t 05_C	Lindeplein zuidgevel	195966,25	328345,00	19,50	41	38	31	41
t 05_D	Lindeplein zuidgevel	195966,25	328345,00	22,50	42	40	32	43
t 06_A	Lindeplein zuidgevel	195957,66	328345,53	13,50	26	23	16	26
t 06_B	Lindeplein zuidgevel	195957,66	328345,53	16,50	27	25	17	28
t 06_C	Lindeplein zuidgevel	195957,66	328345,53	19,50	29	27	19	30
t 06_D	Lindeplein zuidgevel	195957,66	328345,53	22,50	31	29	21	32
t 07_A	Lindeplein westgevel	195953,14	328342,05	1,50	18	15	7	18
t 07_B	Lindeplein westgevel	195953,14	328342,05	4,50	18	15	7	18
t 07_C	Lindeplein westgevel	195953,14	328342,05	7,50	18	16	8	19
t 07_D	Lindeplein westgevel	195953,14	328342,05	10,50	18	15	8	18
t 08.1_A	Lindeplein westgevel	195953,59	328349,17	1,50	17	14	7	17
t 08.1_B	Lindeplein westgevel	195953,59	328349,17	4,50	17	14	7	17
t 08.1_C	Lindeplein westgevel	195953,59	328349,17	7,50	17	15	7	18
t 08.1_D	Lindeplein westgevel	195953,59	328349,17	10,50	17	14	7	17
t 08.2_A	Lindeplein westgevel	195953,54	328348,31	13,50	17	15	7	18
t 08.2_B	Lindeplein westgevel	195953,54	328348,31	16,50	15	12	5	16
t 08.2_C	Lindeplein westgevel	195953,54	328348,31	19,50	16	13	6	16
t 08.2_D	Lindeplein westgevel	195953,54	328348,31	22,50	17	14	6	17
t 09.1_A	Lindeplein westgevel	195954,16	328358,20	1,50	15	12	5	15
t 09.1_B	Lindeplein westgevel	195954,16	328358,20	4,50	15	12	4	15
t 09.1_C	Lindeplein westgevel	195954,16	328358,20	7,50	15	12	4	15
t 09.1_D	Lindeplein westgevel	195954,16	328358,20	10,50	15	12	4	15
t 09.2_A	Lindeplein westgevel	195954,13	328357,69	13,50	16	13	5	16
t 09.2_B	Lindeplein westgevel	195954,13	328357,69	16,50	15	12	4	15
t 09.2_C	Lindeplein westgevel	195954,13	328357,69	19,50	15	12	5	16
t 09.2_D	Lindeplein westgevel	195954,13	328357,69	22,50	16	13	6	16
t 10_A	Lindeplein westgevel	195954,55	328364,37	1,50	13	10	2	13
t 10_B	Lindeplein westgevel	195954,55	328364,37	4,50	13	11	3	14

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: M222458.001.R1
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Rumpenerstraat
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
t 10_C	Lindeplein westgevel	195954,55	328364,37	7,50	13	11	3	14
t 10_D	Lindeplein westgevel	195954,55	328364,37	10,50	14	11	3	14
t 11_A	Lindeplein noordgevel	195958,08	328360,66	13,50	24	22	14	25
t 11_B	Lindeplein noordgevel	195958,08	328360,66	16,50	32	30	22	33
t 11_C	Lindeplein noordgevel	195958,08	328360,66	19,50	25	22	14	25
t 11_D	Lindeplein noordgevel	195958,08	328360,66	22,50	25	22	15	25
t 12_A	Lindeplein noordgevel	195967,32	328360,09	13,50	28	25	18	28
t 12_B	Lindeplein noordgevel	195967,32	328360,09	16,50	29	27	19	29
t 12_C	Lindeplein noordgevel	195967,32	328360,09	19,50	25	23	15	26
t 12_D	Lindeplein noordgevel	195967,32	328360,09	22,50	27	24	17	27
t 13_A	Mozartstraat oostgevel	195940,81	328374,02	1,50	20	17	9	20
t 13_B	Mozartstraat oostgevel	195940,81	328374,02	4,50	20	17	9	20
t 13_C	Mozartstraat oostgevel	195940,81	328374,02	7,50	20	18	10	21
t 13_D	Mozartstraat oostgevel	195940,81	328374,02	10,50	22	19	11	22
t 14_A	Mozartstraat oostgevel	195940,01	328366,37	1,50	18	16	8	19
t 14_B	Mozartstraat oostgevel	195940,01	328366,37	4,50	19	16	9	19
t 14_C	Mozartstraat oostgevel	195940,01	328366,37	7,50	20	17	9	20
t 14_D	Mozartstraat oostgevel	195940,01	328366,37	10,50	21	18	11	21
t 15_A	Mozartstraat oostgevel	195938,76	328354,32	1,50	18	16	8	19
t 15_B	Mozartstraat oostgevel	195938,76	328354,32	4,50	19	16	8	19
t 15_C	Mozartstraat oostgevel	195938,76	328354,32	7,50	20	18	10	21
t 15_D	Mozartstraat oostgevel	195938,76	328354,32	10,50	22	19	11	22
t 16_A	Mozartstraat oostgevel	195937,89	328345,99	1,50	18	16	8	19
t 16_B	Mozartstraat oostgevel	195937,89	328345,99	4,50	18	16	8	19
t 16_C	Mozartstraat oostgevel	195937,89	328345,99	7,50	20	18	10	21
t 16_D	Mozartstraat oostgevel	195937,89	328345,99	10,50	22	19	12	22
t 17_A	Mozartstraat zuidgevel	195934,82	328340,95	1,50	19	17	9	20
t 17_B	Mozartstraat zuidgevel	195934,82	328340,95	4,50	20	17	10	20
t 17_C	Mozartstraat zuidgevel	195934,82	328340,95	7,50	21	18	11	21
t 17_D	Mozartstraat zuidgevel	195934,82	328340,95	10,50	22	20	12	23
t 18_A	Mozartstraat zuidgevel	195925,26	328342,21	1,50	20	17	10	20
t 18_B	Mozartstraat zuidgevel	195925,26	328342,21	4,50	20	17	10	20
t 18_C	Mozartstraat zuidgevel	195925,26	328342,21	7,50	20	18	10	21
t 18_D	Mozartstraat zuidgevel	195925,26	328342,21	10,50	21	19	11	22
t 19_A	Mozartstraat westgevel	195924,44	328346,98	1,50	5	3	-5	6
t 19_B	Mozartstraat westgevel	195924,44	328346,98	4,50	5	2	-5	5
t 19_C	Mozartstraat westgevel	195924,44	328346,98	7,50	2	0	-8	3
t 19_D	Mozartstraat westgevel	195924,44	328346,98	10,50	2	-1	-8	2
t 20_A	Mozartstraat westgevel	195923,25	328354,98	1,50	25	22	14	25
t 20_B	Mozartstraat westgevel	195923,25	328354,98	4,50	25	22	14	25
t 20_C	Mozartstraat westgevel	195923,25	328354,98	7,50	21	19	11	22
t 20_D	Mozartstraat westgevel	195923,25	328354,98	10,50	21	18	10	21
t 21_A	Mozartstraat westgevel	195924,64	328367,59	1,50	13	10	3	13
t 21_B	Mozartstraat westgevel	195924,64	328367,59	4,50	12	9	2	13
t 21_C	Mozartstraat westgevel	195924,64	328367,59	7,50	12	9	2	12
t 21_D	Mozartstraat westgevel	195924,64	328367,59	10,50	3	0	-8	3
t 22_A	Mozartstraat westgevel	195927,58	328375,33	1,50	14	11	4	14
t 22_B	Mozartstraat westgevel	195927,58	328375,33	4,50	14	12	4	15
t 22_C	Mozartstraat westgevel	195927,58	328375,33	7,50	18	15	8	18
t 22_D	Mozartstraat westgevel	195927,58	328375,33	10,50	19	17	9	20
t 23_A	Mozartstraat noordgevel	195930,27	328378,80	1,50	18	16	8	19
t 23_B	Mozartstraat noordgevel	195930,27	328378,80	4,50	16	13	6	16
t 23_C	Mozartstraat noordgevel	195930,27	328378,80	7,50	17	14	7	17
t 23_D	Mozartstraat noordgevel	195930,27	328378,80	10,50	17	14	7	17

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: M222458.001.R1
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Rumpenerstraat
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
t 24_A	Mozartstraat noordgevel	195939,01	328377,84	1,50	17	14	6	17
t 24_B	Mozartstraat noordgevel	195939,01	328377,84	4,50	16	14	6	17
t 24_C	Mozartstraat noordgevel	195939,01	328377,84	7,50	18	15	8	18
t 24_D	Mozartstraat noordgevel	195939,01	328377,84	10,50	19	16	9	19
t 25_A	Lindestraat noordgevel	195949,04	328414,77	4,50	16	14	6	17
t 25_B	Lindestraat noordgevel	195949,04	328414,77	7,50	16	13	6	17
t 26_A	Lindestraat noordgevel	195948,86	328413,04	10,50	13	10	2	13
t 27_A	Lindestraat zuidgevel	195949,20	328404,13	4,50	19	16	8	19
t 27_B	Lindestraat zuidgevel	195949,20	328404,13	7,50	19	16	9	19
t 27_C	Lindestraat zuidgevel	195949,20	328404,13	10,50	20	17	10	20

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: M222458.001.R1
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Vijverlaan
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
t 01_A	Lindeplein oostgevel	195972,28	328363,46	1,50	38	36	28	38
t 01_B	Lindeplein oostgevel	195972,28	328363,46	4,50	38	36	28	39
t 01_C	Lindeplein oostgevel	195972,28	328363,46	7,50	39	37	29	39
t 01_D	Lindeplein oostgevel	195972,28	328363,46	10,50	39	37	29	40
t 02.1_A	Lindeplein oostgevel	195971,80	328355,96	1,50	38	36	28	39
t 02.1_B	Lindeplein oostgevel	195971,80	328355,96	4,50	38	36	28	39
t 02.1_C	Lindeplein oostgevel	195971,80	328355,96	7,50	39	37	29	40
t 02.1_D	Lindeplein oostgevel	195971,80	328355,96	10,50	40	38	30	40
t 02.2_A	Lindeplein oostgevel	195971,76	328355,30	13,50	40	38	30	41
t 02.2_B	Lindeplein oostgevel	195971,76	328355,30	16,50	40	38	30	41
t 02.2_C	Lindeplein oostgevel	195971,76	328355,30	19,50	40	38	30	41
t 02.2_D	Lindeplein oostgevel	195971,76	328355,30	22,50	40	38	30	41
t 03.1_A	Lindeplein oostgevel	195971,39	328349,30	1,50	38	36	28	39
t 03.1_B	Lindeplein oostgevel	195971,39	328349,30	4,50	39	37	29	40
t 03.1_C	Lindeplein oostgevel	195971,39	328349,30	7,50	40	38	30	40
t 03.1_D	Lindeplein oostgevel	195971,39	328349,30	10,50	40	38	30	41
t 03.2_A	Lindeplein oostgevel	195971,33	328348,67	13,50	41	39	31	41
t 03.2_B	Lindeplein oostgevel	195971,33	328348,67	16,50	41	39	31	41
t 03.2_C	Lindeplein oostgevel	195971,33	328348,67	19,50	41	39	31	41
t 03.2_D	Lindeplein oostgevel	195971,33	328348,67	22,50	41	39	31	41
t 04_A	Lindeplein oostgevel	195970,83	328340,86	1,50	39	37	29	40
t 04_B	Lindeplein oostgevel	195970,83	328340,86	4,50	40	38	30	40
t 04_C	Lindeplein oostgevel	195970,83	328340,86	7,50	41	38	30	41
t 04_D	Lindeplein oostgevel	195970,83	328340,86	10,50	41	39	31	42
t 05_A	Lindeplein zuidgevel	195966,25	328345,00	13,50	35	33	25	36
t 05_B	Lindeplein zuidgevel	195966,25	328345,00	16,50	41	39	31	41
t 05_C	Lindeplein zuidgevel	195966,25	328345,00	19,50	41	39	31	41
t 05_D	Lindeplein zuidgevel	195966,25	328345,00	22,50	41	39	31	41
t 06_A	Lindeplein zuidgevel	195957,66	328345,53	13,50	32	30	22	32
t 06_B	Lindeplein zuidgevel	195957,66	328345,53	16,50	38	36	28	39
t 06_C	Lindeplein zuidgevel	195957,66	328345,53	19,50	40	37	30	40
t 06_D	Lindeplein zuidgevel	195957,66	328345,53	22,50	40	38	30	41
t 07_A	Lindeplein westgevel	195953,14	328342,05	1,50	9	6	-1	9
t 07_B	Lindeplein westgevel	195953,14	328342,05	4,50	10	7	0	10
t 07_C	Lindeplein westgevel	195953,14	328342,05	7,50	12	9	1	12
t 07_D	Lindeplein westgevel	195953,14	328342,05	10,50	11	9	1	12
t 08.1_A	Lindeplein westgevel	195953,59	328349,17	1,50	11	9	1	12
t 08.1_B	Lindeplein westgevel	195953,59	328349,17	4,50	12	10	2	13
t 08.1_C	Lindeplein westgevel	195953,59	328349,17	7,50	14	12	4	15
t 08.1_D	Lindeplein westgevel	195953,59	328349,17	10,50	17	15	7	18
t 08.2_A	Lindeplein westgevel	195953,54	328348,31	13,50	13	11	3	14
t 08.2_B	Lindeplein westgevel	195953,54	328348,31	16,50	12	10	2	13
t 08.2_C	Lindeplein westgevel	195953,54	328348,31	19,50	-5	-7	-15	-4
t 08.2_D	Lindeplein westgevel	195953,54	328348,31	22,50	-4	-6	-14	-3
t 09.1_A	Lindeplein westgevel	195954,16	328358,20	1,50	12	10	2	13
t 09.1_B	Lindeplein westgevel	195954,16	328358,20	4,50	13	11	3	14
t 09.1_C	Lindeplein westgevel	195954,16	328358,20	7,50	15	13	5	16
t 09.1_D	Lindeplein westgevel	195954,16	328358,20	10,50	18	16	8	19
t 09.2_A	Lindeplein westgevel	195954,13	328357,69	13,50	17	15	7	17
t 09.2_B	Lindeplein westgevel	195954,13	328357,69	16,50	12	10	2	13
t 09.2_C	Lindeplein westgevel	195954,13	328357,69	19,50	-3	-5	-13	-2
t 09.2_D	Lindeplein westgevel	195954,13	328357,69	22,50	-2	-4	-12	-1
t 10_A	Lindeplein westgevel	195954,55	328364,37	1,50	13	10	3	13
t 10_B	Lindeplein westgevel	195954,55	328364,37	4,50	14	11	4	14

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: M222458.001.R1
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Vijverlaan
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
t 10_C	Lindeplein westgevel	195954,55	328364,37	7,50	15	13	5	16
t 10_D	Lindeplein westgevel	195954,55	328364,37	10,50	18	15	8	18
t 11_A	Lindeplein noordgevel	195958,08	328360,66	13,50	27	25	17	27
t 11_B	Lindeplein noordgevel	195958,08	328360,66	16,50	31	29	21	31
t 11_C	Lindeplein noordgevel	195958,08	328360,66	19,50	24	22	14	24
t 11_D	Lindeplein noordgevel	195958,08	328360,66	22,50	16	14	6	17
t 12_A	Lindeplein noordgevel	195967,32	328360,09	13,50	24	22	14	25
t 12_B	Lindeplein noordgevel	195967,32	328360,09	16,50	27	25	17	28
t 12_C	Lindeplein noordgevel	195967,32	328360,09	19,50	21	19	11	22
t 12_D	Lindeplein noordgevel	195967,32	328360,09	22,50	12	9	1	12
t 13_A	Mozartstraat oostgevel	195940,81	328374,02	1,50	16	13	5	16
t 13_B	Mozartstraat oostgevel	195940,81	328374,02	4,50	16	13	6	16
t 13_C	Mozartstraat oostgevel	195940,81	328374,02	7,50	17	15	7	18
t 13_D	Mozartstraat oostgevel	195940,81	328374,02	10,50	19	17	9	20
t 14_A	Mozartstraat oostgevel	195940,01	328366,37	1,50	16	14	6	16
t 14_B	Mozartstraat oostgevel	195940,01	328366,37	4,50	16	14	6	17
t 14_C	Mozartstraat oostgevel	195940,01	328366,37	7,50	18	16	8	18
t 14_D	Mozartstraat oostgevel	195940,01	328366,37	10,50	21	19	11	22
t 15_A	Mozartstraat oostgevel	195938,76	328354,32	1,50	16	14	6	17
t 15_B	Mozartstraat oostgevel	195938,76	328354,32	4,50	17	15	7	18
t 15_C	Mozartstraat oostgevel	195938,76	328354,32	7,50	19	17	9	20
t 15_D	Mozartstraat oostgevel	195938,76	328354,32	10,50	23	20	12	23
t 16_A	Mozartstraat oostgevel	195937,89	328345,99	1,50	16	14	6	17
t 16_B	Mozartstraat oostgevel	195937,89	328345,99	4,50	17	15	7	18
t 16_C	Mozartstraat oostgevel	195937,89	328345,99	7,50	19	17	9	19
t 16_D	Mozartstraat oostgevel	195937,89	328345,99	10,50	23	20	13	23
t 17_A	Mozartstraat zuidgevel	195934,82	328340,95	1,50	15	12	5	15
t 17_B	Mozartstraat zuidgevel	195934,82	328340,95	4,50	15	13	5	16
t 17_C	Mozartstraat zuidgevel	195934,82	328340,95	7,50	17	15	7	18
t 17_D	Mozartstraat zuidgevel	195934,82	328340,95	10,50	21	18	11	21
t 18_A	Mozartstraat zuidgevel	195925,26	328342,21	1,50	15	13	5	16
t 18_B	Mozartstraat zuidgevel	195925,26	328342,21	4,50	16	14	6	16
t 18_C	Mozartstraat zuidgevel	195925,26	328342,21	7,50	18	16	8	19
t 18_D	Mozartstraat zuidgevel	195925,26	328342,21	10,50	21	18	11	21
t 19_A	Mozartstraat westgevel	195924,44	328346,98	1,50	13	11	3	14
t 19_B	Mozartstraat westgevel	195924,44	328346,98	4,50	14	11	4	14
t 19_C	Mozartstraat westgevel	195924,44	328346,98	7,50	15	13	5	15
t 19_D	Mozartstraat westgevel	195924,44	328346,98	10,50	8	6	-2	9
t 20_A	Mozartstraat westgevel	195923,25	328354,98	1,50	12	10	2	13
t 20_B	Mozartstraat westgevel	195923,25	328354,98	4,50	12	10	2	13
t 20_C	Mozartstraat westgevel	195923,25	328354,98	7,50	13	11	3	14
t 20_D	Mozartstraat westgevel	195923,25	328354,98	10,50	8	6	-2	9
t 21_A	Mozartstraat westgevel	195924,64	328367,59	1,50	7	5	-3	8
t 21_B	Mozartstraat westgevel	195924,64	328367,59	4,50	7	4	-4	7
t 21_C	Mozartstraat westgevel	195924,64	328367,59	7,50	6	4	-4	7
t 21_D	Mozartstraat westgevel	195924,64	328367,59	10,50	6	3	-4	6
t 22_A	Mozartstraat westgevel	195927,58	328375,33	1,50	4	1	-6	4
t 22_B	Mozartstraat westgevel	195927,58	328375,33	4,50	3	1	-7	4
t 22_C	Mozartstraat westgevel	195927,58	328375,33	7,50	2	0	-8	3
t 22_D	Mozartstraat westgevel	195927,58	328375,33	10,50	3	1	-7	3
t 23_A	Mozartstraat noordgevel	195930,27	328378,80	1,50	14	12	4	15
t 23_B	Mozartstraat noordgevel	195930,27	328378,80	4,50	14	11	4	14
t 23_C	Mozartstraat noordgevel	195930,27	328378,80	7,50	15	13	5	16
t 23_D	Mozartstraat noordgevel	195930,27	328378,80	10,50	18	16	8	19

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: M222458.001.R1
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Vijverlaan
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
t 24_A	Mozartstraat noordgevel	195939,01	328377,84	1,50	13	11	3	14
t 24_B	Mozartstraat noordgevel	195939,01	328377,84	4,50	13	10	3	13
t 24_C	Mozartstraat noordgevel	195939,01	328377,84	7,50	13	11	3	14
t 24_D	Mozartstraat noordgevel	195939,01	328377,84	10,50	15	13	5	16
t 25_A	Lindestraat noordgevel	195949,04	328414,77	4,50	15	12	5	15
t 25_B	Lindestraat noordgevel	195949,04	328414,77	7,50	15	13	5	16
t 26_A	Lindestraat noordgevel	195948,86	328413,04	10,50	17	15	7	18
t 27_A	Lindestraat zuidgevel	195949,20	328404,13	4,50	14	11	4	14
t 27_B	Lindestraat zuidgevel	195949,20	328404,13	7,50	15	13	5	15
t 27_C	Lindestraat zuidgevel	195949,20	328404,13	10,50	18	16	8	18

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: M222458.001.R1
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: 30 km/uur wegen
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
t 01_A	Lindeplein oostgevel	195972,28	328363,46	1,50	60	57	50	60
t 01_B	Lindeplein oostgevel	195972,28	328363,46	4,50	60	57	50	60
t 01_C	Lindeplein oostgevel	195972,28	328363,46	7,50	60	56	49	60
t 01_D	Lindeplein oostgevel	195972,28	328363,46	10,50	59	56	49	60
t 02.1_A	Lindeplein oostgevel	195971,80	328355,96	1,50	62	59	52	62
t 02.1_B	Lindeplein oostgevel	195971,80	328355,96	4,50	62	59	52	62
t 02.1_C	Lindeplein oostgevel	195971,80	328355,96	7,50	61	58	51	62
t 02.1_D	Lindeplein oostgevel	195971,80	328355,96	10,50	61	58	51	61
t 02.2_A	Lindeplein oostgevel	195971,76	328355,30	13,50	60	57	50	61
t 02.2_B	Lindeplein oostgevel	195971,76	328355,30	16,50	60	56	49	60
t 02.2_C	Lindeplein oostgevel	195971,76	328355,30	19,50	59	56	49	59
t 02.2_D	Lindeplein oostgevel	195971,76	328355,30	22,50	58	55	48	58
t 03.1_A	Lindeplein oostgevel	195971,39	328349,30	1,50	63	60	53	63
t 03.1_B	Lindeplein oostgevel	195971,39	328349,30	4,50	63	60	53	63
t 03.1_C	Lindeplein oostgevel	195971,39	328349,30	7,50	62	59	52	63
t 03.1_D	Lindeplein oostgevel	195971,39	328349,30	10,50	62	58	51	62
t 03.2_A	Lindeplein oostgevel	195971,33	328348,67	13,50	61	58	51	61
t 03.2_B	Lindeplein oostgevel	195971,33	328348,67	16,50	60	57	50	61
t 03.2_C	Lindeplein oostgevel	195971,33	328348,67	19,50	60	56	49	60
t 03.2_D	Lindeplein oostgevel	195971,33	328348,67	22,50	59	56	49	59
t 04_A	Lindeplein oostgevel	195970,83	328340,86	1,50	64	60	53	64
t 04_B	Lindeplein oostgevel	195970,83	328340,86	4,50	64	60	53	64
t 04_C	Lindeplein oostgevel	195970,83	328340,86	7,50	63	60	53	63
t 04_D	Lindeplein oostgevel	195970,83	328340,86	10,50	62	59	52	63
t 05_A	Lindeplein zuidgevel	195966,25	328345,00	13,50	44	40	33	44
t 05_B	Lindeplein zuidgevel	195966,25	328345,00	16,50	51	47	40	51
t 05_C	Lindeplein zuidgevel	195966,25	328345,00	19,50	57	54	46	57
t 05_D	Lindeplein zuidgevel	195966,25	328345,00	22,50	57	54	47	57
t 06_A	Lindeplein zuidgevel	195957,66	328345,53	13,50	42	38	32	42
t 06_B	Lindeplein zuidgevel	195957,66	328345,53	16,50	45	42	35	45
t 06_C	Lindeplein zuidgevel	195957,66	328345,53	19,50	50	47	40	50
t 06_D	Lindeplein zuidgevel	195957,66	328345,53	22,50	52	49	42	52
t 07_A	Lindeplein westgevel	195953,14	328342,05	1,50	28	24	17	28
t 07_B	Lindeplein westgevel	195953,14	328342,05	4,50	29	26	19	29
t 07_C	Lindeplein westgevel	195953,14	328342,05	7,50	30	27	19	30
t 07_D	Lindeplein westgevel	195953,14	328342,05	10,50	31	28	20	31
t 08.1_A	Lindeplein westgevel	195953,59	328349,17	1,50	28	25	18	28
t 08.1_B	Lindeplein westgevel	195953,59	328349,17	4,50	29	26	19	30
t 08.1_C	Lindeplein westgevel	195953,59	328349,17	7,50	30	27	20	30
t 08.1_D	Lindeplein westgevel	195953,59	328349,17	10,50	31	28	21	31
t 08.2_A	Lindeplein westgevel	195953,54	328348,31	13,50	32	29	22	32
t 08.2_B	Lindeplein westgevel	195953,54	328348,31	16,50	30	28	20	31
t 08.2_C	Lindeplein westgevel	195953,54	328348,31	19,50	32	29	21	32
t 08.2_D	Lindeplein westgevel	195953,54	328348,31	22,50	32	30	22	33
t 09.1_A	Lindeplein westgevel	195954,16	328358,20	1,50	27	23	17	27
t 09.1_B	Lindeplein westgevel	195954,16	328358,20	4,50	28	25	18	28
t 09.1_C	Lindeplein westgevel	195954,16	328358,20	7,50	29	26	19	29
t 09.1_D	Lindeplein westgevel	195954,16	328358,20	10,50	30	26	19	30
t 09.2_A	Lindeplein westgevel	195954,13	328357,69	13,50	30	27	20	30
t 09.2_B	Lindeplein westgevel	195954,13	328357,69	16,50	27	25	17	28
t 09.2_C	Lindeplein westgevel	195954,13	328357,69	19,50	29	27	19	30
t 09.2_D	Lindeplein westgevel	195954,13	328357,69	22,50	31	29	21	32
t 10_A	Lindeplein westgevel	195954,55	328364,37	1,50	27	23	16	27
t 10_B	Lindeplein westgevel	195954,55	328364,37	4,50	28	24	18	28

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: M222458.001.R1
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: 30 km/uur wegen
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
t 10_C	Lindeplein westgevel	195954,55	328364,37	7,50	29	25	19	29
t 10_D	Lindeplein westgevel	195954,55	328364,37	10,50	29	26	19	30
t 11_A	Lindeplein noordgevel	195958,08	328360,66	13,50	39	35	29	39
t 11_B	Lindeplein noordgevel	195958,08	328360,66	16,50	41	37	31	41
t 11_C	Lindeplein noordgevel	195958,08	328360,66	19,50	43	40	33	43
t 11_D	Lindeplein noordgevel	195958,08	328360,66	22,50	44	40	33	44
t 12_A	Lindeplein noordgevel	195967,32	328360,09	13,50	42	38	31	42
t 12_B	Lindeplein noordgevel	195967,32	328360,09	16,50	43	40	33	44
t 12_C	Lindeplein noordgevel	195967,32	328360,09	19,50	42	39	32	43
t 12_D	Lindeplein noordgevel	195967,32	328360,09	22,50	38	35	28	38
t 13_A	Mozartstraat oostgevel	195940,81	328374,02	1,50	32	29	22	33
t 13_B	Mozartstraat oostgevel	195940,81	328374,02	4,50	34	30	23	34
t 13_C	Mozartstraat oostgevel	195940,81	328374,02	7,50	34	31	24	35
t 13_D	Mozartstraat oostgevel	195940,81	328374,02	10,50	35	32	25	35
t 14_A	Mozartstraat oostgevel	195940,01	328366,37	1,50	33	29	22	33
t 14_B	Mozartstraat oostgevel	195940,01	328366,37	4,50	34	31	24	34
t 14_C	Mozartstraat oostgevel	195940,01	328366,37	7,50	35	31	25	35
t 14_D	Mozartstraat oostgevel	195940,01	328366,37	10,50	36	32	26	36
t 15_A	Mozartstraat oostgevel	195938,76	328354,32	1,50	34	30	24	34
t 15_B	Mozartstraat oostgevel	195938,76	328354,32	4,50	36	32	25	36
t 15_C	Mozartstraat oostgevel	195938,76	328354,32	7,50	37	33	27	37
t 15_D	Mozartstraat oostgevel	195938,76	328354,32	10,50	38	34	27	38
t 16_A	Mozartstraat oostgevel	195937,89	328345,99	1,50	34	31	24	34
t 16_B	Mozartstraat oostgevel	195937,89	328345,99	4,50	36	33	26	36
t 16_C	Mozartstraat oostgevel	195937,89	328345,99	7,50	38	34	27	38
t 16_D	Mozartstraat oostgevel	195937,89	328345,99	10,50	38	35	28	39
t 17_A	Mozartstraat zuidgevel	195934,82	328340,95	1,50	39	37	29	40
t 17_B	Mozartstraat zuidgevel	195934,82	328340,95	4,50	40	38	30	41
t 17_C	Mozartstraat zuidgevel	195934,82	328340,95	7,50	41	38	30	41
t 17_D	Mozartstraat zuidgevel	195934,82	328340,95	10,50	40	38	30	41
t 18_A	Mozartstraat zuidgevel	195925,26	328342,21	1,50	42	40	32	42
t 18_B	Mozartstraat zuidgevel	195925,26	328342,21	4,50	42	40	32	43
t 18_C	Mozartstraat zuidgevel	195925,26	328342,21	7,50	42	40	32	43
t 18_D	Mozartstraat zuidgevel	195925,26	328342,21	10,50	42	40	32	43
t 19_A	Mozartstraat westgevel	195924,44	328346,98	1,50	45	42	34	45
t 19_B	Mozartstraat westgevel	195924,44	328346,98	4,50	45	42	35	45
t 19_C	Mozartstraat westgevel	195924,44	328346,98	7,50	44	42	34	45
t 19_D	Mozartstraat westgevel	195924,44	328346,98	10,50	44	42	34	44
t 20_A	Mozartstraat westgevel	195923,25	328354,98	1,50	46	44	36	46
t 20_B	Mozartstraat westgevel	195923,25	328354,98	4,50	46	44	36	46
t 20_C	Mozartstraat westgevel	195923,25	328354,98	7,50	45	43	35	46
t 20_D	Mozartstraat westgevel	195923,25	328354,98	10,50	44	42	34	45
t 21_A	Mozartstraat westgevel	195924,64	328367,59	1,50	46	44	36	46
t 21_B	Mozartstraat westgevel	195924,64	328367,59	4,50	46	44	36	46
t 21_C	Mozartstraat westgevel	195924,64	328367,59	7,50	45	43	35	46
t 21_D	Mozartstraat westgevel	195924,64	328367,59	10,50	44	42	34	45
t 22_A	Mozartstraat westgevel	195927,58	328375,33	1,50	44	42	34	45
t 22_B	Mozartstraat westgevel	195927,58	328375,33	4,50	44	42	34	45
t 22_C	Mozartstraat westgevel	195927,58	328375,33	7,50	44	42	34	45
t 22_D	Mozartstraat westgevel	195927,58	328375,33	10,50	43	41	33	44
t 23_A	Mozartstraat noordgevel	195930,27	328378,80	1,50	40	38	30	41
t 23_B	Mozartstraat noordgevel	195930,27	328378,80	4,50	40	38	30	41
t 23_C	Mozartstraat noordgevel	195930,27	328378,80	7,50	41	39	31	41
t 23_D	Mozartstraat noordgevel	195930,27	328378,80	10,50	40	38	30	41

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: M222458.001.R1
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: 30 km/uur wegen
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
t 24_A	Mozartstraat noordgevel	195939,01	328377,84	1,50	34	32	24	35
t 24_B	Mozartstraat noordgevel	195939,01	328377,84	4,50	35	33	25	36
t 24_C	Mozartstraat noordgevel	195939,01	328377,84	7,50	36	34	26	37
t 24_D	Mozartstraat noordgevel	195939,01	328377,84	10,50	37	34	26	37
t 25_A	Lindestraat noordgevel	195949,04	328414,77	4,50	32	30	22	33
t 25_B	Lindestraat noordgevel	195949,04	328414,77	7,50	33	30	22	33
t 26_A	Lindestraat noordgevel	195948,86	328413,04	10,50	27	25	17	28
t 27_A	Lindestraat zuidgevel	195949,20	328404,13	4,50	31	27	20	31
t 27_B	Lindestraat zuidgevel	195949,20	328404,13	7,50	32	29	22	32
t 27_C	Lindestraat zuidgevel	195949,20	328404,13	10,50	33	29	23	33

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: M222458.001.R1
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
t 01_A	Lindeplein oostgevel	195972,28	328363,46	1,50	65	62	55	66
t 01_B	Lindeplein oostgevel	195972,28	328363,46	4,50	65	63	55	66
t 01_C	Lindeplein oostgevel	195972,28	328363,46	7,50	65	62	55	65
t 01_D	Lindeplein oostgevel	195972,28	328363,46	10,50	65	62	54	65
t 02.1_A	Lindeplein oostgevel	195971,80	328355,96	1,50	65	62	55	65
t 02.1_B	Lindeplein oostgevel	195971,80	328355,96	4,50	65	62	55	66
t 02.1_C	Lindeplein oostgevel	195971,80	328355,96	7,50	65	62	55	65
t 02.1_D	Lindeplein oostgevel	195971,80	328355,96	10,50	64	62	54	65
t 02.2_A	Lindeplein oostgevel	195971,76	328355,30	13,50	64	61	54	64
t 02.2_B	Lindeplein oostgevel	195971,76	328355,30	16,50	63	61	53	64
t 02.2_C	Lindeplein oostgevel	195971,76	328355,30	19,50	63	60	53	63
t 02.2_D	Lindeplein oostgevel	195971,76	328355,30	22,50	62	60	52	63
t 03.1_A	Lindeplein oostgevel	195971,39	328349,30	1,50	65	62	55	65
t 03.1_B	Lindeplein oostgevel	195971,39	328349,30	4,50	65	62	55	65
t 03.1_C	Lindeplein oostgevel	195971,39	328349,30	7,50	65	62	55	65
t 03.1_D	Lindeplein oostgevel	195971,39	328349,30	10,50	64	61	54	65
t 03.2_A	Lindeplein oostgevel	195971,33	328348,67	13,50	64	61	54	64
t 03.2_B	Lindeplein oostgevel	195971,33	328348,67	16,50	63	60	53	64
t 03.2_C	Lindeplein oostgevel	195971,33	328348,67	19,50	63	60	52	63
t 03.2_D	Lindeplein oostgevel	195971,33	328348,67	22,50	62	59	52	63
t 04_A	Lindeplein oostgevel	195970,83	328340,86	1,50	65	62	55	65
t 04_B	Lindeplein oostgevel	195970,83	328340,86	4,50	65	62	55	65
t 04_C	Lindeplein oostgevel	195970,83	328340,86	7,50	65	62	54	65
t 04_D	Lindeplein oostgevel	195970,83	328340,86	10,50	64	61	54	65
t 05_A	Lindeplein zuidgevel	195966,25	328345,00	13,50	47	44	37	48
t 05_B	Lindeplein zuidgevel	195966,25	328345,00	16,50	55	52	45	55
t 05_C	Lindeplein zuidgevel	195966,25	328345,00	19,50	58	56	48	59
t 05_D	Lindeplein zuidgevel	195966,25	328345,00	22,50	59	56	48	59
t 06_A	Lindeplein zuidgevel	195957,66	328345,53	13,50	44	41	34	45
t 06_B	Lindeplein zuidgevel	195957,66	328345,53	16,50	48	45	38	49
t 06_C	Lindeplein zuidgevel	195957,66	328345,53	19,50	52	49	41	52
t 06_D	Lindeplein zuidgevel	195957,66	328345,53	22,50	54	51	43	54
t 07_A	Lindeplein westgevel	195953,14	328342,05	1,50	34	32	24	35
t 07_B	Lindeplein westgevel	195953,14	328342,05	4,50	35	32	24	35
t 07_C	Lindeplein westgevel	195953,14	328342,05	7,50	35	33	25	36
t 07_D	Lindeplein westgevel	195953,14	328342,05	10,50	36	33	26	36
t 08.1_A	Lindeplein westgevel	195953,59	328349,17	1,50	34	31	24	35
t 08.1_B	Lindeplein westgevel	195953,59	328349,17	4,50	35	32	25	35
t 08.1_C	Lindeplein westgevel	195953,59	328349,17	7,50	36	33	25	36
t 08.1_D	Lindeplein westgevel	195953,59	328349,17	10,50	36	34	26	37
t 08.2_A	Lindeplein westgevel	195953,54	328348,31	13,50	38	36	28	39
t 08.2_B	Lindeplein westgevel	195953,54	328348,31	16,50	40	37	29	40
t 08.2_C	Lindeplein westgevel	195953,54	328348,31	19,50	41	39	31	42
t 08.2_D	Lindeplein westgevel	195953,54	328348,31	22,50	42	40	32	43
t 09.1_A	Lindeplein westgevel	195954,16	328358,20	1,50	34	31	24	35
t 09.1_B	Lindeplein westgevel	195954,16	328358,20	4,50	35	32	25	35
t 09.1_C	Lindeplein westgevel	195954,16	328358,20	7,50	36	33	26	36
t 09.1_D	Lindeplein westgevel	195954,16	328358,20	10,50	37	34	27	37
t 09.2_A	Lindeplein westgevel	195954,13	328357,69	13,50	39	37	29	40
t 09.2_B	Lindeplein westgevel	195954,13	328357,69	16,50	41	38	30	41
t 09.2_C	Lindeplein westgevel	195954,13	328357,69	19,50	42	40	32	42
t 09.2_D	Lindeplein westgevel	195954,13	328357,69	22,50	42	40	32	43
t 10_A	Lindeplein westgevel	195954,55	328364,37	1,50	34	32	24	35
t 10_B	Lindeplein westgevel	195954,55	328364,37	4,50	35	32	25	36

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: M222458.001.R1
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
t 10_C	Lindeplein westgevel	195954,55	328364,37	7,50	36	33	26	37
t 10_D	Lindeplein westgevel	195954,55	328364,37	10,50	38	35	27	38
t 11_A	Lindeplein noordgevel	195958,08	328360,66	13,50	45	42	35	46
t 11_B	Lindeplein noordgevel	195958,08	328360,66	16,50	51	49	41	52
t 11_C	Lindeplein noordgevel	195958,08	328360,66	19,50	53	50	43	53
t 11_D	Lindeplein noordgevel	195958,08	328360,66	22,50	54	51	44	54
t 12_A	Lindeplein noordgevel	195967,32	328360,09	13,50	50	47	39	50
t 12_B	Lindeplein noordgevel	195967,32	328360,09	16,50	56	54	46	57
t 12_C	Lindeplein noordgevel	195967,32	328360,09	19,50	60	57	49	60
t 12_D	Lindeplein noordgevel	195967,32	328360,09	22,50	59	57	49	60
t 13_A	Mozartstraat oostgevel	195940,81	328374,02	1,50	38	35	28	38
t 13_B	Mozartstraat oostgevel	195940,81	328374,02	4,50	39	36	29	40
t 13_C	Mozartstraat oostgevel	195940,81	328374,02	7,50	40	37	30	40
t 13_D	Mozartstraat oostgevel	195940,81	328374,02	10,50	41	38	31	42
t 14_A	Mozartstraat oostgevel	195940,01	328366,37	1,50	38	35	28	38
t 14_B	Mozartstraat oostgevel	195940,01	328366,37	4,50	39	36	29	39
t 14_C	Mozartstraat oostgevel	195940,01	328366,37	7,50	40	37	30	40
t 14_D	Mozartstraat oostgevel	195940,01	328366,37	10,50	41	38	31	42
t 15_A	Mozartstraat oostgevel	195938,76	328354,32	1,50	38	35	28	38
t 15_B	Mozartstraat oostgevel	195938,76	328354,32	4,50	39	36	29	40
t 15_C	Mozartstraat oostgevel	195938,76	328354,32	7,50	41	37	30	41
t 15_D	Mozartstraat oostgevel	195938,76	328354,32	10,50	42	38	31	42
t 16_A	Mozartstraat oostgevel	195937,89	328345,99	1,50	38	35	28	39
t 16_B	Mozartstraat oostgevel	195937,89	328345,99	4,50	40	36	29	40
t 16_C	Mozartstraat oostgevel	195937,89	328345,99	7,50	41	38	30	41
t 16_D	Mozartstraat oostgevel	195937,89	328345,99	10,50	42	38	31	42
t 17_A	Mozartstraat zuidgevel	195934,82	328340,95	1,50	40	38	30	41
t 17_B	Mozartstraat zuidgevel	195934,82	328340,95	4,50	41	39	31	42
t 17_C	Mozartstraat zuidgevel	195934,82	328340,95	7,50	42	40	32	43
t 17_D	Mozartstraat zuidgevel	195934,82	328340,95	10,50	42	39	32	43
t 18_A	Mozartstraat zuidgevel	195925,26	328342,21	1,50	42	40	32	43
t 18_B	Mozartstraat zuidgevel	195925,26	328342,21	4,50	43	41	33	43
t 18_C	Mozartstraat zuidgevel	195925,26	328342,21	7,50	43	41	33	44
t 18_D	Mozartstraat zuidgevel	195925,26	328342,21	10,50	43	41	33	44
t 19_A	Mozartstraat westgevel	195924,44	328346,98	1,50	45	43	35	46
t 19_B	Mozartstraat westgevel	195924,44	328346,98	4,50	45	43	35	46
t 19_C	Mozartstraat westgevel	195924,44	328346,98	7,50	45	43	35	46
t 19_D	Mozartstraat westgevel	195924,44	328346,98	10,50	45	43	35	45
t 20_A	Mozartstraat westgevel	195923,25	328354,98	1,50	47	45	37	47
t 20_B	Mozartstraat westgevel	195923,25	328354,98	4,50	47	45	37	47
t 20_C	Mozartstraat westgevel	195923,25	328354,98	7,50	47	44	36	47
t 20_D	Mozartstraat westgevel	195923,25	328354,98	10,50	46	44	36	47
t 21_A	Mozartstraat westgevel	195924,64	328367,59	1,50	47	45	37	48
t 21_B	Mozartstraat westgevel	195924,64	328367,59	4,50	47	45	37	48
t 21_C	Mozartstraat westgevel	195924,64	328367,59	7,50	47	45	37	48
t 21_D	Mozartstraat westgevel	195924,64	328367,59	10,50	46	44	36	47
t 22_A	Mozartstraat westgevel	195927,58	328375,33	1,50	46	44	36	47
t 22_B	Mozartstraat westgevel	195927,58	328375,33	4,50	47	45	37	48
t 22_C	Mozartstraat westgevel	195927,58	328375,33	7,50	47	45	37	48
t 22_D	Mozartstraat westgevel	195927,58	328375,33	10,50	47	45	37	47
t 23_A	Mozartstraat noordgevel	195930,27	328378,80	1,50	42	40	32	43
t 23_B	Mozartstraat noordgevel	195930,27	328378,80	4,50	44	42	34	45
t 23_C	Mozartstraat noordgevel	195930,27	328378,80	7,50	45	43	35	45
t 23_D	Mozartstraat noordgevel	195930,27	328378,80	10,50	45	43	35	46

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: M222458.001.R1
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
t 24_A	Mozartstraat noordgevel	195939,01	328377,84	1,50	38	36	28	39
t 24_B	Mozartstraat noordgevel	195939,01	328377,84	4,50	39	37	29	40
t 24_C	Mozartstraat noordgevel	195939,01	328377,84	7,50	41	38	30	41
t 24_D	Mozartstraat noordgevel	195939,01	328377,84	10,50	42	40	32	43
t 25_A	Lindestraat noordgevel	195949,04	328414,77	4,50	56	54	46	57
t 25_B	Lindestraat noordgevel	195949,04	328414,77	7,50	56	54	46	57
t 26_A	Lindestraat noordgevel	195948,86	328413,04	10,50	54	52	44	55
t 27_A	Lindestraat zuidgevel	195949,20	328404,13	4,50	38	35	28	39
t 27_B	Lindestraat zuidgevel	195949,20	328404,13	7,50	39	36	28	39
t 27_C	Lindestraat zuidgevel	195949,20	328404,13	10,50	39	36	29	40

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 4 Akoestisch onderzoek warmtepompen en cumulatie

aelmans



Akoestisch onderzoek
Warmtepompen en cumulatie

Lindeplein te Brunssum

Projectgegevens

Rapportnummer	: M222458.001.006.R1/JME
Datum rapportage	: 7 december 2023
Versienummer	: 001

Akoestisch onderzoek Warmtepompen en cumulatie

Lindeplein te Brunssum

Opdrachtgever	: Gemeente Brunssum Postbus 250 6440 AG BRUNSSUM
Contactpersoon Aelmans	: J.R.M. Meijers
Opsteller rapportage	: J.R.M. Meijers
Handtekening	: 
Rapportstatus	: definitief

Aelmans Ruimte, Omgeving & Milieu B.V.

Kerkstraat 2
6095 BE Baexem
T 0475 459 260
info@aelmans.com
www.aelmans.com

Op onze dienstverlening zijn de algemene voorwaarden van Aelmans Ruimte, Omgeving & Milieu B.V. van toepassing die u vindt op www.aelmans.com.
Aelmans Ruimte, Omgeving & Milieu B.V. is inschreven bij de Kamer van Koophandel onder nummer 14091320.

Dit rapport is opgesteld in opdracht, is vertrouwelijk en mag niet worden gedupliceerd of aan derden openbaar worden gemaakt zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de opdrachtgever. Alleen aan het volledige originele document kunnen rechten worden ontleend door de opdrachtgever. Derden (met uitzondering van bevoegde gezagen) kunnen geen rechten ontlenen aan dit rapport.

Aelmans Ruimte, Omgeving & Milieu B.V. is niet aansprakelijk voor schade die direct dan wel indirect voortvloeit uit conclusies, aannames en/of aanbevelingen die vermeld staan in dit rapport. Aelmans Ruimte, Omgeving & Milieu B.V. is niet aansprakelijk voor mogelijke beslissingen die de opdrachtgever naar aanleiding van dit rapport zelf neemt.

Inhoud

1 Inleiding 1

2 Onderzoeksopzet 2

2.1 Rekenmethode 2

2.2 Wettelijk kader 2

2.3 Goede ruimtelijke ordening 3

2.4 Modellering 3

2.5 Rekenparameters 4

2.6 Definitie perioden 4

3 Uitgangspunten 5

3.1 Specificaties warmtepomp 5

3.2 Locatie warmtepomp en bronvermogen 5

3.3 Omgevingskenmerken 5

3.4 Waarneempunten en -hoogten 6

4 Resultaten 7

4.1 Resultaten 7

4.2 Cumulatie 7

4.3 Karakteristieke geluidwering van de gevel 8

4.4 Cumulatie evenementen 8

5 Conclusie 10

Bijlage 1 Figuren
Bijlage 2 Invoergegevens rekenmodel
Bijlage 3 Resultaten
Bijlage 4 Resultaten cumulatie
Bijlage 5 Resultaten cumulatie evenementen

1 Inleiding

Namens opdrachtgever Lindeplein te Brunssum.

Aanleiding van het onderzoek vormt het realiseren van een drie gebouwen voor appartementen.

Onderhavig onderzoek brengt de in de omgeving optredende geluidniveaus ten gevolge van de warmtepompen in de toekomstige situatie in kaart en toetst deze aan de geldende geluidnormen.

Het onderzoek is uitgevoerd aan de hand van de gegevens welke zijn verstrekt door de opdrachtgever. Op basis van deze gegevens is middels een geluidoverdrachtsmodel een berekening gemaakt van de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus $L_{Ar,LT}$.

Het maximale geluidsvermogen (L_{WA}) van de warmtepompen is vastgelegd in de Ecodesign Directive Commission Regulation (EU) No 206/2012:
- 65 dB(A) voor pompen tot 6 kW;
- 70 dB(A) voor pompen van 6 kW tot 12 kW.

Tegenwoordig hebben de meeste warmtepompen een lager bronvermogen en zijn er ook vaker warmtepompen die standaard ingebouwd zijn in een omkasting, wat kan zorgen voor een aanzienlijke vermindering in de geluiduitstraling.

In onderhavig onderzoek wordt gekeken naar de geluiduitstraling van de te realiseren warmtepompen op de omgeving en het plan zelf.

De foto uit figuur 1 geeft de ligging van de te onderzoeken locatie weer.



Figuur 1. Luchtfoto met ligging planlocatie

2 Onderzoeksopzet

2.1 Rekenmethode

De vastlegging van de akoestische informatie van de binnen de inrichting aanwezige warmtepompen en de berekeningen voor de geluidoverdracht zijn uitgevoerd overeenkomstig de voorschriften van de “Handleiding meten en rekenen industrielawaai”, uitgave 1999 (HMRI) en vervolgens getoetst aan de geldende geluideisen uit het Bouwbesluit 2012.

2.2 Wettelijk kader

Vanaf 1 april 2021 stelt het Bouwbesluit geluidgrenzen voor installaties buiten de woning. Artikel 3.8, lid 2 luidt als volgt: “Een installatie voor warmte- of koudeopwekking, die is opgesteld buiten de uitwendige scheidingsconstructie van een bouwwerk, veroorzaakt op de perceelgrens met een perceel voor een andere woonfunctie een geluidsniveau van ten hoogste 40 dB, bepaald volgens de Handleiding Meten en Rekenen Industrielawaai.”

Voor verschillende woonfuncties die gelegen zijn op hetzelfde perceel is artikel 3.9 aangepast. Artikel 3.9, lid 3 luidt als volgt: “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-gemeenschappelijk verblijfsgebied van een aangrenzende op hetzelfde perceel gelegen woonfunctie een geluidsniveau van ten hoogste 40 dB, bepaald volgens de Handleiding Meten en Rekenen Industrielawaai.”

Daarnaast geldt conform de Regeling Bouwbesluit dat voor de dagperiode een negatieve toeslag van 5 dB aan de orde is indien het apparaat voorzien is van een silent/nacht modus. Aangezien tegenwoordig veruit de meeste nieuwe warmtepompen over zo’n functie beschikken is feitelijk gezien de norm in de dagperiode 45 dB. Hierbij komt ook nog dat steeds meer warmtepompen geen tonaal geluid produceren, waardoor er geen straffactor voor tonaal geluid hoeft te worden toegepast.

De gestelde normen gelden formeel per warmtepomp/unit. Het kan echter lastig zijn om onderscheidt te maken tussen verschillende warmtepompen gezien deze beoogd zijn om van meerdere appartementen bij elkaar te plaatsen. Derhalve wordt in onderhavig onderzoek gerekend met de cumulatieve rekenresultaten van alle warmtepompen tezamen, zodat het zeker is dat indien de onderzochte situatie voldoet er ook voldaan wordt als de warmtepompen bekeken worden op individuele basis.

2.3 Goede ruimtelijke ordening

In het kader van een goede ruimtelijke ordening wordt de cumulatieve geluidbelasting ten gevolge van alle relevante geluidsbronnen inzichtelijk gemaakt. Op deze wijze wordt in het kader van een goede ruimtelijke ordening inzichtelijk gemaakt of er sprake is van een aanvaardbaar akoestisch woon- en leefklimaat.

Bij de beoordeling wordt de geluidbelasting getoetst aan de classificering volgens de milieukwaliteitsmaat behorende bij de 'methode Miedema'.

Geluidklasse	*Beoordeling*
L_{den} < 50 dB	goed
L_{den} 50 - 55 dB	redelijk
L_{den} 55 - 60 dB	matig
L_{den} 60 - 65 dB	tamelijk slecht
L_{den} 65 - 70 dB	slecht
L_{den} > 70 dB	zeer slecht

Tabel 1: Classificering methode Miedema

Bij een milieukwaliteit 'goed' of 'redelijk' is sprake van een aanvaardbaar akoestisch klimaat. Bij de beoordeling 'matig', 'tamelijk slecht' en 'slecht' dient onderzocht te worden of de geluidbelasting doelmatig kan worden teruggedrongen door toepassing van maatregelen.

2.4 Modellering

Voor het verwerken van de gegevens en het berekenen van de immissieniveaus is gebruik gemaakt van het programma Geomilieu, versie 2022.41, ontwikkeld door DGMR.

De overdrachtsberekening in het model gebeurt, zoals in paragraaf 2.1 staat vermeld, conform de voorschriften van de methode II.8 uit de HMRI. In het model zijn in de overdrachtsberekeningen meegerekend:
- geometrische uitbreiding (afstand);
- afname/toename als gevolg van reflectie, verstrooiing en absorptie door de bodem;
- afname/toename als gevolg van afscherming, reflecties en absorptie door obstakels;
- afname door absorptie in de lucht.

De warmtepompen zijn ingevoerd middels een "puntbron".

De immissieniveaus ten gevolge van de warmtepompen zijn bepaald ter plaatse van de voor de inrichting relevante beoordelingslocaties, middels beoordelingspunten.

2.5 Rekenparameters

In dit onderzoek zijn de volgende modeleigenschappen aangehouden:
- Meteorologische correctie: Standaardcorrectie
- Absorptiestandaarden: HRMI-II.8
- Luchtabsorptie:

Frequentie (Hz)	31	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k
Demping (dB/km)	0,02	0,07	0,25	0,76	1,63	2,86	6,23	19,0	67,40

Tabel 2: Luchtabsorptie

2.6 Definitie perioden

Voor de norm zoals gesteld in het Bouwbesluit 2012 gelden geen correcties tussen de dag-, avond-, en nachtperiode en wordt niet gerekend met een etmaalwaarde.
In Geomilieu zijn de etmaalperioden gedefinieerd volgens onderstaande tabel.

Periode	*Van*	*Tot*
dagperiode	07.00 uur	19.00 uur
avondperiode	19.00 uur	23.00 uur
nachtperiode	23.00 uur	07.00 uur

Tabel 3: Definitie etmaalperioden

3 Uitgangspunten

3.1 Specificaties warmtepomp

Het bronvermogen van de warmtepomp unit is gebaseerd op leverancier gegevens. De appartementen worden voorzien van warmtepompen van het merk Panasonic type Aquarea K-generatie model WH-UDZ07KE5. Hieruit blijkt dat het bronvermogen van één warmtepomp buitenunit 56 dB(A) is. Het bronbermogen is bepaald conform de EN 12102-1:2017, doelstelling van de meetmethode is om de maximale geluidemissie van de buitenunit te bepalen waarmee een worstcase situatie is beschouwd.
Uit de leveranciersgegevens valt niet af te leiden of dit type unit een nachtmodus heeft. Daarom wordt hier geen rekening mee gehouden. Er wordt een aanname gedaan dat de warmtepompen geen geluid met een tonaal karakter produceren.

3.2 Locatie warmtepomp en bronvermogen

De warmtepompen worden geclusterd op de daken gerealiseerd. In het rekenmodel zijn hiervoor puntbronnen gemodelleerd, waarbij elke puntbron meerdere warmtepompen representeert.

In navolgende tabel staat een overzicht van de warmtepompen met bijbehorende bronvermogens.

Akoestisch relevante warmtepompen binnen de inrichting						
	Bron-	*Bronvermogen*		*Toepassing silent mode*		
Bron	*nummer*	L_w	$L_{w,max}$	*dag*[1)]	*avond*[1)]	*nacht*[1)]
Warmtepomp	P 01 t/m P 08	56	-	0	0	0

Tabel 4: Akoestisch relevante geluidbronnen (warmtepompen)

[1)] Toepassing van de silent mode niet van toepassing

3.3 Omgevingskenmerken

In de **bijlage 1** en **bijlage 2** zijn de objecten en de invoergegevens hiervan weergegeven. Alle relevante gebouwen zijn ingevoerd met een hoogte ten opzichte van het lokale maaiveld. De afmetingen en locaties van de bestaande gebouwen zijn middels een download ontleend aan Basisregistraties Adressen en gebouwen (BAG). De gebouwhoogten zijn ingeschat middels een download van 3D Geluid Gebouwen via Publieke Dienstverlening Op de Kaart (PDOK).

Voor de gebouwen geldt een profielcorrectie van 0 dB en een reflectiefactor van 0,8.

De omgeving is als akoestisch hard (bodemfactor 0,00) in rekening gebracht, met uitzondering van de ingevoerde bodemgebieden, waarvoor afhankelijk van het type gebied (gebaseerd op een

download van 3D Geluid Bodemvlakken via Publieke Dienstverlening Op de Kaart (PDOK)) een passende bodemfactor gehanteerd is:

- 1,00 (akoestisch zacht) voor onverhard gebied als grasland, akkerland, bos etc.;
- 0,50 (half hard) voor half verharding of tuinen/erven met afgewisseld harde en zachte delen;

3.4 Waarneempunten en -hoogten

In **bijlage 1** is de ligging van de beoordelingspunten weergegeven. In **bijlage 2** zijn de invoergegevens hiervan te vinden. Het betreft met name de beoordelingspunten ter plaatse van de gevels van geluidgevoelige objecten in de omgeving.

Ter bepaling van de geluidbelasting (immissieniveau) zijn de waarneempunten geprojecteerd op een hoogte ten opzichte van het maaiveld van 1,5 meter (begane grond) en daarna 1,5 meter boven iedere verdiepingsvloer. Voor alle punten is gerekend met invallend geluid (exclusief gevelreflectie).

4 Resultaten

4.1 Resultaten

Om voldoende inzicht te krijgen in de aangevraagde situatie, is deze rekentechnisch nader onderzocht. De volledige resultaten van de beoordelingspunten zijn opgenomen in **bijlage 3**. In navolgende tabel zijn de rekenresultaten samengevat.

	Dag	*Avond*	*Nacht*
	$L_{Ar,LT}$	$L_{Ar,LT}$	$L_{Ar,LT}$
Rekenpunt	*dB(A)*	*dB(A)*	*dB(A)*
Alle beoordelingspunten	≤ 33	≤ 33	≤ 33

Tabel 5: Rekenresultaten warmtepompen

Uit vorenstaande tabel blijkt dat overal wordt voldaan aan de gestelde geluideisen, zijnde een geluidbelasting van 40 dB(A).

4.2 Cumulatie

In het kader van een goede ruimtelijke ordening en ten behoeve van de bepaling van de benodigde geluidwering van de gevels ten behoeve van een goed woon- en leefklimaat is de cumulatieve geluidbelasting bepaald inclusief alle gemodelleerde wegen en de warmtepompen. De resultaten zijn samengevat in navolgende tabel. In **bijlage 4** zijn de volledige resultaten weergegeven.

Beoordelingspunt/gevel	***Beoordelingshoogte (m)***							
	1,5	**4,5**	**7,5**	**10,5**	**13,5**	**16,5**	**19,5**	**22,5**
t 01 Lindeplein oostgevel	66	66	65	65	--	--	--	--
t 02 Lindeplein oostgevel	65	66	65	65	64	64	63	63
t 03 Lindeplein oostgevel	65	65	65	65	64	64	63	63
t 04 Lindeplein oostgevel	65	65	65	65	--	--	--	--
t 05 Lindeplein zuidgevel	--	--	--	--	48	55	59	59
t 06 Lindeplein zuidgevel	--	--	--	--	45	49	52	54
t 11 Lindeplein noordgevel	--	--	--	--	47	52	53	55
t 12 Lindeplein noordgevel	--	--	--	--	50	57	60	60
t 25 Lindestraat noordgevel	--	57	57	--	--	--	--	--
t 26 Lindestraat noordgevel	--	--	--	55	--	--	--	--
Overige gevels	≤ 53	≤ 53	≤ 53	≤ 53	≤ 53	≤ 53	≤ 53	≤ 53

Tabel 6: Resultaten gecumuleerde geluidbelasting

In het kader van een goede ruimtelijke ordening is de cumulatie bepaald inclusief alle gemodelleerde geluidbronnen. Ter bepaling van de milieukwaliteit in de omgeving is deze gecumuleerde waarde getoetst aan de ‘methode Miedema’. De gecumuleerde waarde, welke voornamelijk wordt bepaald

door de Lindeplein, bedraagt maximaal 66 dB aan de oostgevels gericht op het Lindeplein. De overige gevels hebben allen een fors lagere cumulatieve geluidbelasting.
De westgevels van het gebouw aan het Lindeplein hebben een cumulatieve geluidbelasting onder de 53 dB. Hiermee kan gesteld worden dat voor het gebouw aan het Lindeplein sprake is van de kwalificatie 'slecht aan de oostgevels en 'goed' aan de westgevels. Voor de overige nieuwbouw is sprake van de kwalificatie 'goed'. Voor de gevels waar sprake is van de kwalificatie 'slecht' dient bezien te worden of maatregelen mogelijk zijn. De beschouwing van maatregelen met betrekking tot het wegverkeerslawaai is opgenomen in het "Akoestisch onderzoek berekening gevelbelasting Lindeplein te Brunssum", rapportnummer M222458.001.002.R1/JME, d.d. 7 december 2023 van Aelmans Ruimte, Omgeving & Milieu B.V.

Bij toepassing van de juiste geluidwerende materialen en maatregelen is een binnenniveau van 33 dB gewaarborgd. Tevens beschikt het bouwplan over een geluidluwe gevel/buitenruimte. Daarmee is er sprake van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat.

Omdat de cumulatieve geluidbelasting volledig bepaald wordt door wegverkeerslawaai, zal de cumulatieve geluidbelasting bij de omliggende geluidgevoelige objecten niet wijzigen, De warmtepompen hebben geen relevante geluidbijdrage op de omliggende geluidgevoelige objecten. Derhalve is dit aspect niet nader onderzocht.

4.3 Karakteristieke geluidwering van de gevel

De maximaal benodigde geluidwering van de gevel ($G_{A;k}$), volgens het Bouwbesluit 2012 de hoogste cumulatieve waarde minus 33 dB met een minimum van 20 dB, bedraagt in het onderhavige geval 33 dB.

Derhalve is ter waarborging van een binnenniveau van 33 dB een aanvullend onderzoek ter bepaling van de geluidwering van de gevels nodig.

4.4 Cumulatie evenementen

Op het tegenover de locatie liggende "Lindeplein" worden gedurende het jaar diverse (familie) evenementen georganiseerd. Conform het "Evenementenbeleid gemeente Brunssum 2018-2021" mogen maximaal vijf keer per jaar evenementen georganiseerd worden waarbij een minimale spreiding is van één maand tussen evenementen. Daarnaast mag één keer per vier jaar een extra evenement (de Parade) georganiseerd worden waarbij het tijdspreidingsprincipe niet van toepassing is.

Gedurende deze evenementen is de maximaal toegestane norm 75 dB(A) op de gevel van het dichtstbijzijnde geluidsgevoelig object conform het Evenementenbeleid. Voor de dagen dat deze situatie zich voordoet is eveneens de cumulatieve geluidbelasting bepaald. Deze bestaat uit wegverkeerslawaai, industrielawaai vanwege de warmtepompen en het evenementengeluid. De resultaten van deze situatie zijn weergegeven in de navolgende tabel. Hierbij zijn enkel de

toetspunten weergegeven waar daadwerkelijk sprake is voor relevante cumulatie van evenementen en wegverkeerslawaai.

Beoordelingspunt/gevel	***Beoordelingshoogte (m)***							
	1,5	**4,5**	**7,5**	**10,5**	**13,5**	**16,5**	**19,5**	**22,5**
t 01 Lindeplein oostgevel	76	76	76	76	--	--	--	--
t 02 Lindeplein oostgevel	76	76	76	76	76	76	76	76
t 03 Lindeplein oostgevel	76	76	76	76	76	76	76	76
t 04 Lindeplein oostgevel	76	76	76	76	--	--	--	--
Overige gevels	≤ 70	≤ 70	≤ 70	≤ 70	≤ 70	≤ 70	≤ 70	≤ 70

Tabel 7: Resultaten gecumuleerde geluidbelasting incl. evenementen

Uit de resultaten in tabel 7 blijkt dat ten tijdens van evenementen de gecumuleerde geluidbelasting ten hoogste 76 dB(A) bedraagt. De gemeente Brunssum heeft kenbaar gemaakt een binnenniveau van 50 dB(A) aanvaardbaar te achten tijdens evenementen. Uit de bevinding in hoofdstuk 4.3 blijkt dat de minimale geluidwering van deze gevels 33 dB dient te bedragen. Bij een gevelbelasting van 76 dB(A) bedraagt het binnenniveau derhalve 43 dB(A) waarmee ruimschoots aan de norm voldaan wordt. Daarnaast betreft de westgevel van het gebouw aan het Lindeplein “een geluidluwe gevel”. Op deze gevel is namelijk geen relevante geluidbelasting van het wegverkeer en ook het geluid van evenementen wordt afgeschermd. Daarom is sprake van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat.

Bij de overige nieuwbouw aan de Lindestraat en Mozartstraat is geen sprake van cumulatie met evenementen. Aldaar is sprake van de milieukwalificatie ’goed’ en daarmee van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat.

Bij het bepalen van de karakteristieke geluidwering van de gevels dient voor de situatie met evenementen specifiek rekening gehouden te worden met het muziekspectrum.

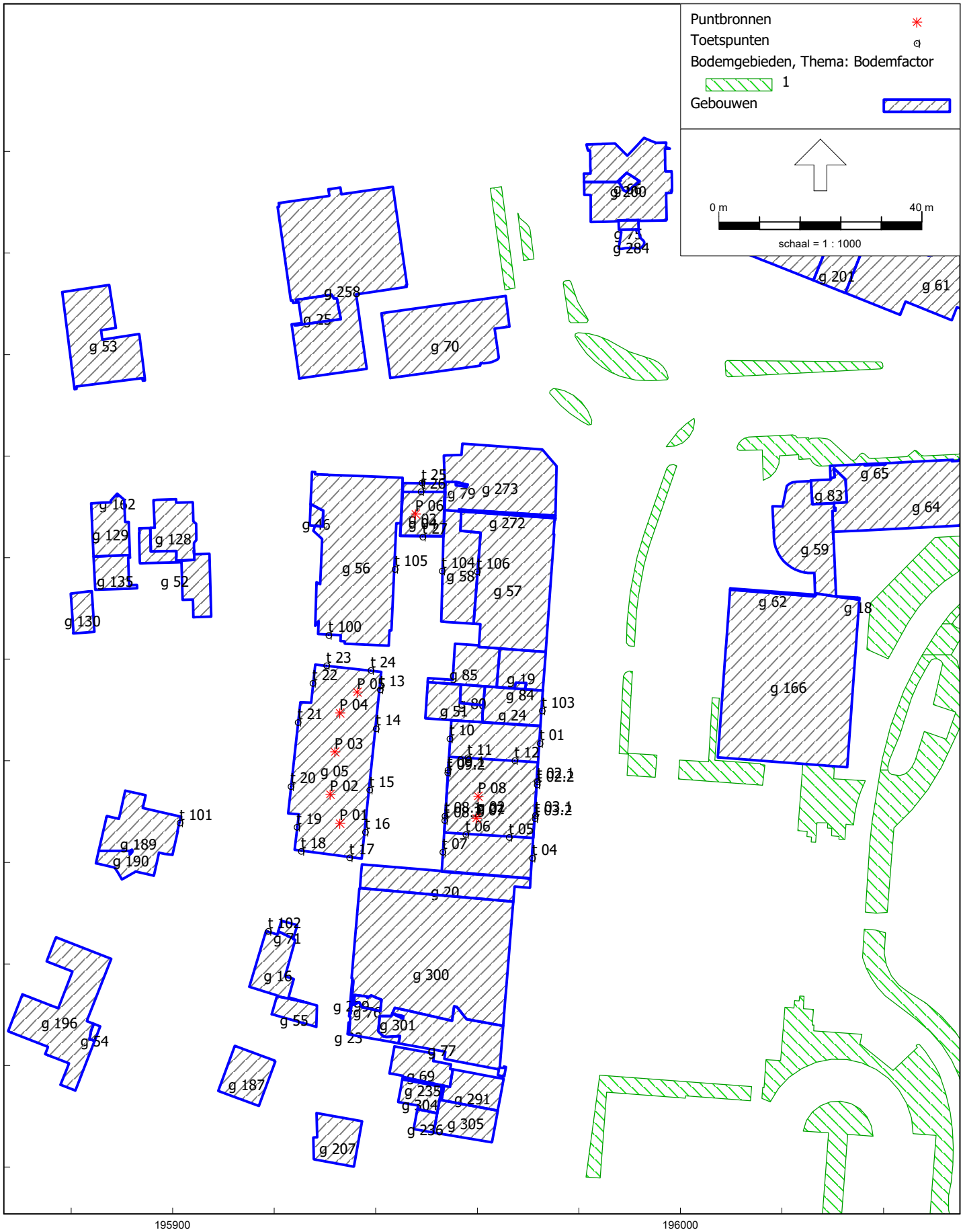
5 Conclusie

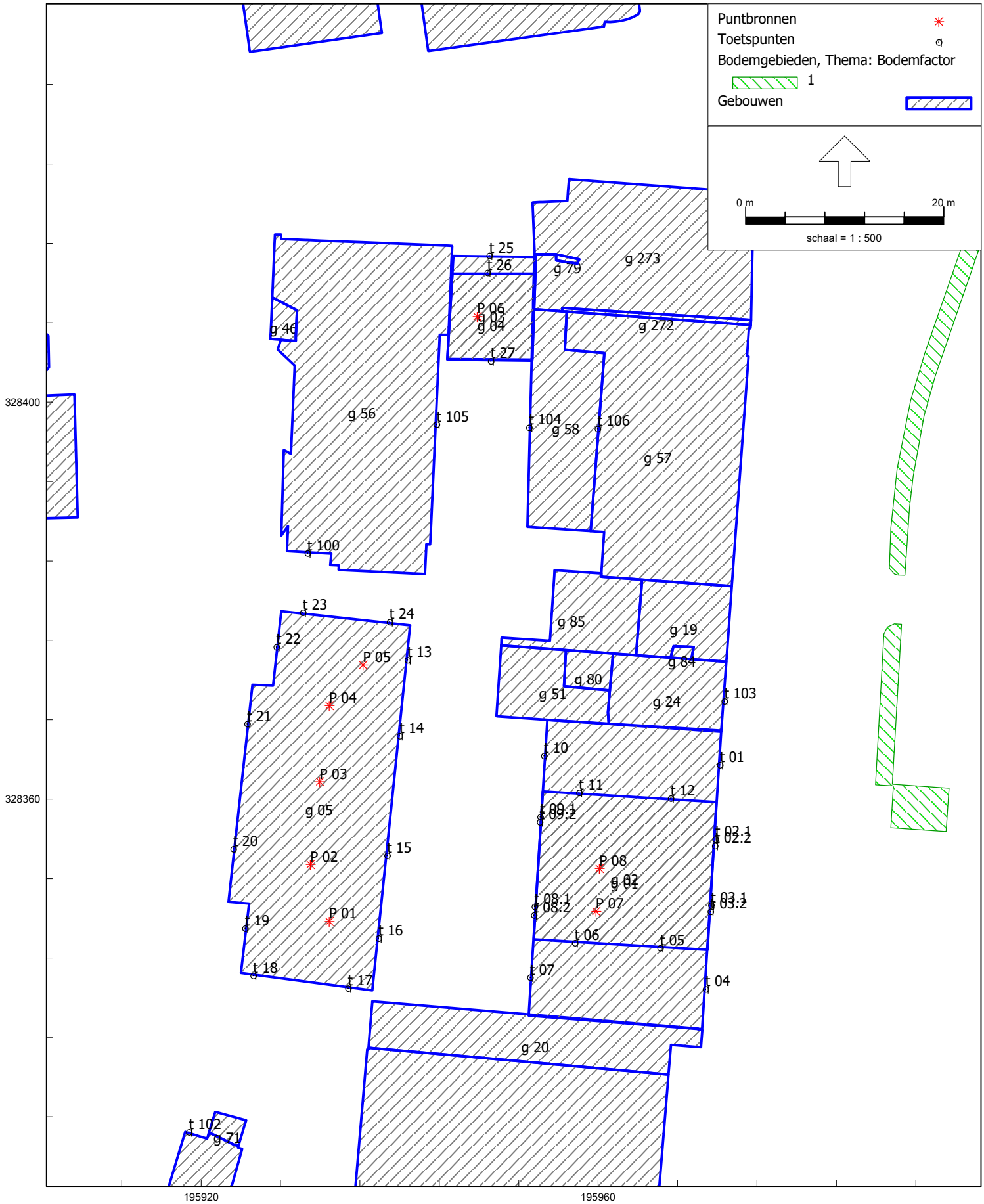
Uit de resultaten van de berekeningen, die in het kader van onderhavig akoestisch onderzoek, de realisatie van warmtepompen aan het Lindeplein te Brunssum zijn uitgevoerd, kunnen de navolgende conclusies worden getrokken.

Indien de warmtepompen op het dak worden gesitueerd, met een bronvermogen gelijk aan, of lager dan het beschouwde type, wordt voldaan aan de gestelde normen. Het toegestane geluidniveau van 40 dB op de perceelgrens met een perceel voor een andere woonfunctie conform Artikel 3.8 lid 2 van het Bouwbesluit 2012 wordt niet overschreden.

Gezien de bevindingen in hoofdstuk 4 kan geconcludeerd worden dat de toekomstige situatie ten aanzien de in dit onderzoek aangegeven randvoorwaarden akoestisch inpasbaar geacht kan worden.

Bij toepassing van voldoende geluidwering van de gevels, wordt voldaan aan de binnenniveau en is daarmee sprake van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat.


Puntbronnen
Toetspunten
Bodemgebieden, Thema: Bodemfactor
1
Gebouwen
0 m
40 m
schaal = 1 : 1000
328400
328300
195900
196000


Puntbronnen
Toetspunten
Bodemgebieden, Thema: Bodemfactor
1
Gebouwen
0 m
20 m
schaal = 1 : 500
328400
328360
195920
195960
P 01
P 02
P 03
P 04
P 05
P 06
P 07
P 08
t 01
t 02.1
t 02.2
t 03.1
t 03.2
t 04
t 05
t 06
t 07
t 08.1
t 08.2
t 09.1
t 09.2
t 10
t 11
t 12
t 13
t 14
t 15
t 16
t 17
t 18
t 19
t 20
t 21
t 22
t 23
t 24
t 25
t 26
t 27
t 100
t 102
t 103
t 104
t 105
t 106
g 01
g 02
g 04
g 05
g 19
g 20
g 24
g 46
g 51
g 56
g 57
g 58
g 71
g 79
g 80
g 84
g 85
g 272
g 273

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: M222458.001 WP

Model eigenschap	
Omschrijving	M222458.001 WP
Verantwoordelijke	jmeijers
Rekenmethode	#2|Industrielawaai|HMRI, industrie|
Aangemaakt door	jmeijers op 31-10-2023
Laatst ingezien door	jmeijers op 3-11-2023
Model aangemaakt met	Geomilieu V2022.4 rev 1
Dagperiode	07:00 - 19:00
Avondperiode	19:00 - 23:00
Nachtperiode	23:00 - 07:00
Samengestelde periode	Etmaalwaarde
Waarde	Max(Dag, Avond + 5, Nacht + 10)
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Groepsresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Rekenoptimalisatie aan	Ja
Zoekafstand [m]	5000
Meteorologische correctie	Toepassen standaard, 5,0
Standaard bodemfactor	0,0
Absorptiestandaarden	HMRI-II.8
Dynamische foutmarge	--
Clusteren gebouwen	Ja
Verwijderen binnenwanden	Ja
Max.refl.afstand	--
Max.refl.diepte	1

Commentaar

Model: M222458.001 WP
Lindeplein Brunssum - Brunssum
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Groep	Omschr.	Hoogte	X	Y	Tb(u)(D)	Tb(u)(A)	Tb(u)(N)	Lw 31	Lw 63
P 01	--	Warmtepompen (4 stuks)	0,50	195932,91	328347,68	12,0000	4,0000	8,0000	36,00	36,00
P 02	--	Warmtepompen (4 stuks)	0,50	195930,99	328353,42	12,0000	4,0000	8,0000	36,00	36,00
P 03	--	Warmtepompen (4 stuks)	0,50	195931,95	328361,76	12,0000	4,0000	8,0000	36,00	36,00
P 04	--	Warmtepompen (4 stuks)	0,50	195932,91	328369,42	12,0000	4,0000	8,0000	36,00	36,00
P 05	--	Warmtepompen (4 stuks)	0,50	195936,32	328373,52	12,0000	4,0000	8,0000	36,00	36,00
P 06	--	Warmtepompen (3 stuks)	0,50	195947,81	328408,62	12,0000	4,0000	8,0000	36,00	36,00
P 07	--	Warmtepompen (9 stuks)	0,50	195959,79	328348,70	12,0000	4,0000	8,0000	36,00	36,00
P 08	--	Warmtepompen (9 stuks)	0,50	195960,12	328353,02	12,0000	4,0000	8,0000	36,00	36,00

Model: M222458.001 WP
Lindeplein Brunssum - Brunssum
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal	Lwr Totaal
P 01	41,00	45,00	49,00	50,00	48,00	47,00	45,00	55,76	61,76
P 02	41,00	45,00	49,00	50,00	48,00	47,00	45,00	55,76	61,76
P 03	41,00	45,00	49,00	50,00	48,00	47,00	45,00	55,76	61,76
P 04	41,00	45,00	49,00	50,00	48,00	47,00	45,00	55,76	61,76
P 05	41,00	45,00	49,00	50,00	48,00	47,00	45,00	55,76	61,76
P 06	41,00	45,00	49,00	50,00	48,00	47,00	45,00	55,76	60,56
P 07	41,00	45,00	49,00	50,00	48,00	47,00	45,00	55,76	65,26
P 08	41,00	45,00	49,00	50,00	48,00	47,00	45,00	55,76	65,26

Model: M222458.001 WP
Lindeplein Brunssum - Brunssum
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
t 01	Lindeplein oostgevel	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
t 02.1	Lindeplein oostgevel	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
t 03.1	Lindeplein oostgevel	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
t 04	Lindeplein oostgevel	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
t 02.2	Lindeplein oostgevel	13,50	16,50	19,50	22,50	--	--	Ja
t 03.2	Lindeplein oostgevel	13,50	16,50	19,50	22,50	--	--	Ja
t 05	Lindeplein zuidgevel	13,50	16,50	19,50	22,50	--	--	Ja
t 06	Lindeplein zuidgevel	13,50	16,50	19,50	22,50	--	--	Ja
t 07	Lindeplein westgevel	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
t 08.1	Lindeplein westgevel	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
t 08.2	Lindeplein westgevel	13,50	16,50	19,50	22,50	--	--	Ja
t 09.1	Lindeplein westgevel	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
t 09.2	Lindeplein westgevel	13,50	16,50	19,50	22,50	--	--	Ja
t 10	Lindeplein westgevel	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
t 11	Lindeplein noordgevel	13,50	16,50	19,50	22,50	--	--	Ja
t 12	Lindeplein noordgevel	13,50	16,50	19,50	22,50	--	--	Ja
t 13	Mozartstraat oostgevel	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
t 14	Mozartstraat oostgevel	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
t 15	Mozartstraat oostgevel	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
t 16	Mozartstraat oostgevel	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
t 17	Mozartstraat zuidgevel	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
t 18	Mozartstraat zuidgevel	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
t 19	Mozartstraat westgevel	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
t 20	Mozartstraat westgevel	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
t 21	Mozartstraat westgevel	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
t 22	Mozartstraat westgevel	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
t 23	Mozartstraat noordgevel	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
t 24	Mozartstraat noordgevel	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
t 25	Lindestraat noordgevel	4,50	7,50	--	--	--	--	Ja
t 26	Lindestraat noordgevel	10,50	--	--	--	--	--	Ja
t 27	Lindestraat zuidgevel	4,50	7,50	10,50	--	--	--	Ja
t 100	woningen derden	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
t 101	woningen derden	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
t 102	woningen derden	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
t 103	woningen derden	4,50	7,50	--	--	--	--	Ja
t 104	woningen derden	1,50	--	--	--	--	--	Ja
t 105	woningen derden	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
t 106	woningen derden	4,50	7,50	10,50	--	--	--	Ja

Model: M222458.001 WP
Lindeplein Brunssum - Brunssum
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Bf
		1,00
		1,00
		1,00
		1,00
		1,00
		1,00
		1,00
		1,00
		1,00
		1,00
		1,00
		1,00
		1,00
		1,00
		1,00
		1,00
		1,00
		1,00

Model: M222458.001 WP
Lindeplein Brunssum - Brunssum
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Refl. 63
g 162		4,57	0,00	Relatief	0 dB	0,80
g 135		5,39	0,00	Relatief	0 dB	0,80
g 128		10,17	0,00	Relatief	0 dB	0,80
g 129		10,27	0,00	Relatief	0 dB	0,80
g 130		2,73	0,00	Relatief	0 dB	0,80
g 23		8,89	0,00	Relatief	0 dB	0,80
g 24		10,83	0,00	Relatief	0 dB	0,80
g 25		28,98	0,00	Relatief	0 dB	0,80
g 16		10,77	0,00	Relatief	0 dB	0,80
g 18		4,13	0,00	Relatief	0 dB	0,80
g 19		11,62	0,00	Relatief	0 dB	0,80
g 20		8,66	0,00	Relatief	0 dB	0,80
g 71		6,25	0,00	Relatief	0 dB	0,80
g 75		7,21	0,00	Relatief	0 dB	0,80
g 66		17,07	0,00	Relatief	0 dB	0,80
g 67		2,58	0,00	Relatief	0 dB	0,80
g 68		3,69	0,00	Relatief	0 dB	0,80
g 69		3,53	0,00	Relatief	0 dB	0,80
g 70		7,98	0,00	Relatief	0 dB	0,80
g 83		35,08	0,00	Relatief	0 dB	0,80
g 84		13,87	0,00	Relatief	0 dB	0,80
g 85		4,64	0,00	Relatief	0 dB	0,80
g 76		8,68	0,00	Relatief	0 dB	0,80
g 77		8,68	0,00	Relatief	0 dB	0,80
g 79		11,03	0,00	Relatief	0 dB	0,80
g 80		3,27	0,00	Relatief	0 dB	0,80
g 51		6,39	0,00	Relatief	0 dB	0,80
g 52		4,91	0,00	Relatief	0 dB	0,80
g 53		8,36	0,00	Relatief	0 dB	0,80
g 54		2,77	0,00	Relatief	0 dB	0,80
g 55		5,85	0,00	Relatief	0 dB	0,80
g 46		8,32	0,00	Relatief	0 dB	0,80
g 61		9,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
g 62		11,71	0,00	Relatief	0 dB	0,80
g 64		32,16	0,00	Relatief	0 dB	0,80
g 65		31,89	0,00	Relatief	0 dB	0,80
g 56		13,83	0,00	Relatief	0 dB	0,80
g 57		14,79	0,00	Relatief	0 dB	0,80
g 58		3,90	0,00	Relatief	0 dB	0,80
g 59		7,83	0,00	Relatief	0 dB	0,80
g 166		11,75	0,00	Relatief	0 dB	0,80
g 272		15,81	0,00	Relatief	0 dB	0,80
g 273		7,80	0,00	Relatief	0 dB	0,80
g 284		2,03	0,00	Relatief	0 dB	0,80
g 286		4,01	0,00	Relatief	0 dB	0,80
g 277		15,26	0,00	Relatief	0 dB	0,80
g 280		9,67	0,00	Relatief	0 dB	0,80
g 258		25,61	0,00	Relatief	0 dB	0,80
g 291		10,86	0,00	Relatief	0 dB	0,80
g 304		7,95	0,00	Relatief	0 dB	0,80
g 305		12,07	0,00	Relatief	0 dB	0,80
g 299		12,80	0,00	Relatief	0 dB	0,80
g 300		13,55	0,00	Relatief	0 dB	0,80
g 301		12,92	0,00	Relatief	0 dB	0,80
g 196		5,86	0,00	Relatief	0 dB	0,80
g 187		7,69	0,00	Relatief	0 dB	0,80
g 189		8,46	0,00	Relatief	0 dB	0,80
g 190		10,58	0,00	Relatief	0 dB	0,80

Model: M222458.001 WP
Lindeplein Brunssum - Brunssum
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Refl. 63
g 200		24,54	0,00	Relatief	0 dB	0,80
g 201		9,24	0,00	Relatief	0 dB	0,80
g 172		12,46	0,00	Relatief	0 dB	0,80
g 168		4,05	0,00	Relatief	0 dB	0,80
g 235		7,19	0,00	Relatief	0 dB	0,80
g 236		3,15	0,00	Relatief	0 dB	0,80
g 207		8,39	0,00	Relatief	0 dB	0,80
g 01	Lindeplein	13,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
g 02	Lindeplein	25,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
g 03	Lindestraat	10,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
g 04	Lindestraat	13,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
g 05	Mozartstraat	12,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80

Rapport: Resultatentabel
Model: M222458.001 WP
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
t 01_A	Lindeplein oostgevel	195972,28	328363,46	1,50	13	13	13	23
t 01_B	Lindeplein oostgevel	195972,28	328363,46	4,50	15	15	15	25
t 01_C	Lindeplein oostgevel	195972,28	328363,46	7,50	16	16	16	26
t 01_D	Lindeplein oostgevel	195972,28	328363,46	10,50	16	16	16	26
t 02.1_A	Lindeplein oostgevel	195971,80	328355,96	1,50	13	13	13	23
t 02.1_B	Lindeplein oostgevel	195971,80	328355,96	4,50	14	14	14	24
t 02.1_C	Lindeplein oostgevel	195971,80	328355,96	7,50	15	15	15	25
t 02.1_D	Lindeplein oostgevel	195971,80	328355,96	10,50	16	16	16	26
t 02.2_A	Lindeplein oostgevel	195971,76	328355,30	13,50	17	17	17	27
t 02.2_B	Lindeplein oostgevel	195971,76	328355,30	16,50	18	18	18	28
t 02.2_C	Lindeplein oostgevel	195971,76	328355,30	19,50	19	19	19	29
t 02.2_D	Lindeplein oostgevel	195971,76	328355,30	22,50	20	20	20	30
t 03.1_A	Lindeplein oostgevel	195971,39	328349,30	1,50	13	13	13	23
t 03.1_B	Lindeplein oostgevel	195971,39	328349,30	4,50	14	14	14	24
t 03.1_C	Lindeplein oostgevel	195971,39	328349,30	7,50	15	15	15	25
t 03.1_D	Lindeplein oostgevel	195971,39	328349,30	10,50	16	16	16	26
t 03.2_A	Lindeplein oostgevel	195971,33	328348,67	13,50	17	17	17	27
t 03.2_B	Lindeplein oostgevel	195971,33	328348,67	16,50	18	18	18	28
t 03.2_C	Lindeplein oostgevel	195971,33	328348,67	19,50	19	19	19	29
t 03.2_D	Lindeplein oostgevel	195971,33	328348,67	22,50	21	21	21	31
t 04_A	Lindeplein oostgevel	195970,83	328340,86	1,50	13	13	13	23
t 04_B	Lindeplein oostgevel	195970,83	328340,86	4,50	14	14	14	24
t 04_C	Lindeplein oostgevel	195970,83	328340,86	7,50	15	15	15	25
t 04_D	Lindeplein oostgevel	195970,83	328340,86	10,50	16	16	16	26
t 05_A	Lindeplein zuidgevel	195966,25	328345,00	13,50	20	20	20	30
t 05_B	Lindeplein zuidgevel	195966,25	328345,00	16,50	21	21	21	31
t 05_C	Lindeplein zuidgevel	195966,25	328345,00	19,50	22	22	22	32
t 05_D	Lindeplein zuidgevel	195966,25	328345,00	22,50	24	24	24	34
t 06_A	Lindeplein zuidgevel	195957,66	328345,53	13,50	23	23	23	33
t 06_B	Lindeplein zuidgevel	195957,66	328345,53	16,50	24	24	24	34
t 06_C	Lindeplein zuidgevel	195957,66	328345,53	19,50	25	25	25	35
t 06_D	Lindeplein zuidgevel	195957,66	328345,53	22,50	28	28	28	38
t 07_A	Lindeplein westgevel	195953,14	328342,05	1,50	20	20	20	30
t 07_B	Lindeplein westgevel	195953,14	328342,05	4,50	23	23	23	33
t 07_C	Lindeplein westgevel	195953,14	328342,05	7,50	26	26	26	36
t 07_D	Lindeplein westgevel	195953,14	328342,05	10,50	31	31	31	41
t 08.1_A	Lindeplein westgevel	195953,59	328349,17	1,50	20	20	20	30
t 08.1_B	Lindeplein westgevel	195953,59	328349,17	4,50	23	23	23	33
t 08.1_C	Lindeplein westgevel	195953,59	328349,17	7,50	26	26	26	36
t 08.1_D	Lindeplein westgevel	195953,59	328349,17	10,50	31	31	31	41
t 08.2_A	Lindeplein westgevel	195953,54	328348,31	13,50	32	32	32	42
t 08.2_B	Lindeplein westgevel	195953,54	328348,31	16,50	32	32	32	42
t 08.2_C	Lindeplein westgevel	195953,54	328348,31	19,50	32	32	32	42
t 08.2_D	Lindeplein westgevel	195953,54	328348,31	22,50	32	32	32	42
t 09.1_A	Lindeplein westgevel	195954,16	328358,20	1,50	20	20	20	30
t 09.1_B	Lindeplein westgevel	195954,16	328358,20	4,50	23	23	23	33
t 09.1_C	Lindeplein westgevel	195954,16	328358,20	7,50	26	26	26	36
t 09.1_D	Lindeplein westgevel	195954,16	328358,20	10,50	31	31	31	41
t 09.2_A	Lindeplein westgevel	195954,13	328357,69	13,50	33	33	33	43
t 09.2_B	Lindeplein westgevel	195954,13	328357,69	16,50	33	33	33	43
t 09.2_C	Lindeplein westgevel	195954,13	328357,69	19,50	32	32	32	42
t 09.2_D	Lindeplein westgevel	195954,13	328357,69	22,50	32	32	32	42
t 100_A	woningen derden	195930,72	328384,77	1,50	16	16	16	26
t 100_B	woningen derden	195930,72	328384,77	4,50	18	18	18	28

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: M222458.001 WP
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
t 100_C	woningen derden	195930,72	328384,77	7,50	21	21	21	31
t 100_D	woningen derden	195930,72	328384,77	10,50	27	27	27	37
t 101_A	woningen derden	195901,41	328347,81	1,50	15	15	15	25
t 101_B	woningen derden	195901,41	328347,81	4,50	20	20	20	30
t 102_A	woningen derden	195918,79	328326,46	1,50	14	14	14	24
t 102_B	woningen derden	195918,79	328326,46	4,50	19	19	19	29
t 103_A	woningen derden	195972,73	328369,87	4,50	16	16	16	26
t 103_B	woningen derden	195972,73	328369,87	7,50	17	17	17	27
t 104_A	woningen derden	195953,04	328397,44	1,50	18	18	18	28
t 105_A	woningen derden	195943,74	328397,76	1,50	17	17	17	27
t 105_B	woningen derden	195943,74	328397,76	4,50	19	19	19	29
t 105_C	woningen derden	195943,74	328397,76	7,50	22	22	22	32
t 105_D	woningen derden	195943,74	328397,76	10,50	25	25	25	35
t 106_A	woningen derden	195959,95	328397,31	4,50	19	19	19	29
t 106_B	woningen derden	195959,95	328397,31	7,50	23	23	23	33
t 106_C	woningen derden	195959,95	328397,31	10,50	27	27	27	37
t 10_A	Lindeplein westgevel	195954,55	328364,37	1,50	19	19	19	29
t 10_B	Lindeplein westgevel	195954,55	328364,37	4,50	22	22	22	32
t 10_C	Lindeplein westgevel	195954,55	328364,37	7,50	26	26	26	36
t 10_D	Lindeplein westgevel	195954,55	328364,37	10,50	31	31	31	41
t 11_A	Lindeplein noordgevel	195958,08	328360,66	13,50	29	29	29	39
t 11_B	Lindeplein noordgevel	195958,08	328360,66	16,50	30	30	30	40
t 11_C	Lindeplein noordgevel	195958,08	328360,66	19,50	30	30	30	40
t 11_D	Lindeplein noordgevel	195958,08	328360,66	22,50	30	30	30	40
t 12_A	Lindeplein noordgevel	195967,32	328360,09	13,50	25	25	25	35
t 12_B	Lindeplein noordgevel	195967,32	328360,09	16,50	26	26	26	36
t 12_C	Lindeplein noordgevel	195967,32	328360,09	19,50	27	27	27	37
t 12_D	Lindeplein noordgevel	195967,32	328360,09	22,50	27	27	27	37
t 13_A	Mozartstraat oostgevel	195940,81	328374,02	1,50	20	20	20	30
t 13_B	Mozartstraat oostgevel	195940,81	328374,02	4,50	23	23	23	33
t 13_C	Mozartstraat oostgevel	195940,81	328374,02	7,50	25	25	25	35
t 13_D	Mozartstraat oostgevel	195940,81	328374,02	10,50	27	27	27	37
t 14_A	Mozartstraat oostgevel	195940,01	328366,37	1,50	21	21	21	31
t 14_B	Mozartstraat oostgevel	195940,01	328366,37	4,50	23	23	23	33
t 14_C	Mozartstraat oostgevel	195940,01	328366,37	7,50	25	25	25	35
t 14_D	Mozartstraat oostgevel	195940,01	328366,37	10,50	28	28	28	38
t 15_A	Mozartstraat oostgevel	195938,76	328354,32	1,50	21	21	21	31
t 15_B	Mozartstraat oostgevel	195938,76	328354,32	4,50	23	23	23	33
t 15_C	Mozartstraat oostgevel	195938,76	328354,32	7,50	25	25	25	35
t 15_D	Mozartstraat oostgevel	195938,76	328354,32	10,50	28	28	28	38
t 16_A	Mozartstraat oostgevel	195937,89	328345,99	1,50	20	20	20	30
t 16_B	Mozartstraat oostgevel	195937,89	328345,99	4,50	23	23	23	33
t 16_C	Mozartstraat oostgevel	195937,89	328345,99	7,50	25	25	25	35
t 16_D	Mozartstraat oostgevel	195937,89	328345,99	10,50	28	28	28	38
t 17_A	Mozartstraat zuidgevel	195934,82	328340,95	1,50	19	19	19	29
t 17_B	Mozartstraat zuidgevel	195934,82	328340,95	4,50	21	21	21	31
t 17_C	Mozartstraat zuidgevel	195934,82	328340,95	7,50	23	23	23	33
t 17_D	Mozartstraat zuidgevel	195934,82	328340,95	10,50	22	22	22	32
t 18_A	Mozartstraat zuidgevel	195925,26	328342,21	1,50	16	16	16	26
t 18_B	Mozartstraat zuidgevel	195925,26	328342,21	4,50	17	17	17	27
t 18_C	Mozartstraat zuidgevel	195925,26	328342,21	7,50	19	19	19	29
t 18_D	Mozartstraat zuidgevel	195925,26	328342,21	10,50	21	21	21	31
t 19_A	Mozartstraat westgevel	195924,44	328346,98	1,50	17	17	17	27
t 19_B	Mozartstraat westgevel	195924,44	328346,98	4,50	18	18	18	28

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: M222458.001 WP
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
t 19_C	Mozartstraat westgevel	195924,44	328346,98	7,50	20	20	20	30
t 19_D	Mozartstraat westgevel	195924,44	328346,98	10,50	22	22	22	32
t 20_A	Mozartstraat westgevel	195923,25	328354,98	1,50	17	17	17	27
t 20_B	Mozartstraat westgevel	195923,25	328354,98	4,50	18	18	18	28
t 20_C	Mozartstraat westgevel	195923,25	328354,98	7,50	20	20	20	30
t 20_D	Mozartstraat westgevel	195923,25	328354,98	10,50	22	22	22	32
t 21_A	Mozartstraat westgevel	195924,64	328367,59	1,50	18	18	18	28
t 21_B	Mozartstraat westgevel	195924,64	328367,59	4,50	19	19	19	29
t 21_C	Mozartstraat westgevel	195924,64	328367,59	7,50	20	20	20	30
t 21_D	Mozartstraat westgevel	195924,64	328367,59	10,50	23	23	23	33
t 22_A	Mozartstraat westgevel	195927,58	328375,33	1,50	17	17	17	27
t 22_B	Mozartstraat westgevel	195927,58	328375,33	4,50	18	18	18	28
t 22_C	Mozartstraat westgevel	195927,58	328375,33	7,50	20	20	20	30
t 22_D	Mozartstraat westgevel	195927,58	328375,33	10,50	23	23	23	33
t 23_A	Mozartstraat noordgevel	195930,27	328378,80	1,50	18	18	18	28
t 23_B	Mozartstraat noordgevel	195930,27	328378,80	4,50	20	20	20	30
t 23_C	Mozartstraat noordgevel	195930,27	328378,80	7,50	21	21	21	31
t 23_D	Mozartstraat noordgevel	195930,27	328378,80	10,50	25	25	25	35
t 24_A	Mozartstraat noordgevel	195939,01	328377,84	1,50	20	20	20	30
t 24_B	Mozartstraat noordgevel	195939,01	328377,84	4,50	22	22	22	32
t 24_C	Mozartstraat noordgevel	195939,01	328377,84	7,50	24	24	24	34
t 24_D	Mozartstraat noordgevel	195939,01	328377,84	10,50	29	29	29	39
t 25_A	Lindestraat noordgevel	195949,04	328414,77	4,50	17	17	17	27
t 25_B	Lindestraat noordgevel	195949,04	328414,77	7,50	19	19	19	29
t 26_A	Lindestraat noordgevel	195948,86	328413,04	10,50	22	22	22	32
t 27_A	Lindestraat zuidgevel	195949,20	328404,13	4,50	20	20	20	30
t 27_B	Lindestraat zuidgevel	195949,20	328404,13	7,50	23	23	23	33
t 27_C	Lindestraat zuidgevel	195949,20	328404,13	10,50	26	26	26	36

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

toets-punt	omschrijving	toets-hoogte	industrielawaai		wegverkeerslawaai		gecumuleerde waarde	
			L_{IL}	L^*_{IL}	L_{VL}	L^*_{VL}	$L^*_{VL,CUM}$	$L^*_{IL,CUM}$
		[m]	L_{etm} *[dB(A)]*	L_{den} *[dB]*	L_{den} *[dB]*	L_{den} *[dB]*	L_{den} *[dB]*	L_{den} *[dB]*
t 01_A	Lindeplein oostgevel	1,5	23,3	24,3	65,6	65,6	66	65
t 01_B	Lindeplein oostgevel	4,5	25,5	26,5	65,7	65,7	66	65
t 01_C	Lindeplein oostgevel	7,5	25,9	26,9	65,5	65,5	65	64
t 01_D	Lindeplein oostgevel	10,5	25,7	26,7	65,0	65,0	65	64
t 02.1_A	Lindeplein oostgevel	1,5	23,0	24,0	65,4	65,4	65	64
t 02.1_B	Lindeplein oostgevel	4,5	24,4	25,4	65,5	65,5	66	65
t 02.1_C	Lindeplein oostgevel	7,5	25,2	26,2	65,3	65,3	65	64
t 02.1_D	Lindeplein oostgevel	10,5	25,6	26,6	64,9	64,9	65	64
t 02.2_A	Lindeplein oostgevel	13,5	26,6	27,6	64,3	64,3	64	63
t 02.2_B	Lindeplein oostgevel	16,5	27,6	28,6	63,8	63,8	64	63
t 02.2_C	Lindeplein oostgevel	19,5	28,7	29,7	63,2	63,2	63	62
t 02.2_D	Lindeplein oostgevel	22,5	30,2	31,2	62,7	62,7	63	62
t 03.1_A	Lindeplein oostgevel	1,5	23,0	24,0	65,2	65,2	65	64
t 03.1_B	Lindeplein oostgevel	4,5	24,5	25,5	65,4	65,4	65	64
t 03.1_C	Lindeplein oostgevel	7,5	25,3	26,3	65,1	65,1	65	64
t 03.1_D	Lindeplein oostgevel	10,5	26,0	27,0	64,7	64,7	65	64
t 03.2_A	Lindeplein oostgevel	13,5	26,7	27,7	64,2	64,2	64	63
t 03.2_B	Lindeplein oostgevel	16,5	27,8	28,8	63,6	63,6	64	63
t 03.2_C	Lindeplein oostgevel	19,5	29,0	30,0	63,1	63,1	63	62
t 03.2_D	Lindeplein oostgevel	22,5	30,6	31,6	62,6	62,6	63	62
t 04_A	Lindeplein oostgevel	1,5	22,9	23,9	65,1	65,1	65	64
t 04_B	Lindeplein oostgevel	4,5	24,1	25,1	65,3	65,3	65	64
t 04_C	Lindeplein oostgevel	7,5	25,2	26,2	65,0	65,0	65	64
t 04_D	Lindeplein oostgevel	10,5	25,9	26,9	64,6	64,6	65	64
t 05_A	Lindeplein zuidgevel	13,5	29,8	30,8	47,7	47,7	48	47
t 05_B	Lindeplein zuidgevel	16,5	30,7	31,7	55,3	55,3	55	54
t 05_C	Lindeplein zuidgevel	19,5	32,0	33,0	58,8	58,8	59	58
t 05_D	Lindeplein zuidgevel	22,5	33,9	34,9	58,9	58,9	59	58
t 06_A	Lindeplein zuidgevel	13,5	33,3	34,3	44,7	44,7	45	44
t 06_B	Lindeplein zuidgevel	16,5	34,0	35,0	48,5	48,5	49	48
t 06_C	Lindeplein zuidgevel	19,5	35,4	36,4	51,9	51,9	52	51
t 06_D	Lindeplein zuidgevel	22,5	38,0	39,0	54,0	54,0	54	53
t 07_A	Lindeplein westgevel	1,5	30,1	31,1	34,7	34,7	36	35
t 07_B	Lindeplein westgevel	4,5	33,3	34,3	35,1	35,1	38	37
t 07_C	Lindeplein westgevel	7,5	36,0	37,0	35,8	35,8	39	38
t 07_D	Lindeplein westgevel	10,5	41,0	42,0	36,4	36,4	43	42
t 08.1_A	Lindeplein westgevel	1,5	30,2	31,2	34,6	34,6	36	35
t 08.1_B	Lindeplein westgevel	4,5	33,3	34,3	35,2	35,2	38	37
t 08.1_C	Lindeplein westgevel	7,5	36,1	37,1	36,1	36,1	40	39
t 08.1_D	Lindeplein westgevel	10,5	41,3	42,3	36,9	36,9	43	42
t 08.2_A	Lindeplein westgevel	13,5	42,3	43,3	38,6	38,6	45	44
t 08.2_B	Lindeplein westgevel	16,5	42,2	43,2	40,1	40,1	45	44
t 08.2_C	Lindeplein westgevel	19,5	41,9	42,9	41,8	41,8	45	44
t 08.2_D	Lindeplein westgevel	22,5	42,0	43,0	42,6	42,6	46	45
t 09.1_A	Lindeplein westgevel	1,5	30,2	31,2	34,7	34,7	36	35
t 09.1_B	Lindeplein westgevel	4,5	33,3	34,3	35,5	35,5	38	37
t 09.1_C	Lindeplein westgevel	7,5	36,3	37,3	36,2	36,2	40	39
t 09.1_D	Lindeplein westgevel	10,5	41,3	42,3	37,3	37,3	43	42
t 09.2_A	Lindeplein westgevel	13,5	42,8	43,8	39,6	39,6	45	44
t 09.2_B	Lindeplein westgevel	16,5	42,6	43,6	41,2	41,2	46	45
t 09.2_C	Lindeplein westgevel	19,5	42,4	43,4	42,4	42,4	46	45
t 09.2_D	Lindeplein westgevel	22,5	42,3	43,3	43,0	43,0	46	45

t 10_A	Lindeplein westgevel	1,5	29,4	30,4	34,8	34,8	36	35
t 10_B	Lindeplein westgevel	4,5	31,9	32,9	35,7	35,7	38	37
t 10_C	Lindeplein westgevel	7,5	35,6	36,6	36,6	36,6	40	39
t 10_D	Lindeplein westgevel	10,5	40,8	41,8	38,1	38,1	43	42
t 11_A	Lindeplein noordgevel	13,5	39,0	40,0	45,8	45,8	47	46
t 11_B	Lindeplein noordgevel	16,5	39,8	40,8	51,7	51,7	52	51
t 11_C	Lindeplein noordgevel	19,5	39,8	40,8	53,1	53,1	53	52
t 11_D	Lindeplein noordgevel	22,5	39,9	40,9	54,4	54,4	55	54
t 12_A	Lindeplein noordgevel	13,5	35,4	36,4	49,9	49,9	50	49
t 12_B	Lindeplein noordgevel	16,5	36,5	37,5	56,8	56,8	57	56
t 12_C	Lindeplein noordgevel	19,5	36,6	37,6	60,1	60,1	60	59
t 12_D	Lindeplein noordgevel	22,5	36,9	37,9	59,9	59,9	60	59
t 13_A	Mozartstraat oostgevel	1,5	29,6	30,6	38,4	38,4	39	38
t 13_B	Mozartstraat oostgevel	4,5	32,6	33,6	39,6	39,6	41	40
t 13_C	Mozartstraat oostgevel	7,5	35,0	36,0	40,5	40,5	42	41
t 13_D	Mozartstraat oostgevel	10,5	37,3	38,3	41,7	41,7	43	42
t 14_A	Mozartstraat oostgevel	1,5	31,0	32,0	38,1	38,1	39	38
t 14_B	Mozartstraat oostgevel	4,5	32,9	33,9	39,4	39,4	40	39
t 14_C	Mozartstraat oostgevel	7,5	35,4	36,4	40,4	40,4	42	41
t 14_D	Mozartstraat oostgevel	10,5	38,2	39,2	41,5	41,5	44	43
t 15_A	Mozartstraat oostgevel	1,5	31,0	32,0	38,4	38,4	39	38
t 15_B	Mozartstraat oostgevel	4,5	32,9	33,9	39,7	39,7	41	40
t 15_C	Mozartstraat oostgevel	7,5	35,5	36,5	40,8	40,8	42	41
t 15_D	Mozartstraat oostgevel	10,5	38,0	39,0	41,9	41,9	44	43
t 16_A	Mozartstraat oostgevel	1,5	30,3	31,3	38,5	38,5	39	38
t 16_B	Mozartstraat oostgevel	4,5	32,6	33,6	39,8	39,8	41	40
t 16_C	Mozartstraat oostgevel	7,5	35,2	36,2	41,0	41,0	42	41
t 16_D	Mozartstraat oostgevel	10,5	37,8	38,8	41,9	41,9	44	43
t 17_A	Mozartstraat zuidgevel	1,5	29,1	30,1	40,9	40,9	41	40
t 17_B	Mozartstraat zuidgevel	4,5	30,5	31,5	41,8	41,8	42	41
t 17_C	Mozartstraat zuidgevel	7,5	33,1	34,1	42,6	42,6	43	42
t 17_D	Mozartstraat zuidgevel	10,5	32,5	33,5	42,6	42,6	43	42
t 18_A	Mozartstraat zuidgevel	1,5	26,0	27,0	43,0	43,0	43	42
t 18_B	Mozartstraat zuidgevel	4,5	27,2	28,2	43,5	43,5	44	43
t 18_C	Mozartstraat zuidgevel	7,5	28,7	29,7	43,8	43,8	44	43
t 18_D	Mozartstraat zuidgevel	10,5	30,5	31,5	43,7	43,7	44	43
t 19_A	Mozartstraat westgevel	1,5	26,8	27,8	45,7	45,7	46	45
t 19_B	Mozartstraat westgevel	4,5	28,4	29,4	45,7	45,7	46	45
t 19_C	Mozartstraat westgevel	7,5	30,4	31,4	45,6	45,6	46	45
t 19_D	Mozartstraat westgevel	10,5	31,9	32,9	45,4	45,4	46	45
t 20_A	Mozartstraat westgevel	1,5	27,2	28,2	47,3	47,3	47	46
t 20_B	Mozartstraat westgevel	4,5	28,5	29,5	47,4	47,4	47	46
t 20_C	Mozartstraat westgevel	7,5	29,9	30,9	47,2	47,2	47	46
t 20_D	Mozartstraat westgevel	10,5	32,5	33,5	46,6	46,6	47	46
t 21_A	Mozartstraat westgevel	1,5	27,6	28,6	47,6	47,6	48	47
t 21_B	Mozartstraat westgevel	4,5	28,9	29,9	47,8	47,8	48	47
t 21_C	Mozartstraat westgevel	7,5	30,2	31,2	47,5	47,5	48	47
t 21_D	Mozartstraat westgevel	10,5	33,0	34,0	46,9	46,9	47	46
t 22_A	Mozartstraat westgevel	1,5	27,1	28,1	46,8	46,8	47	46
t 22_B	Mozartstraat westgevel	4,5	28,5	29,5	47,7	47,7	48	47
t 22_C	Mozartstraat westgevel	7,5	29,9	30,9	47,7	47,7	48	47
t 22_D	Mozartstraat westgevel	10,5	32,6	33,6	47,4	47,4	48	47
t 23_A	Mozartstraat noordgevel	1,5	27,8	28,8	42,7	42,7	43	42
t 23_B	Mozartstraat noordgevel	4,5	29,5	30,5	44,8	44,8	45	44
t 23_C	Mozartstraat noordgevel	7,5	30,8	31,8	45,4	45,4	46	45

t 23_D	Mozartstraat noordgevel	10,5	35,2	36,2	45,9	45,9	46	45
t 24_A	Mozartstraat noordgevel	1,5	30,0	31,0	39,0	39,0	40	39
t 24_B	Mozartstraat noordgevel	4,5	31,6	32,6	39,7	39,7	40	39
t 24_C	Mozartstraat noordgevel	7,5	33,8	34,8	41,1	41,1	42	41
t 24_D	Mozartstraat noordgevel	10,5	38,7	39,7	42,7	42,7	44	43
t 25_A	Lindestraat noordgevel	4,5	26,6	27,6	56,8	56,8	57	56
t 25_B	Lindestraat noordgevel	7,5	28,8	29,8	56,9	56,9	57	56
t 26_A	Lindestraat noordgevel	10,5	32,3	33,3	54,7	54,7	55	54
t 27_A	Lindestraat zuidgevel	4,5	30,2	31,2	38,7	38,7	39	38
t 27_B	Lindestraat zuidgevel	7,5	33,1	34,1	39,1	39,1	40	39
t 27_C	Lindestraat zuidgevel	10,5	35,6	36,6	39,7	39,7	41	40

toets-punt	omschrijving	toets-hoogte	industrielawaai		Evenementen		wegverkeerslawaai		gecumuleerde waarde	
			L_{IL}	L^*_{IL}	L_{IL}	L^*_{IL}	L_{VL}	L^*_{VL}	$L^*_{VL,CUM}$	$L^*_{IL,CUM}$
		[m]	*L_{etm} [dB(A)]*	*L_{den} [dB]*	*L_{etm} [dB(A)]*	*L_{den} [dB]*	*L_{den} [dB]*	*L_{den} [dB]*	*L_{den} [dB]*	*L_{den} [dB]*
t 01_A	Lindeplein oostgevel	1,5	23,3	24,3	75,0	76,0	65,6	65,6	76	75
t 01_B	Lindeplein oostgevel	4,5	25,5	26,5	75,0	76,0	65,7	65,7	76	75
t 01_C	Lindeplein oostgevel	7,5	25,9	26,9	75,0	76,0	65,5	65,5	76	75
t 01_D	Lindeplein oostgevel	10,5	25,7	26,7	75,0	76,0	65,0	65,0	76	75
t 02.1_A	Lindeplein oostgevel	1,5	23,0	24,0	75,0	76,0	65,4	65,4	76	75
t 02.1_B	Lindeplein oostgevel	4,5	24,4	25,4	75,0	76,0	65,5	65,5	76	75
t 02.1_C	Lindeplein oostgevel	7,5	25,2	26,2	75,0	76,0	65,3	65,3	76	75
t 02.1_D	Lindeplein oostgevel	10,5	25,6	26,6	75,0	76,0	64,9	64,9	76	75
t 02.2_A	Lindeplein oostgevel	13,5	26,6	27,6	75,0	76,0	64,3	64,3	76	75
t 02.2_B	Lindeplein oostgevel	16,5	27,6	28,6	75,0	76,0	63,8	63,8	76	75
t 02.2_C	Lindeplein oostgevel	19,5	28,7	29,7	75,0	76,0	63,2	63,2	76	75
t 02.2_D	Lindeplein oostgevel	22,5	30,2	31,2	75,0	76,0	62,7	62,7	76	75
t 03.1_A	Lindeplein oostgevel	1,5	23,0	24,0	75,0	76,0	65,2	65,2	76	75
t 03.1_B	Lindeplein oostgevel	4,5	24,5	25,5	75,0	76,0	65,4	65,4	76	75
t 03.1_C	Lindeplein oostgevel	7,5	25,3	26,3	75,0	76,0	65,1	65,1	76	75
t 03.1_D	Lindeplein oostgevel	10,5	26,0	27,0	75,0	76,0	64,7	64,7	76	75
t 03.2_A	Lindeplein oostgevel	13,5	26,7	27,7	75,0	76,0	64,2	64,2	76	75
t 03.2_B	Lindeplein oostgevel	16,5	27,8	28,8	75,0	76,0	63,6	63,6	76	75
t 03.2_C	Lindeplein oostgevel	19,5	29,0	30,0	75,0	76,0	63,1	63,1	76	75
t 03.2_D	Lindeplein oostgevel	22,5	30,6	31,6	75,0	76,0	62,6	62,6	76	75
t 04_A	Lindeplein oostgevel	1,5	22,9	23,9	75,0	76,0	65,1	65,1	76	75
t 04_B	Lindeplein oostgevel	4,5	24,1	25,1	75,0	76,0	65,3	65,3	76	75
t 04_C	Lindeplein oostgevel	7,5	25,2	26,2	75,0	76,0	65,0	65,0	76	75
t 04_D	Lindeplein oostgevel	10,5	25,9	26,9	75,0	76,0	64,6	64,6	76	75

Bijlage 5 Infiltratieonderzoek

Onderzoek naar de waterdoorlatendheid ondergrond

Lindeplein ong. te Brunssum

Onderzoek naar de waterdoorlatendheid ondergrond

Lindeplein ong. te Brunssum

Rapportnummer:	E230091.007/RKR
Datum:	21 juni 2023
Naam opdrachtgever:	Pouderoyen B.V., de heer T. Thijssen
Adres opdrachtgever:	Wijchenseweg 102 (2e etage) 6538 SX te NIJMEGEN
Contactpersoon Aelmans Milieu:	ing. R.M.E. Kroonen
Collegiale toets:	ing. L. Omid

Aelmans Milieu

Kerkstraat 4
6367 JE Voerendaal
T (045) 575 32 55

Kerkstraat 2
6095 BE Baexem
T (0475) 459 260

info@aelmans.com

www.aelmans.com

Aelmans Milieu
Is een handelsnaam van
Aelmans Eco B.V.

KvK 14048216
BTW NL8022.45.262.B.01
Bankrekening 15.48.06.137
BIC RABONL2U
IBAN NL27 RABO 0154 8061 37

Op onze dienstverlening zijn de algemene voorwaarden van Aelmans Milieu van toepassing die u vindt op www.aelmans.com

Inhoud

1 Inleiding 1

1.1 Opdrachtverlening 1

1.2 Doel van het onderzoek 1

1.3 Opzet van het onderzoek en de rapportage 1

2 Schematisering van de ondergrond 3

2.1 Veldtesten 3

2.2 Classificatie resultaten 4

3 Mogelijkheden voor infiltratie 6

3.1 Algemeen 6

3.2 Toetsing 6

3.3 Duiding 7

4 Conclusie en aanbevelingen 8

Figuur 1 Zoekgebied met situering boor- en infiltratiepunten

Bijlage 1 Boorlogs + legenda

Bijlage 2 Meetwaarden veldtesten en uitwerking middels Hooghoudt

1 Inleiding

1.1 Opdrachtverlening

Aelmans Milieu heeft van de heer T. Thijssen, namens Pouderoyen B.V., het verzoek gekregen onderzoek te doen naar de waterdoorlatendheid van de ondergrond ter hoogte van het Lindeplein ong. te Brunssum (= perceel van 2128 m^2).

In geval van een klacht over de uitvoering van onze werkzaamheden vragen wij u om dit, bij voorkeur via email (info@aelmans.com), aan ons te melden. Ook staat het u vrij om klachten te melden bij onze certificatie-instelling Normec Certificatie (info-cert@normec.nl).

1.2 Doel van het onderzoek

Het doel van een onderzoek naar de waterdoorlatendheid van de ondergrond is vaststellen of infiltratie van regenwater in de bodem ter plaatse van de onderzoek locatie opportuun is. Eén en ander in het kader van duurzaam bouwen en het ontwerpen met regenwater. De doorlatendheid van de bodem is een van de bepalende factoren voor het dimensioneren en het (blijven) functioneren van infiltratie- en drainagesystemen. Daarnaast speelt de doorlatendheid een belangrijke rol bij grondwateroverlast. Inzicht in doorlatendheid is dus van groot belang bij de planvoorbereiding voor hemelwaterinfiltratie of grondwaterdrainage.

1.3 Opzet van het onderzoek en de rapportage

Teneinde het infiltratievermogen op de locatie te onderzoeken, wordt een onderzoek verricht, welk ten doel heeft de waterdoorlatendheid van de ondergrond te bepalen. Deze kan op verschillende manieren worden onderzocht o.a.:

- ex-situ, off-site; labotesten (o.a. constant head of falling head test, afhankelijk van de grondslag);
- in-situ, on-site; veldtesten (bijv. omgekeerde boorgatmethode, Ksat, falling head, sokeaway test).

Het bepalen van de geschiktheid van de bodem voor infiltratie alsmede het vaststellen van de infiltratiesnelheid en bepaling van de Gemiddeld Hoogste Grondwaterstand maken onderdeel uit van dit onderzoek. Op basis van onderhavig onderzoek kan nog een watertoets worden verricht (een watertoets oftewel het opstellen waterparagraaf behoorde echter niet tot onze opdracht).

Als er bij de gemeente geen informatie bekend is over de waterdoorlatendheid van de bodem, dan is een uitgebreid onderzoek wenselijk. Het onderzoek dat wij aanbieden is afgeleid van de Leidraad Riolering Module C2510, ‘Doorlatendheidsonderzoek voor infiltratie en drainage’. Werkzaamheden worden verricht volgens de vigerende normen en richtlijnen.

De boringen zijn effectief verricht onder BRL 2101 regime en zijn conform de NEN-EN-ISO 22475-1 uitgevoerd en beschreven volgens de NEN-EN-ISO 14688-1:2019; Geotechnisch onderzoek en beproeving - Identificatie en classificatie van grond - Deel 1: Identificatie en beschrijving (incl. Nederlandse bijlage:2019).

2 Schematisering van de ondergrond

2.1 Veldtesten

In de Leidraad riolering module C2510 'Doorlatendheidsonderzoek voor infiltratie en drainage' (februari 2011) is een onderzoeksopzet opgenomen die (indicatief) gehanteerd is bij het uitgevoerde veldonderzoek. Deze module beperkt zich tot verzadigde doorlatendheid in stedelijk gebied, tot 3 à 4 m -mv. In relatie tot de oppervlakte van het plangebied én er van uitgaande dat de GHG na opleveren terrein dieper zit dan maaiveld -1,5 meter zijn op 3 mei 2023 in totaal 3 boringen gemaakt tot op maximaal een diepte van maaiveld -3 meter. Ter hoogte van alle [3] boringen zijn infiltratie proeven op einddiepte uitgevoerd. De boorstaten zijn in de bijlage 1 opgenomen. De samples zijn geïdentificeerd conform de NEN-EN-ISO14688-1, beschrijvingsklasse B2.

Middels veldtesten vindt de afleiding plaats van de doorlaatfactor voor infiltratie. Op de projectlocatie zijn dus (in-situ) in totaal 3 doorlatendheidsproeven uitgevoerd. Hiertoe wordt tot op een bepaalde diepte een boring met bekende boordiameter uitgevoerd in, met name, de onverzadigde zone (= boven het grondwater). Vervolgens is in korte tijd het boorgat gevuld met een vooraf vastgestelde hoeveelheid water. De zakking van de waterstand in het boorgat is in de tijd waargenomen. Indien opportuun wordt de test één tot tweemaal herhaald (een eerste meting geeft meestal een hogere doorlatendheid, omdat de aanwezige grond dan nog niet verzadigd is, bij de volgende metingen raakt de grond langzaam verzadigd waarbij de laatste meting normaliter maatgevend is voor de doorlatendheid). De proeven zijn uitgewerkt conform de omgekeerde Hooghoudt formule. In tabel 1-1 zijn de resultaten van de proeven weergegeven. In tabel 1-2 is dan een representatief profiel opgenomen omtrent de eerste 15 meter beneden het maaiveld ter plaatse. De meetwaarden zijn in bijlage 2 opgenomen. Situering van de infiltratieproeven volgens figuur 1.

Tabel 1-1: Resultaten doorlatendheidsproeven

		Nummer proef / boring			
		IP-01	IP-02	IP-03	
Site		Lindeplein ong. Brunssum			
Coördinaten	X	195943	195941	195941	
	Y	328373	328362	328352	
	Z (m +NAP)	85,07	84,99	84,91	
Diepte boring (m-mv)		3	3	3	
Grondwater (m-mv)		≥3			
Testdiepte (m-mv)		3	3	3	
Diameter boring (mm)		70			
Grondsoort		Tot op -3 meter Silt, sterk zandig, licht grindig. Tot op -0,5 meter licht humeus			
Doorlaatfactor (m/d) Hooghoudt		**0,08**	**0,06**	**0,14**	

Tabel 1-2: Resultaten van bodem uit BRO REGIS II v2.2

BRO REGIS II v2.2	[RD] 195939, 328354 NAP +85.30 m 85.30 m – 84.65 m +NAP Formatie van Boxtel, Laagpakket van Schimmert, kleiige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit leem en een spoor klei, fijn en midden zand; **k_v-waarde:** 1.0^{E}-2 ≤ kv < 5.0^{E}-2 m/d, **c-waarde** 0.0^{E}0 ≤ c < 5.0^{E}1 **dagen** 84.65 m – 82.74 m +NAP Formatie van Boxtel, zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit midden en fijn zand, met weinig zandige klei en grof zand en een spoor klei, veen en grind **k_h-waarde:** 5.0^{E}0 ≤ kh < 1.0^{E}1 m/d 82.74 m – 76.75 m +NAP Formatie van Beegden, zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit grof zand, grind en midden zand, met weinig zandige klei en fijn zand, een spoor klei en kans op stenen, keien en blokken **k_h-waarde:** 5.0^{E}1 ≤ kh < 1.0^{E}2 m/d 76.75 m - 75.37 m +NAP Formatie van Ville, bruinkool eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit bruinkool en met weinig klei, zandige klei en midden zand **k_v-waarde:** 0.0^{E}0 ≤ kv < 5.0^{E}-5 m/d, **c-waarde** 1.0^{E}4 ≤ c < 1.0^{E}5 dagen 75.37 m - 70.30 m +NAP Formatie van Breda, zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit midden en fijn zand en kleiig zand, met weinig grof zand en glauconietzand en een spoor klei, bruinkool, grind en schelpen **k_h-waarde:** 2.5^{E}0 ≤ kh < 5.0^{E}0 m/d

2.2 Classificatie resultaten

De doorlatendheid van de ondergrond kan worden geclassificeerd als vermeld in tabel 1-3 (bron: Cultuurtechnisch Vademecum). De **doorlaatfactoren** van de geteste laag op de zoeklocatie zijn volgens deze classificatie en de Hooghoudt-uitwerking **slecht tot matig**. De doorlaatfactoren komen overeen met de waarden van k voor sterk leemhoudend zand (k = 0,1 - 0,01 m/d) en zeer fijn zand (k = 1 - 0,1 m/d).

Tabel 1-3: Classificatie doorlatendheid

k (m/d)		klasse
van	tot	
	< 0,01	Zeer slecht
0,01	0,10	Slecht
0,10	0,50	Matig
0,50	1,00	Vrij goed
1,00	10	Goed
>10		Zeer goed

3 Mogelijkheden voor infiltratie

3.1 Algemeen

Over het algemeen wordt gesteld, dat infiltratie van neerslagwater interessant is indien:

- de doorlatendheid groter is dan ca. 0,3 m/d*;
- het grondwater dieper dan 0,5 à 0,7 meter minus maaiveld aanwezig is;
- het in te leiden neerslagwater niet is verontreinigd.

* Infiltratie van neerslagwater behoort bij lagere doorlatendheden ook tot de mogelijkheden, mits hiervoor voldoende ruimte wordt gereserveerd om de geringe doorlatendheid te compenseren. Bij lagere doorlatendheden zal een voorziening voornamelijk als buffer dienen.

3.2 Toetsing

In tabel 1-1 zijn de maatgevende doorlatendheden weergegeven ter plaatse van de geteste bodemlaag op de zoeklocatie. **De bodem is geclassificeerd en de doorlatendheid voldoet nergens aan de eerste eis.**

Aan de tweede eis wordt voldaan, aangezien het grondwater zich op een diepte van ≥ 3 meter min maaiveld bevindt.

Aan de derde eis kan worden voldaan door alleen schoon regenwater te infiltreren. Voor infiltratie van het water zal een zand- en slibvangsysteem moeten worden aangebracht.

De mogelijkheden voor infiltratie zijn als volgt:

1. Oppervlakkige infiltratie via doorlatende verharde oppervlakten. Hierbij zal rekening moeten worden gehouden met een geroerde toplaag. Deze zal moeten worden verwijderd en door goed doorlatend materiaal worden vervangen. Oppervlakkige infiltratie is sterk onderhoudsgevoelig en over het algemeen geen economisch aantrekkelijke optie. Uitzondering hierop betreft een zogenaamde waterbergende weg (Aquaflow).
2. Infiltratie in de ondiepe ondergrond. Hierbij valt te denken aan infiltratie via een greppel (wadi) infiltratiekoffers, putten en of infiltratieriool. **Dit behoort niet tot de mogelijkheden, de doorlatendheid van de ondiepe ondergrond is onvoldoende.**
3. Infiltratie naar de diepere ondergrond. Dit kan middels grindpalen etc. naar diepere zand-/ grindlagen. Dit zal zeker tot de mogelijkheden behoren, maar zou nader moeten worden onderzocht.

3.3 Duiding

Uit voorgaande paragraaf blijkt, dat infiltratie van schoon regenwater in de ondiepe grond niet mogelijk is. Het grondwater bevindt zich op een diepte van meer dan maaiveld -0,7 meter maar de doorlatendheid is onvoldoende. Tijdens de uitvoering van de testen werd het grondwater tot op maaiveld -3 meter niet aangetroffen (= NAP +81,91 m). Dit is echter een momentopname. Om een betere inschatting te maken van het grondwatergedrag is eigenlijk een langere meetreeks noodzakelijk, waaruit dan de GHG en GLG kan worden afgeleid.

De gemiddelde seizoen fluctuatie van het grondwaterpeil is, zoals aangegeven te karakteriseren met twee variabelen: de gemiddelde hoogste [GHG] en de gemiddelde laagste grondwaterstand [GLG], uitgedrukt in meter onder maaiveld [m -mv]. Deze twee variabelen werden geïntroduceerd door van Heesen in 1970, die voorstelde om de GHG en GLG te berekenen als het gemiddelde van de drie hoogste/laagste peilen per jaar van minimaal acht jaren, waarbij de grondwaterstand tweemaal per maand wordt gemeten (op of omstreeks de 14de en 28ste dag). Met 'jaren' worden hier geen kalenderjaren, maar wel hydrologische jaren bedoeld, die beginnen op 1 april en eindigen op 31 maart. Indien onvoldoende meetgegevens beschikbaar zijn, kan een meetreeks worden aangevuld, met behulp van meteorologische data en een tijdsreeksmodel. GHG en GLG zijn maar betekenisvol wanneer seizoen fluctuaties terug te vinden zijn in de tijdsreeks van grondwaterpeilen. Dat is niet altijd het geval.

Onderhavig veldwerk is begin mei 2023 uitgevoerd, het grondwaterpeil fluctueert gedurende het jaar. Gewoonlijk wordt de hoogste grondwaterstand (GWS) eind maart bereikt en de laagste GWS doorgaans eind september. Daarnaast varieert het grondwaterpeil van jaar tot jaar.
Het waterpeil dat bijvoorbeeld eind maart wordt bereikt, is afhankelijk van de weerscondities in de periode die eraan vooraf gaat en die weerscondities zijn elk jaar lichtjes anders.

Ter hoogte van het Lindeplein ong. te Brunssum zelf, zijn in de literatuur (o.a. BRO REGIS II v2.2) géén meetreeksen gekend. De dichtstbijzijnde reeks is op 1,45 km (B60D1196-001) ten noordoosten aan het Engelbroekpad gelegen.

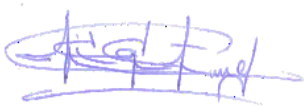
Uit deze reeks is een GHG van NAP +65,6 m af te leiden. Onderhavig plan ligt ten zuidwesten van deze metingen omstreeks 195939, 328354 [XY] en kent een maaiveldhoogte van circa NAP +85 m [Z]. De grondwaterstand, ten tijde van het onderzoek, was beneden NAP +81,91 m gelegen. Volgens Dienst Grondwaterverkenning TNO 1980 zou de gemiddelde stijghoogte van het grondwater ter plaatse circa NAP +79 m bedragen. Op basis van deze gegevens stellen wij voor een GHG aan te houden van NAP +80 m (en een GLG van NAP +70 m).

4 Conclusie en aanbevelingen

Uit de gemeten doorlatendheden blijkt, dat infiltratie van neerslagwater niet zondermeer tot de mogelijkheden behoort ter hoogte van de zoeklocatie Lindeplein ong. te Brunssum. Het infiltreren kan daar dus niet direct in de ondiepe ondergrond plaatsvinden. Een gereguleerde voeding/afvloeiing middels bijvoorbeeld een wadi en/of grindkoffers in combinatie met grindpalen is opportuun maar zal nader onderzocht moeten worden.

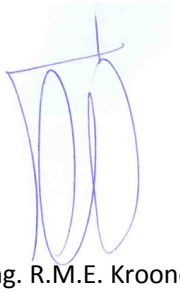
Ubachsberg, gemeente Voerendaal, 21 juni 2023

Aelmans Milieu



ing. L. Omid

Rapport opgesteld door:



ing. R.M.E. Kroonen
Projectleider/adviseur geotechniek & geohydrologie

Naam	X in m	Y in m	NAP in m
IP01	195943	328373,2	85,1
IP02	195941,2	328362,1	85
IP03	195940,5	328351,6	84,9
VP01 put	195978,4	328363,2	83,9
VP02 hart straat	195982	328360,2	84,1



Legenda

0 10 20 m

✖ VP00 = Vast punt

⊗ IP00 = Infiltratieonderzoek

aelmans

Kerkstraat 4
6367 JE Voerendaal
T: 045-5753255
E: info@aelmans.com

Kerkstraat 2
6095 BE Baexem
T: 0475-459260
https://www.aelmans.com

Opdrachtgever	Gemeente Brunssum				
Onderwerp	**Onderzoekslocatie**				
Locatie	Lindeplein te Brunssum				
Projectnummer	E230091				
Datum	19-06-2023	Tekeningnr:		Figuur01	
Getekend	L. Omid	Schaal	1:500	Formaat	A3

Bijlage 1

Boorlogs + legenda

Projectcode: E230091

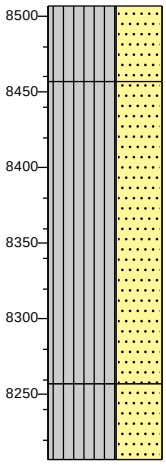
Projectnaam: VBO Lindeplein Brunssum

Boring: IP01

Datum: *19-6-2023*

Y: *328373,16*
X: *195943,02*

N.A.P. [m] *85.07*



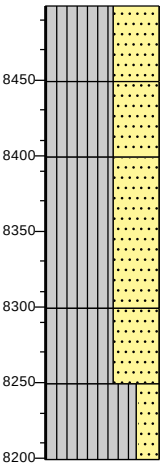
0	gras
	Silt, stevig, sterk zandig, zwak organisch, zwak grindhoudend, sporen baksteen, standaardbruin
50	
	Silt, stevig, sterk zandig, zwak grindhoudend, sporen baksteen, standaardbruin
250	
	Silt, stevig, sterk zandig, zwak grindhoudend, lichtbruin
300	

Boring: IP02

Datum: *19-6-2023*

Y: *328362,05*
X: *195941,16*

N.A.P. [m] *84.99*



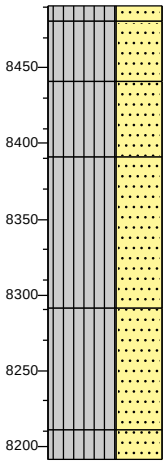
0	gras
	Silt, stevig, sterk zandig, zwak organisch, zwak grindhoudend, standaardbruin
50	
	Silt, stevig, sterk zandig, zwak grindhoudend, standaardbruin
100	
	Silt, stevig, sterk zandig, zwak grindhoudend, sporen baksteen, donker grijsbruin
200	
	Silt, stevig, sterk zandig, sporen baksteen, standaardbruin
250	
	Silt, stijf, zwak zandig, zwak grindhoudend, sporen beton, sporen asfalt, lichtbruin
300	

Boring: IP03

Datum: *19-6-2023*

Y: *328351,59*
X: *195940,52*

N.A.P. [m] *84.91*



0	gras
10	Silt, stevig, sterk zandig, donkerbruin
	Silt, stevig, sterk zandig, zwak grindhoudend, standaardbruin
50	
	Silt, stevig, sterk zandig, brokken beton, standaardbruin
100	
	Silt, stevig, sterk zandig, standaardbruin
200	
	Silt, stevig, sterk zandig, standaardbruin
280	
300	Silt, stevig, sterk zandig, sporen roest, lichtbruin

Legenda (conform NEN-EN-ISO 14688-1)

KEIEN (KEITJES)

- KEIEN
- KEIEN, met grind
- KEIEN, met zand
- KEIEN, met silt
- KEIEN, met klei

GRIND

- GRIND
- GRIND met keien (keitjes)
- GRIND, zwak zandig
- GRIND, sterk zandig
- GRIND, siltig
- GRIND, kleiig

ZAND

- ZAND
- ZAND, met keien (keitjes)
- ZAND, zwak grindig
- ZAND, sterk grindig
- ZAND, siltig
- ZAND, kleiig

SILT

- SILT
- SILT, met keien (keitjes)
- SILT, zwak grindig
- SILT, sterk grindig
- SILT, zwak zandig
- SILT, sterk zandig

KLEI

- KLEI
- KLEI, met keien (keitjes)
- KLEI, zwak grindig
- KLEI, sterk grindig
- KLEI, zwak zandig
- KLEI, sterk zandig

VEEN (HUMUS, DETRITUS)

- VEEN
- VEEN, zwak zandig
- VEEN, sterk zandig
- VEEN, siltig
- VEEN, kleiig

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

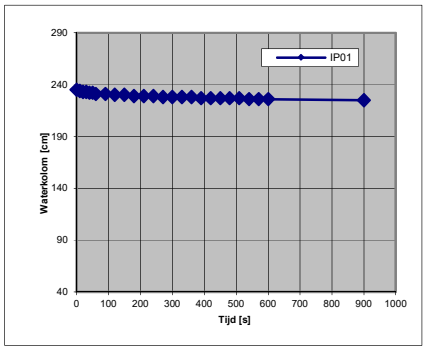
- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand
- Gemiddeld laagste grondwaterstand

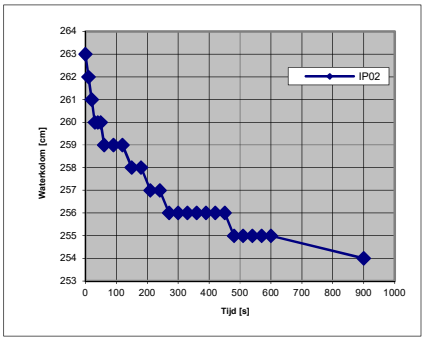
Bijlage 2

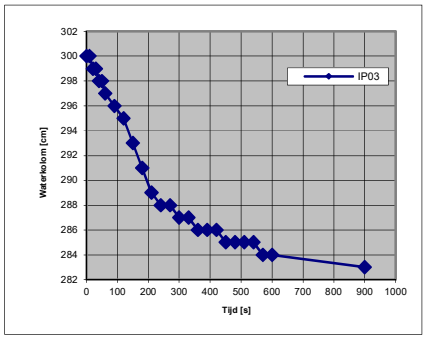
Meetwaarden veldtesten en uitwerking middels Hooghoudt

Opdracht: E230091
Plaats: Brunssum
Project: k-waarde Lindeplein

	handpeilingen [cm-mv]			waterkolom in boorgat [cm]		
tijd [s]	IP01	IP02	IP03	IP01	IP02	IP03
0	65	37	0	235	263	300
10	66	38	0	234	262	300
20	67	39	1	233	261	299
30	67	40	1	233	260	299
40	68	40	2	232	260	298
50	68	40	2	232	260	298
60	69	41	3	231	259	297
90	69	41	4	231	259	296
120	70	41	5	230	259	295
150	70	42	7	230	258	293
180	71	42	9	229	258	291
210	71	43	11	229	257	289
240	71	43	12	229	257	288
270	72	44	12	228	256	288
300	72	44	13	228	256	287
330	72	44	13	228	256	287
360	72	44	14	228	256	286
390	73	44	14	227	256	286
420	73	44	14	227	256	286
450	73	44	15	227	256	285
480	73	45	15	227	255	285
510	73	45	15	227	255	285
540	74	45	15	226	255	285
570	74	45	16	226	255	284
600	74	45	16	226	255	284
900	75	46	17	225	254	283







	IP01	IP02	IP03
diameter boorgat [cm]	7	7	7
diepte test [m-mv]	3	3	3
hoeveelheid toegevoegd water [l]	10	10	10

bepaling doorlatendheid

	IP01	**IP02**	**IP03**
tan alpha:	2,23E-05	1,725E-05	4,12E-05
k-waarde (Hooghoudt)	0,08 m/d	0,06 m/d	0,14 m/d

Bijlage 6 Notitie stikstof

Pouderoyen Tonnaer
Is een handelsnaam van

Pouderoyen BV

Vestigingen te Nijmegen, Vught,
Baexem en Voerendaal

Notitie beoordeling stikstof

Aan	Gemeente Brunssum
Opsteller	R.P.E.F. van Meurs
Datum	30-11-2023
Betreft	Notitie beoordeling stikstof
Project	P222485

Geachte heer/mevrouw,

Op de locatie aan het Lindeplein in Brunssum bestaat het voornemen om 43 appartementen te realiseren. Voor onderhavige ontwikkeling is een beoordeling ten aanzien van het aspect stikstof aan de orde. In onderstaande notitie wordt daar nader op ingegaan.

Aanleiding
Aanleiding voor deze notitie is de situatie die is ontstaan na de uitspraak van de Raad van State op 29 mei 2019, waarin zij heeft geoordeeld dat het Programma Aanpak Stikstof (PAS) niet meer als basis mag worden gebruikt voor toestemming voor activiteiten in het kader van de Wet natuurbescherming, zoals een vergunning of een melding. Ook de “standaard grenswaarde” die in het PAS was opgenomen, kan nu niet meer worden gebruikt Zo waren veel woningbouwprojecten tot voor kort voor het aspect stikstof vergunningsvrij en was ook een melding vaak niet nodig, omdat de extra stikstofemissies beperkt waren en de depositie onder de grenswaarde lag. Nu de landelijke grenswaarde onder de PAS niet meer kan worden gebruikt, is een stikstofbeoordeling en mogelijk ook een vergunning Wet natuurbescherming voor heel veel activiteiten nodig is. Voor elke toename, hoe klein ook, is vooralsnog een eigen onderbouwing nodig.

Voor ruimtelijke ontwikkelingen kan, naast een planologische titel en/of een omgevingsvergunning voor (o.a.) bouwen, ook een Wet natuurbescherming (Wnb) toestemming (o.a. i.v.m. stikstof) nodig zijn. Of er Wnb-toestemming vanwege stikstof nodig is, is afhankelijk van een stikstofberekening en/of een ‘voortoets’ (= milieukundig/ecologisch vooronderzoek). Het is niet zo dat nu voor ieder project een Wnb-toestemming nodig is. Maar er is geen (generieke) drempelwaarde meer waaronder een vergunning niet nodig is. Dat moet nu per aanvraag beoordeeld worden. Dat is nodig bij planologische procedures (zoals een bestemmingsplan) en bij de verlening van een omgevingsvergunning (i.v.m. het zogenaamde ‘aanhaken’).

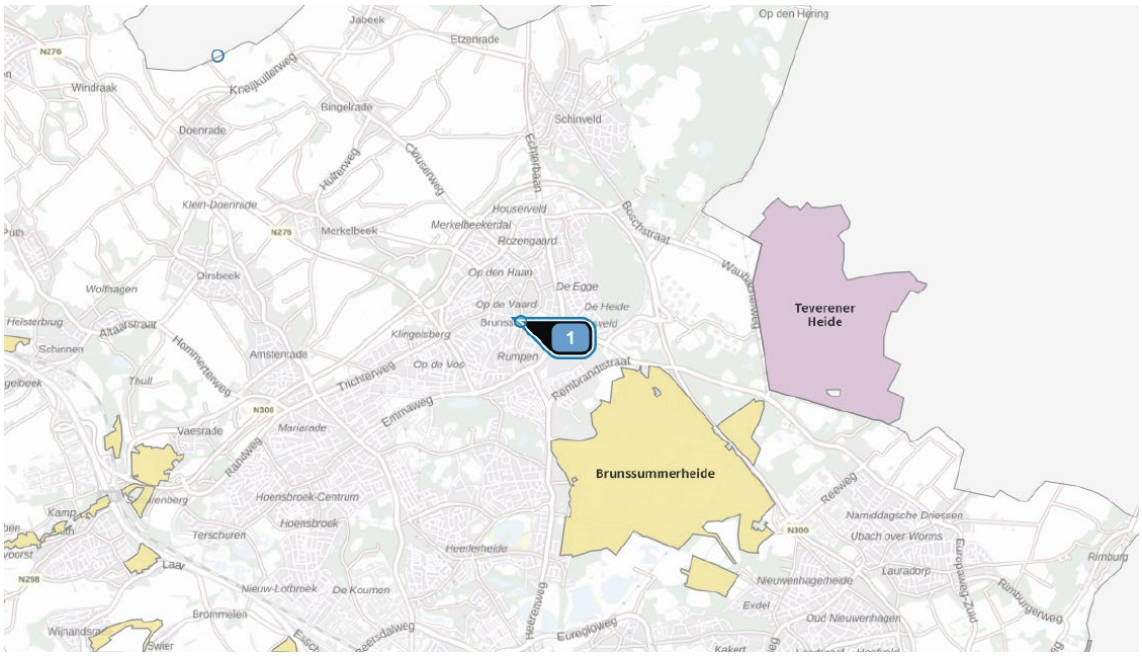
Ligging van het project

De locatie is gelegen in het centrum van Brunssum, aan het Lindeplein, de Mozartstraat en de Lindestraat. Ten oosten van de locatie ligt het Lindeplein, de Eendjesvijver en het Vijverpark.



Figuur 1. Luchtfoto met globale ligging van het plangebied (rood omkaderd)

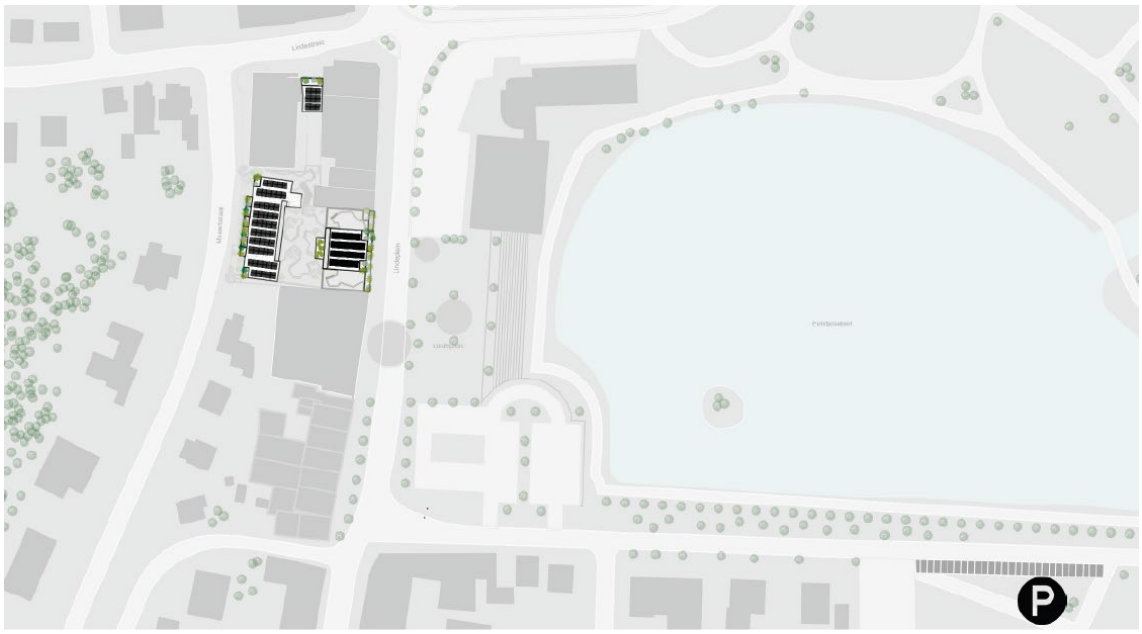
Op ca. 1,5 km ten zuidoosten van het plangebied ligt het Natura 2000 gebied 'Brunssummerheide'. Daarnaast ligt op ca. 3,2 km afstand ten oosten van het plangebied het Natura 2000 gebied 'Teverener Heide' aan de grens met Duitsland.



Figuur 2. Plangebied (bij 1) en nabijgelegen Natura 2000-gebieden

Het bouwplan

Het voornemen voorziet in de realisatie van maximaal 43 appartementen, inclusief parkeren onder maaiveld en twee commerciële ruimtes aan de zijde van het Lindeplein (zie figuur 3).



Figuur 3. Bouwplan

Wettelijk kader sinds 2 november 2022

De uitspraak van de Raad van State op 29 mei 2019 heeft bepaald dat het Programma Aanpak Stikstof (PAS) niet meer als basis gebruikt mag worden voor toestemming voor activiteiten in het kader van de Wnb en dat de “standaard grenswaarde” uit het PAS niet meer gebruikt mag worden. Dit houdt in dat voor planologische procedures en bij de verlening van een omgevingsvergunning een stikstofbeoordeling en, afhankelijk van een stikstofberekening en/of voortoets, mogelijk ook een vergunning Wet natuurbescherming nodig is. Voor elke toename in stikstofneerslag boven de 0,00 mol/ha/jaar, hoe klein dan ook, is een onderbouwing nodig.

Na de PAS uitspraak van mei 2019 is de Wet Stikstofreductie en Natuurherstel in werking getreden op 1 juli 2021. Deze wijzigde de Wet natuurbescherming en de Omgevingswet op een aantal punten, waaronder een partiële vrijstelling voor de bouwsector van de natuurvergunningplicht als bedoeld in artikel 2.7, tweede lid Wnb, welke werd opgenomen in artikel 2.9a Wnb.

Over deze omstreden bouwvrijstelling is op 2 november 2022 door de Raad van State uitspraak gedaan in de zaak betreffende het ondergrondse CO2-opslagproject Porthos. Het college heeft geoordeeld dat de stikstof die in de bouwfase vrijkomt niet buiten beschouwing mag worden gelaten. Effectief betekent dit dat de bouwvrijstelling geschrapt is en de juridische situatie teruggedraaid is naar het wettelijk kader vóór 1 juli 2021. Dit houdt in dat de regels van de PAS uitspraak van mei 2019 zoals hierboven beschreven weer het vigerend wettelijk kader vormen.

Berekening van de stikstofemissie

Op basis van dit bouwplan zijn ten aanzien van het aspect stikstof verschillende fasen te onderscheiden:

1. Bestaande gebruiksfase: effecten ten aanzien van huidige gebruik;
2. Realisatiefase: tijdelijke effecten ten gevolge van sloop-, bouw- en aanlegactiviteiten;
3. Gebruiksfase: effecten voor onbepaalde tijd na ingebruikname van de nieuwbouw.

Navolgend worden de stikstofrelevante activiteiten per fase beschreven. Daarbij is in eerste instantie de emissie als gevolg van het planvoornemen in kaart gebracht. Dat wil zeggen de emissie die aan de orde is in de realisatiefase en de nieuwe gebruiksfase. Indien de emissie van stikstof in deze fases niet leidt tot een significantie toename van de stikstofdepositie op nabijgelegen Natura 2000-gebieden (d.w.z. een toename groter dan 0,00 mol/ha/jaar), dan kan het planvoornemen doorgang vinden zonder vergunningsplicht ten aanzien van de Wet natuurbescherming.

Indien er door het planvoornemen wel een toename in de stikstofdepositie ontstaat op nabijgelegen Natura 2000-gebieden, dan kan er worden gekeken naar deze toename ten opzichte van de stikstofemissie in de huidige situatie. Er wordt dan een verschilberekening gemaakt tussen het huidige gebruik en de stikstofemissies in de realisatiefase en nieuwe gebruiksfase. Mogelijk leidt dit per saldo niet tot een toename van de stikstofdepositie op nabijgelegen Natura 2000-gebieden. Dit is het zogenaamde intern salderen: indien een planvoornemen per saldo (ten opzichte van het huidige, legale en feitelijke gebruik) niet leidt tot een overschrijding (intern salderen) dan is er sinds de Logtsebaan uitspraak (zie uitspraak ECLI:NL:RVS:2021:71) geen noodzaak meer tot een ontheffing in het kader van de Wnb.

Realisatiefase

Op dit moment is er nog geen informatie over de in te zetten mobiele werktuigen, de duur van de inzet en de bouwjaren/stageklassen van de mobiele werktuigen die tijdens de bouwfase ingezet worden. Om toch een beoordeling te maken ten aanzien van de emissies in de bouwfase is een worst-case scenario uitgewerkt. Er is in dit kader aansluiting gezocht bij de ‘Handreiking woningbouw en AERIUS’ opgesteld door het Rijk, bijgevoegd in bijlage 1. Hierin wordt voor de realisatie van woningen een gemiddelde emissie in de bouwfase verondersteld van 3 kg NOx/jaar. Emissies uit bouwverkeer zijn hierbij inbegrepen.

Woningbouw

De bouw van appartementen zal echter een lagere stikstofemissie veroorzaken dan de bouw van vrijstaande woningen, gezien deze van een kleiner formaat zijn en efficiënter gerealiseerd kunnen worden. Woningen zijn gemiddeld 1,6 keer zo groot als appartementen[1]. Op basis hiervan wordt ingeschat dat de bouw van een appartement ca. 1,875 kg NOx/jaar stikstofemissie oplevert. Voor de 43 appartementen komt dit neer op een totale emissie van 81 kg NOx.

[1] Zie https://www.cbs.nl/nl-nl/achtergrond/2013/04/twee-derde-van-alle-woningen-eengezinswoning.

Voor de realisatie van de commerciële ruimtes op de begane grond wordt aangenomen dat de bouwwerkzaamheden soortgelijk zullen zijn aan de bouw van woningen, omdat de te realiseren functies in deze gebouwen ook soortgelijk zijn. Ten behoeve van de emissieberekening voor deze bebouwing is net als voor de appartementen aansluiting gezocht bij de 'Handreiking woningbouw en AERIUS'. De totale oppervlakte van de commerciële ruimtes omvat 300 m^3. Naar vergelijking met een emissie van 3 kg NOx/jaar voor een gemiddelde vrijstaande woning van ca. 180 m^2 zal de emissie voor de te realiseren commerciële ruimtes ca. 5 kg NOx bedragen.

Bouw parkeergarage

Voor de bouw van de parkeergarage zijn nog geen gegevens bekend van een aannemer. Er zullen derhalve aannames gedaan moeten worden. Deze aannames zijn als volgt:

- De parkeergarage zal een oppervlakte van 1.200 m^2 omvatten;
- Er wordt aangenomen dat de parkeergarage 5 meter diep dient te worden vergraven;
- Door het schuine grondverloop op de locatie is één van de zijden van de parkeergarage reeds op maaiveld en is er minder graafwerk nodig. Er is aangenomen dat door het schuine talud slechts 1/3 van de grond vergraven dient te worden. Voor een parkeergarage van 1.200 m^2 en 4 meter diep bedraagt dit 1.600 m^3 grond die vergraven wordt;
- Er wordt aangenomen dat deze grond afgevoerd dient te worden;
- Op basis van het soortelijk gewicht van zand van 1.500 kg/m^3 ontstaat daarmee een af te voeren hoeveelheid grond van 2.400 ton;
- Er wordt uitgegaan van een laadvermogen van 25 ton per vrachtwagen. Daarmee zijn er 96 vrachtwagens nodig;
- Er wordt aangenomen dat de laadtijd per vrachtwagen 15 minuten bedraagt en dat een vrachtwagen 20% van de laadtijd stationair draait, dus voor 3 minuten per laadbeurt. Op basis van het aantal vrachtwagens bedraagt de totale stationaire draaitijd 5 draaiuren;
- Er wordt aangenomen dat voor het vergraven een graafmachine wordt ingezet met een graafvermogen van 500 m^3 per dag. Daarmee is de graafmachine 3,5 dagen nodig, voor een totaal van 28 draaiuren;
- Initiatiefnemer heeft aangegeven dat de parkeergarage wordt voorzien van klinkerverharding dat met elektrische apparatuur kan worden aangebracht. Verder is er sprake van pilaren en de realisatie van diepwanden. Er wordt aangenomen dat het aandeel beton hiervan 5% is van het totale volume van de parkeergarage, zijnde 300 m^3.
- Er wordt aangenomen dat een betonmixer een capaciteit heeft van 12 m^3 beton. Daarmee is er sprake van 25 betonmixers. Er wordt aangenomen dat het lossen van een betonmixer 5 minuten in beslag neemt. Daarmee komt het aantal draaiuren neer op ca. 2 uur;
- Naast het betonmixen is er sprake van het storten van beton. Er wordt uitgegaan van een stortvermogen van 5 m^3 per uur. Daarmee komt het aantal draaiuren neer op 60 uur;
- Om de constructie te kunnen bouwen is een hijskraan noodzakelijk. Initiatiefnemer heeft aangegeven een elektrische hijskraan te benutten;
- Daarnaast wordt ook uitgegaan van een shovel voor de duur van 20 dagen, in totaal 160 uur.

Redelijkerwijs kan worden aangenomen dat mobiele werktuigen van minstens Stageklasse IV gebruikt worden. Daarnaast wordt voor deze mobiele werktuigen een vermogensklasse ingeschat van 75-560 kW. In de praktijk is het gangbaar om emissiereducerende technieken (SCR) met AdBlue in te zetten om de emissies van mobiele werktuigen te verlagen. Volgens de TNO-publicatie "Eindrapport data onderzoek mobiele machines in Nederland" is het gemiddelde AdBlue verbruik tussen den 6-7%[2]. Daarom is aangenomen dat het AdBlue verbruik 6% van het brandstofverbruik bedraagt. Het volgende brandstofverbruik is voor de mobiele werktuigen gehanteerd:

- Het brandstofverbruik van de graafmachine is ca. 20 liter per uur[3];
- Het brandstofverbruik van de vrachtwagen is ca. 8 liter per uur[4];
- Het brandstofverbruik van de shovel is ca. 12 liter per uur[5,6];
- Het brandstofverbruik van de betonmixer is ca. 30 liter per uur[7];
- Het brandstofverbruik van de betonstorter is ca. 20 liter per uur[8].

Het voorgaande leidt tot de volgende inschatting van de inzet van de mobiele werktuigen:

Werktuig	Stage-klasse	Vermogen	Brandstofverbruik [liter/jaar]	AdBlue verbruik [liter/jaar]	Draaiuren/ Jaar
Graafmachine	IV	75-560 kW	560	34	28
Vrachtwagen	IV	75-560 kW	40	2	5
Shovel	IV	75-560 kW	1920	115	160
Betonmixer	IV	75-560 kW	60	3	2
Betonstorter	IV	75-560 kW	1200	72	60

Daarnaast leidt dit tot het volgende aantal verkeersbewegingen:

[2] Zie https://www.rijksoverheid.nl/binaries/rijksoverheid/documenten/rapporten/2021/06/18/eindrapport-data-onderzoek-mobiele-machines-in-nederland/eindrapport+data+onderzoek+mobiele+machines+in+nederland.pdf.
[3] Gebaseerd op https://repository.officiele-overheidspublicaties.nl/externebijlagen/exb-2019-29150/1/bijlage/exb-2019-29150.pdf.
[4] Gebaseerd op https://repository.officiele-overheidspublicaties.nl/externebijlagen/exb-2019-29150/1/bijlage/exb-2019-29150.pdf.
[5] Zie https://plannen.horstaandemaas.nl/NL.IMRO.1507.LTHOUTHUIZERWEG22-BPV1/b_NL.IMRO.1507.LTHOUTHUIZERWEG22-BPV1_tb6.pdf.
[6] Gebaseerd op https://repository.officiele-overheidspublicaties.nl/externebijlagen/exb-2019-29150/1/bijlage/exb-2019-29150.pdf.
[7] Zie https://www.provincie.drenthe.nl/publish/pages/128762/stikstofdepositie_knooppuntemmen.pdf.
[8] Zie https://www.commissiemer.nl/projectdocumenten/00010112.pdf.

Voertuig	Hoeveelheid	Aantal bewegingen
Personeelsverkeer (licht)	10 personen/dag voor 25 dagen	500
Vrachtwagens (zwaar)	96 vrachtwagens	192

Ten aanzien van het modelleren van verkeerstromen in de Aerius calculator is de vraag aan de orde op welk moment het verkeer op gaat in het heersende verkeersbeeld en dus niet meer onderscheidend is door het planvoornemen.

Fasering
De bouwfase duurt 1 jaar. Gezien de looptijd van de procedure zal de bouw niet voor Q2 in 2024 kunnen starten. Daarmee zal er in rekenjaar 2024 50% kunnen worden gerealiseerd en in 2025 de overige 50%. De maatgevende emissievracht is daarmee 50% in 2024.

Conclusies
De bovenstaande gegevens zijn ingevoerd in de AERIUS calculator (versie 2023) en bijgevoegd in bijlage 2. Uit deze berekening volgt geen toename van de stikstofdepositie groter dan 0,00 mol N/ha/jaar op Natura 2000 gebied 'Brunssummerheide'. Rekening houdend met voorgaande conclusies kunnen significant nadelige effecten op Natura 2000-gebieden ten gevolge van de realisatiefase worden uitgesloten.

Gebruiksfase
Met het voornemen worden 43 appartementen gerealiseerd. Deze appartementen worden gasloos gerealiseerd. Daarom zijn alleen emissies ten aanzien van verkeersgeneratie aan de orde.

Volgens de CROW-normen geldt voor appartementen in een sterk stedelijk gebied in het centrum een maximale verkeersgeneratie van 6,2 verkeersbewegingen per etmaal. Voor 43 appartementen leidt dit tot een totale verkeersgeneratie van 266,6 verkeersbewegingen per etmaal.

Ten aanzien van het modelleren van verkeerstromen in de Aerius calculator is de vraag aan de orde op welk moment het verkeer op gaat in het heersende verkeersbeeld en dus niet meer onderscheidend is door het planvoornemen.

Conclusies
De bovenstaande gegevens zijn ingevoerd in de AERIUS calculator (versie 2023) en bijgevoegd in bijlage 3. Uit deze berekening volgen geen rekenresultaten die leiden tot een toename van de stikstofdepositie op nabijgelegen Natura 2000-gebieden groter dan 0,00 mol/ha/jaar. Rekening houdend met voorgaande conclusies kunnen significant nadelige effecten op Natura 2000-gebieden ten gevolge van de gebruiksfase worden uitgesloten.

Conclusie

Op basis van het voorgaande kunnen negatieve effecten ten gevolge van stikstof op de instandhoudingsdoelen van Natura 2000-gebieden worden uitgesloten. Een vergunning in het kader van de Wnb is niet noodzakelijk.

Hopende u voldoende geïnformeerd te hebben.

Met vriendelijke groet,
Pouderoyen Tonnaer



R.P.E.F. van Meurs

Bijlage 1 **Handreiking woningbouw en AERIUS**

Rijksoverheid

Handreiking woningbouw en AERIUS

Deze handreiking is bedoeld voor initiatiefnemers, gemeenten en provincies en helpt u met indicaties en aandachtspunten voor AERIUS-berekeningen om de mogelijke stikstofdepositie van woningbouw in kaart te brengen. De handreiking heeft geen juridische status; bij twijfel kan (formeel) alleen een AERIUS-berekening uitsluitsel bieden.

Voor de woningbouw zijn de volgende uitgangspunten gehanteerd.

- Gasloos (conform het bouwbesluit) en haardloos wonen.
- Ammoniakemissies als gevolg van menselijk gebruik, huisdieren e.d. worden niet aan woningbouw toegerekend en blijven conform het document “Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2019” buiten beschouwing.

Onder deze aannames is de mogelijke stikstofdepositie ten gevolge van de aanlegfase in vrijwel alle omstandigheden dominant. De onderstaande tabel geeft inzicht in het verloop van deze depositie, uitgaande van een gemiddelde situatie en de daarbij behorende afstand. Samengevat: bij maximaal 50 laagbouwwoningen, gebouwd op zandgrond op minimaal 7 km afstand van een Natura 2000-gebied, is de stikstofdepositie onder gemiddelde omstandigheden 0,00 mol/ha/jaar.

Voor projecten met een stikstofdepositie van 0,00 mol/ha/jaar hoeft geen vergunning in het kader van de Wet natuurbescherming te worden aangevraagd. In de andere gevallen op kortere afstand van een Natura 2000-gebied en/of voor de bouw van meer woningen waarbij de depositie mogelijk hoger is dan 0,00 mol/ha/jaar, is een AERIUS-berekening nodig om de feitelijke situatie mee te nemen en kan een vergunningplicht aan de orde zijn. Daarbij dient u de aanlegfase én de gebruiksfase in te voeren[1].

Volgens vaste jurisprudentie van de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State moeten alle aspecten die onlosmakelijk samenhangen met een project - zowel in de aanlegfase als in de gebruiksfase - als één samenhangend project worden beoordeeld en vergund. Daarbij moet het totale woningbouwproject in aanmerking worden genomen; een woningbouwproject op een en dezelfde locatie kan niet worden opgeknipt.

Voor de berekening in AERIUS vult u de volgende zaken in.

1. Aanlegfase met mobiele werktuigen (de belangrijkste factor om deze depositie te verlagen is het gebruik van moderne mobiele werktuigen (Stage IV). Indien noodzakelijk neemt u hier ook het bouwrijp maken van de grond mee.
2. Aanlegfase met transport, en de route van en naar de bouwlocatie (bij gebruik van lichte materialen -houtskeletbouw en modulair bouwen- kan de depositie lager zijn).
3. Aanlegfase met transport(route) van werknemers (de depositie zal lager zijn bij gezamenlijk transport en elektrisch vervoer).
4. Gebruiksfase, alleen de aantrekkende werking van het verkeer.

[1] Om juridisch zeker te zijn dat het project daadwerkelijk geen depositie in natuurgebieden veroorzaakt is het noodzakelijk ieder initiatief te toetsen in AERIUS.

Indicatieve depositie (mol/ha/jaar) als functie van de afstand tussen de woningen en het natuurgebied								
Aantal woningen	50		100		250		500	
Afstand (km)	Gebruik	Aanleg	Gebruik	Aanleg	Gebruik	Aanleg	Gebruik	Aanleg
1	0,01	0,09	0,02	0,18	0,04	0,44	0,08	0,89
2	0,00	0,03	0,00	0,06	0,01	0,14	0,02	0,28
3	0,00	0,02	0,00	0,03	0,01	0,08	0,01	0,15
4	0,00	0,01	0,00	0,02	0,00	0,05	0,01	0,10
5	0,00	0,01	0,00	0,02	0,00	0,04	0,01	0,08
6	0,00	0,01	0,00	0,01	0,00	0,03	0,00	0,05
7	0,00	0,00	0,00	0,01	0,00	0,02	0,00	0,04
8	0,00	0,00	0,00	0,01	0,00	0,02	0,00	0,04
9	0,00	0,00	0,00	0,01	0,00	0,01	0,00	0,03
10	0,00	0,00	0,00	0,01	0,00	0,01	0,00	0,03

Uitgaande van gasloos bouwen hoeft u dus geen gebruik meer te maken van de in AERIUS Calculator aangeboden planfase, die de emissies van de gebruiksfase berekent bij gebruik van aardgas.

In een aantal gevallen (bijvoorbeeld bij optimalisatie van de hierboven genoemde zaken) kan de gebruiksfase relevant zijn. Deze wordt bepaald door de aantrekkende werking van het verkeer. Dit geldt alleen als de afstand tot een Natura 2000-gebied minder dan 5 km is.

Hierbij wordt uitgegaan van de volgende kentallen.
- Emissie woning tijdens gebruiksfase: geen.
- Emissie uit verkeer tijdens gebruiksfase: 0,27 kg NOx per woning.
- Emissie uit de aanlegfase (mobiele werktuigen en transportbewegingen) 3 kg NOx per woning.

Voor het in beeld brengen van de mogelijke stikstofdepositie tijdens de aanleg- of gebruiksfase van woningen kunnen meer kentallen, berekeningen, aannames of handreikingen behulpzaam zijn.

Hieronder worden in dat verband enkele rapporten genoemd.
- CROW-publicatie 318 Toekomstigbestendig parkeren (https://www.crow.nl/over-crow/nieuws/2018/december/toekomstbestendig-parkeren)
- Rapport van bureau Waardenburg; Woningbouw en Natura2000 https://www.stikstof.info/vuistregels_woningbouw
- Rapport van bureau Sweco; Stikstofdepositie en woningbouwontwikkeling https://www.neprom.nl/SiteAssets/Lists/Nieuws/BO/Sweco-rapport%20Stikstofdepositie%20en%20woning-bouwontwikkeling.pdf
- Rapport van RIVM; diverse Methoderapporten Emissieregistratie

Colofon

Dit is een publicatie van: Rijksoverheid
Januari 2020 | 20400607

Bijlage 2 AERIUS berekening realisatiefase maatgevend bouwjaar

Projectberekening

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



- Overzicht
- Samenvatting situaties
- Resultaten
- Detailgegevens per emissiebron

Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers

Contactgegevens

Rechtspersoon	Pouderoyen Tonnaer
Inrichtingslocatie	Wijchenseweg 102, 6538 SX Nijmegen

Activiteit

Omschrijving	Lindeplein
Toelichting	Realisatiefase

Berekening

AERIUS kenmerk	Rd4dpnS6v1C7
Datum berekening	30 november 2023, 13:45
Rekenconfiguratie	Wnb-rekengrid incl. eigen rekenpunten

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH_3	Emissie NO_x
Realisatiefase 2024 - Beoogd	2024	0,5 kg/j	53,9 kg/j

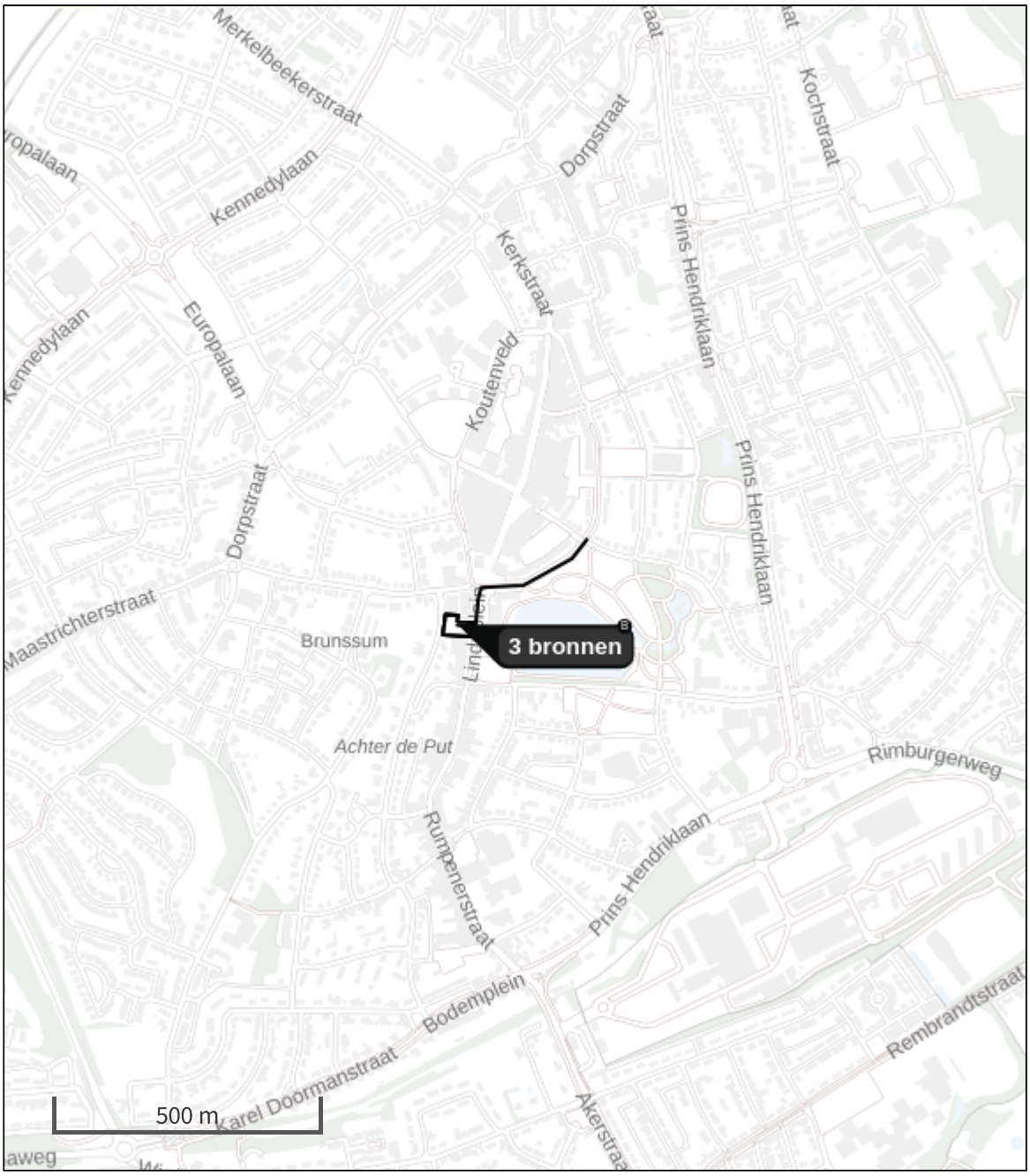
Resultaten

	Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
Realisatiefase 2024 - Beoogd	-		
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	-		
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	-		
Grootste toename	-		
Grootste afname	-		

Realisatiefase 2024 (Beoogd), rekenjaar 2024

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
1 Anders... | Anders... | Woningbouw	-	40,5 kg/j
2 Anders... | Anders... | Bouw commerciële ruimtes	-	2,5 kg/j
3 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | Bouw parkeergarage	0,5 kg/j	10,7 kg/j
Verkeersnetwerk	3,3 g/j	0,2 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 "Realisatiefase 2024" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	-	-	-	-	-	-

Per eigen rekenpunt	Naam	Coördinaat	Projectbijdrage (mol N/ha/jr)
12	Schaagbachtal (24 km)	X:208681 Y:348834	-
11	Kellenberg und Rur zwischen Flossdorf und Broich (22 km)	X:218363 Y:329848	-
19	Rur von Obermaubach bis Linnich (25 km)	X:221411 Y:328754	-
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	-
6	Mechelse Heide en vallei van de Ziepbeek (20 km)	X:175601 Y:326552	-
10	De Mechelse Heide en de Vallei van de Ziepbeek (21 km)	X:174935 Y:331609	-
13	Overgang Kempen-Haspengouw (24 km)	X:172887 Y:320715	-
4	Uiterwaarden langs de Limburgse Maas met Vijverbroek (16 km)	X:181592 Y:334349	-
1	Teverener Heide (3 km)	X:199129 Y:328858	-
2	Wurmtal nördlich Herzogenrath (9 km)	X:203727 Y:323968	-
18	Teverener Heide (3 km)	X:199155 Y:328686	-
14	Münsterbachtal, Münsterbusch (24 km)	X:212390 Y:310231	-
16	Brander Wald (25 km)	X:211407 Y:309241	-
7	Voerstreek (21 km)	X:189495 Y:308519	-
15	Montagne Saint-Pierre (24 km)	X:176429 Y:313580	-
17	Plateau van Caestert met hellingbossen en mergelgrotten. (25 km)	X:176162 Y:313615	-
3	Wurmtal südlich Herzogenrath (12 km)	X:204475 Y:319253	-
5	Vallée de la Gueule en aval de Kelmis (20 km)	X:195452 Y:308207	-

Realisatiefase 2024, Rekenjaar 2024

1 Anders... | Anders...

Naam	Woningbouw	Uittreedhoogte	1,0 m	NO_x	40,5 kg/j
Locatie	X:195948,48 Y:328360,21	Warmteinhoud	0,280 MW		
		Spreiding	1 m		
Oppervlakte	0,17 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Zwaar Verkeer				

2 Anders... | Anders...

Naam	Bouw commerciële ruimtes	Uittreedhoogte	1,0 m	NO_x	2,5 kg/j
		Warmteinhoud	0,280 MW		
Locatie	X:195948,48 Y:328360,21	Spreiding	1 m		
Oppervlakte	0,17 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Zwaar Verkeer				

3 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Bouw parkeergarage	NO_x	10,7 kg/j
		NH_3	0,5 kg/j
Locatie	X:195948,48 Y:328360,21		
Oppervlakte	0,17 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Graafmachine	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	280 l/j	14 u/j	17 l/j	NO_x	1,5 kg/j
					NH_3	67,2 g/j
Vrachtwagen	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	24 l/j	3 u/j	1 l/j	NO_x	0,3 kg/j
					NH_3	5,8 g/j
Shovel	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	960 l/j	80 u/j	58 l/j	NO_x	5,4 kg/j
					NH_3	0,2 kg/j
Betonmixer	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	30 l/j	1 u/j	2 l/j	NO_x	75,0 g/j
					NH_3	7,2 g/j
Betonstorter	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	600 l/j	30 u/j	36 l/j	NO_x	3,4 kg/j
					NH_3	0,1 kg/j

4 Wegverkeer | Weg

			Links	Rechts		
Naam	Bouw parkeergarage				NO_x	0,2 kg/j
Locatie	X:196053,42 Y:328434,29	Type scherm	-	-	NO_2	43,6 g/j
Lengte	342,76 m	Hoogte	-	-	NH_3	3,3 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	250,0 /jaar	5,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	96,0 /jaar	5,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

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	2023.0.1_20231106_3125d8b3c1
Database versie	2023.0.1_3125d8b3c1_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
https://www.aerius.nl/

Bijlage 3 AERIUS berekening gebruiksfase

Projectberekening

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



- Overzicht
- Samenvatting situaties
- Resultaten
- Detailgegevens per emissiebron

Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers

Contactgegevens

Rechtspersoon	Pouderoyen Tonnaer
Inrichtingslocatie	Wijchenseweg 102, 6538 SX Nijmegen

Activiteit

Omschrijving	Lindeplein
Toelichting	Gebruiksfase

Berekening

AERIUS kenmerk	Rm9w7aihr7Ya
Datum berekening	30 november 2023, 13:46
Rekenconfiguratie	Wnb-rekengrid incl. eigen rekenpunten

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH_3	Emissie NO_x
Gebruiksfase - Beoogd	2026	0,3 kg/j	8,7 kg/j

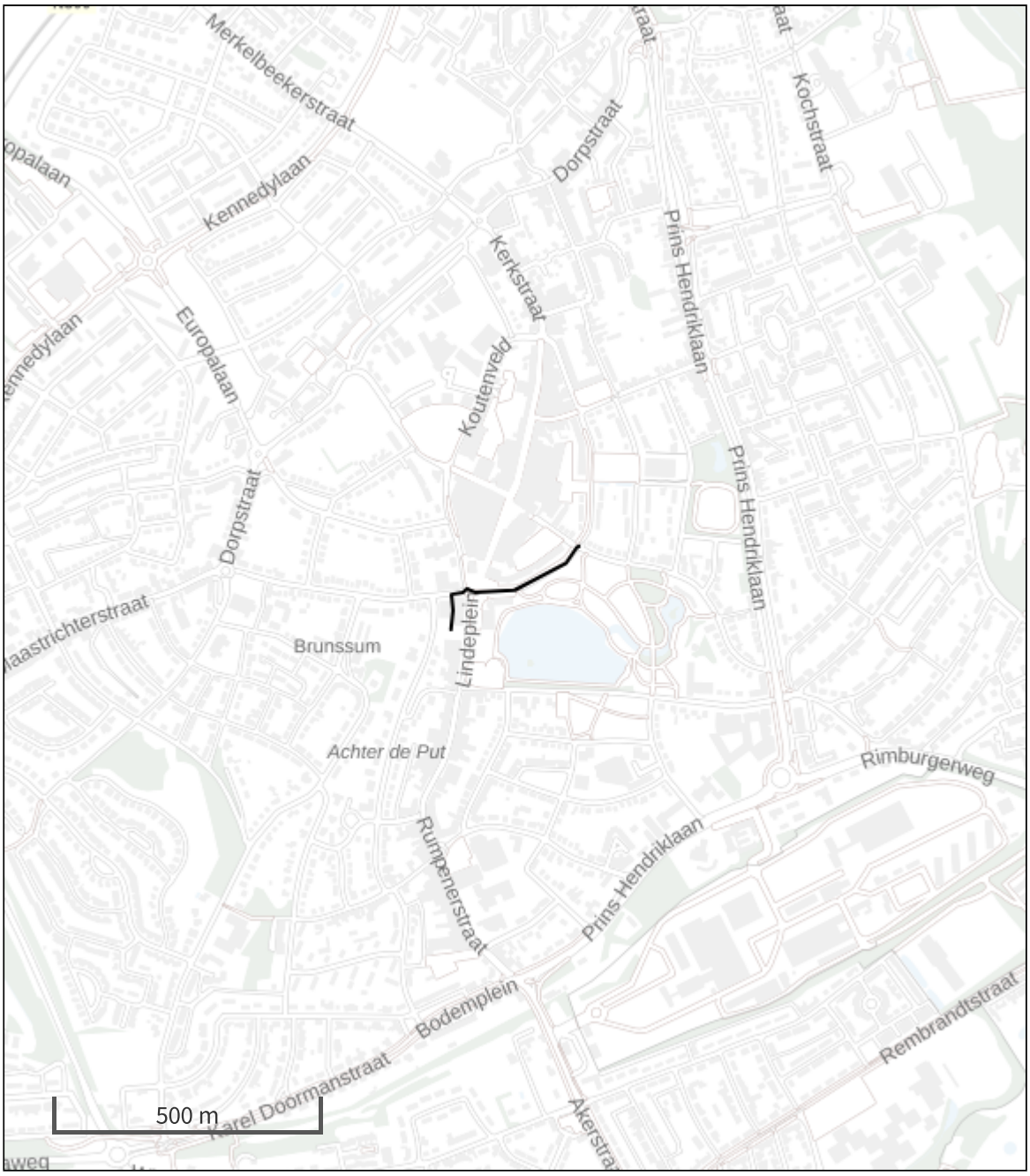
Resultaten

	Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
Gebruiksfase - Beoogd	-		
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	-		
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	-		
Grootste toename	-		
Grootste afname	-		

Gebruiksfase (Beoogd), rekenjaar 2026

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
Verkeersnetwerk	0,3 kg/j	8,7 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 "Gebruiksfase" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	-	-	-	-	-	-

Per eigen rekenpunt	Naam	Coördinaat	Projectbijdrage (mol N/ha/jr)
12	Schaagbachtal (24 km)	X:208681 Y:348834	-
11	Kellenberg und Rur zwischen Flossdorf und Broich (22 km)	X:218363 Y:329848	-
19	Rur von Obermaubach bis Linnich (25 km)	X:221411 Y:328754	-
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	-
6	Mechelse Heide en vallei van de Ziepbeek (20 km)	X:175601 Y:326552	-
10	De Mechelse Heide en de Vallei van de Ziepbeek (21 km)	X:174935 Y:331609	-
13	Overgang Kempen-Haspengouw (24 km)	X:172887 Y:320715	-
4	Uiterwaarden langs de Limburgse Maas met Vijverbroek (16 km)	X:181592 Y:334349	-
1	Teverener Heide (3 km)	X:199129 Y:328858	-
2	Wurmtal nördlich Herzogenrath (9 km)	X:203727 Y:323968	-
18	Teverener Heide (3 km)	X:199155 Y:328686	-
14	Münsterbachtal, Münsterbusch (24 km)	X:212390 Y:310231	-
16	Brander Wald (25 km)	X:211407 Y:309241	-
7	Voerstreek (21 km)	X:189495 Y:308519	-
15	Montagne Saint-Pierre (24 km)	X:176429 Y:313580	-
17	Plateau van Caestert met hellingbossen en mergelgrotten. (25 km)	X:176162 Y:313615	-
3	Wurmtal südlich Herzogenrath (12 km)	X:204475 Y:319253	-
5	Vallée de la Gueule en aval de Kelmis (20 km)	X:195452 Y:308207	-

Gebruiksfase, Rekenjaar 2026

1 Wegverkeer | Weg

			Links	Rechts		
Naam	Verkeer gebruiksfase				NO_x	8,7 kg/j
Locatie	X:196048,19 Y:328434,42	Type scherm	-	-	NO_2	1,2 kg/j
Lengte	343,25 m	Hoogte	-	-	NH_3	0,3 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	266,6 /etmaal	10,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %

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	2023.0.1_20231106_3125d8b3c1
Database versie	2023.0.1_3125d8b3c1_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
https://www.aerius.nl/

Bijlage 7 Verkennend natuurwaardenonderzoek

plan:	Verkennend natuurwaardenonderzoek voor:
	Terrein voormalige Brikke Oave, Brunssum
opdrachtgever:	Gemeente Brunssum
datum	18 april 2023
projectnummer:	NL BR-22.06.02

bureau VERBEEK
landschapsarchitectuur / ecologie / stedelijk ontwerp

Terrein voormalige Brikke Oave, Brunssum

Verkennend natuurwaardenonderzoek

projectnummer: NL BR-22.06.02

bureau **VERBEEK**
landschapsarchitectuur / ecologie / stedelijk ontwerp
lid van Netwerk Groene Bureaus

ir. M.A. Blaas
projectleider
adviseur ecologie

drs. G.M.T. Peeters
bioloog

Maastricht, 18 april 2023

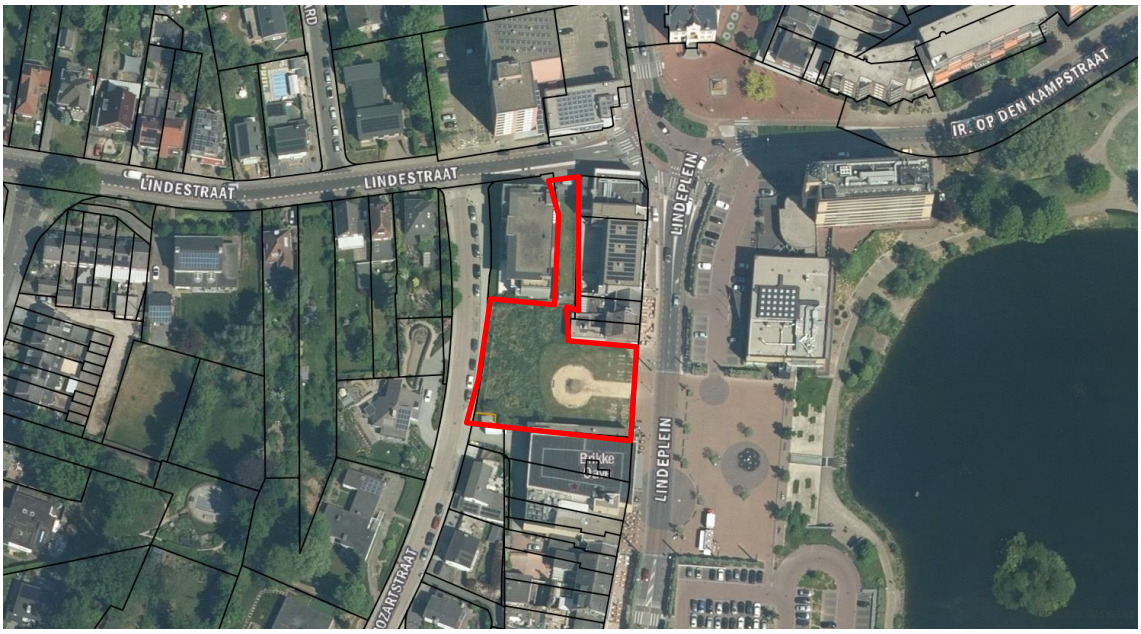
Inhoudsopgave

Inhoudsopgave 3
1 Inleiding 4
1.1 Aanleiding en doelstelling 4
1.2 Opzet van de rapportage 4
1.3 Beschrijving van de voorgenomen ingreep 5
1.4 Beschrijving van het onderzoeksgebied 6
2 Methode 8
3 Natuurwaarden 9
3.1 Flora 9
3.2 Fauna 9
3.3 Conclusies op basis van veld- en literatuuronderzoek 13
4 Globale effectbeoordeling i.r.t. de Wet natuurbescherming 14
4.1 Zoogdieren - vleermuizen 14
4.2 Zoogdieren –Steenmarter 14
4.3 Vogels zonder jaarrond beschermd nest 15
4.4 Vogels met jaarrond beschermd nest 15
5 Maatregelen, vervolgtraject en conclusie 16
5.1 Maatregelen en vervolgtraject 16
5.2 Afweging realiseerbaarheid voorgenomen ingreep 17
Literatuurlijst 18
Bijlage 1: Wet natuurbescherming 19

1 Inleiding

1.1 Aanleiding en doelstelling

Aanleiding
Gemeente Brunssum is voornemens het braakliggende terrein van de voormalige Brikke Oave te herontwikkelen. Op het terrein zal (middel)hoogbouw verrijzen die wordt verbonden met de aanpalende gevels. Om die reden heeft bureau VERBEEK landschapsarchitectuur / ecologie / stedelijk ontwerp in opdracht van gemeente Brunssum een verkennend natuurwaardenonderzoek uitgevoerd. Voorliggende rapportage is hiervan het resultaat. Het onderzoeksgebied is afgebeeld in figuur 1.



Figuur 1: Het onderzoeksgebied (rood omlijnd) gelegen tussen het Lindeplein en de Mozartstraat in Brunssum (bron kaart: limburg.nl).

Doelstelling
Voorliggend onderzoeksrapport heeft tot doel invulling te geven aan de vanuit wetgeving gestelde verplichting onderzoek te verrichten naar de mogelijke effecten van de voorgestane ingreep op beschermde natuurwaarden. Op basis van een globale effectbeoordeling wordt ook nagegaan in hoeverre de Wet natuurbescherming (zie bijlage 1) en dan specifiek H3 'Soorten' de voorgenomen ingreep in de weg staat. Tevens worden algemene aanbevelingen gedaan voor de uitvoering van de werkzaamheden conform de geldende kaders vanuit natuurbescherming.

1.2 Opzet van de rapportage

In de navolgende paragrafen wordt allereerst ingegaan op de voorgenomen ingreep en op de huidige verschijningsvorm van het onderzoeksgebied. Hoofdstuk 2 "Methode" beschrijft de ten behoeve van dit onderzoek aangewende onderzoeksmethodiek. In hoofdstuk 3 "Natuurwaarden" worden de bevindingen uit de diverse onderzoeken weergegeven. Hoofdstuk 4 "Globale effectbeoordeling i.r.t. de Wet natuurbescherming" beschrijft de te verwachten effecten van de

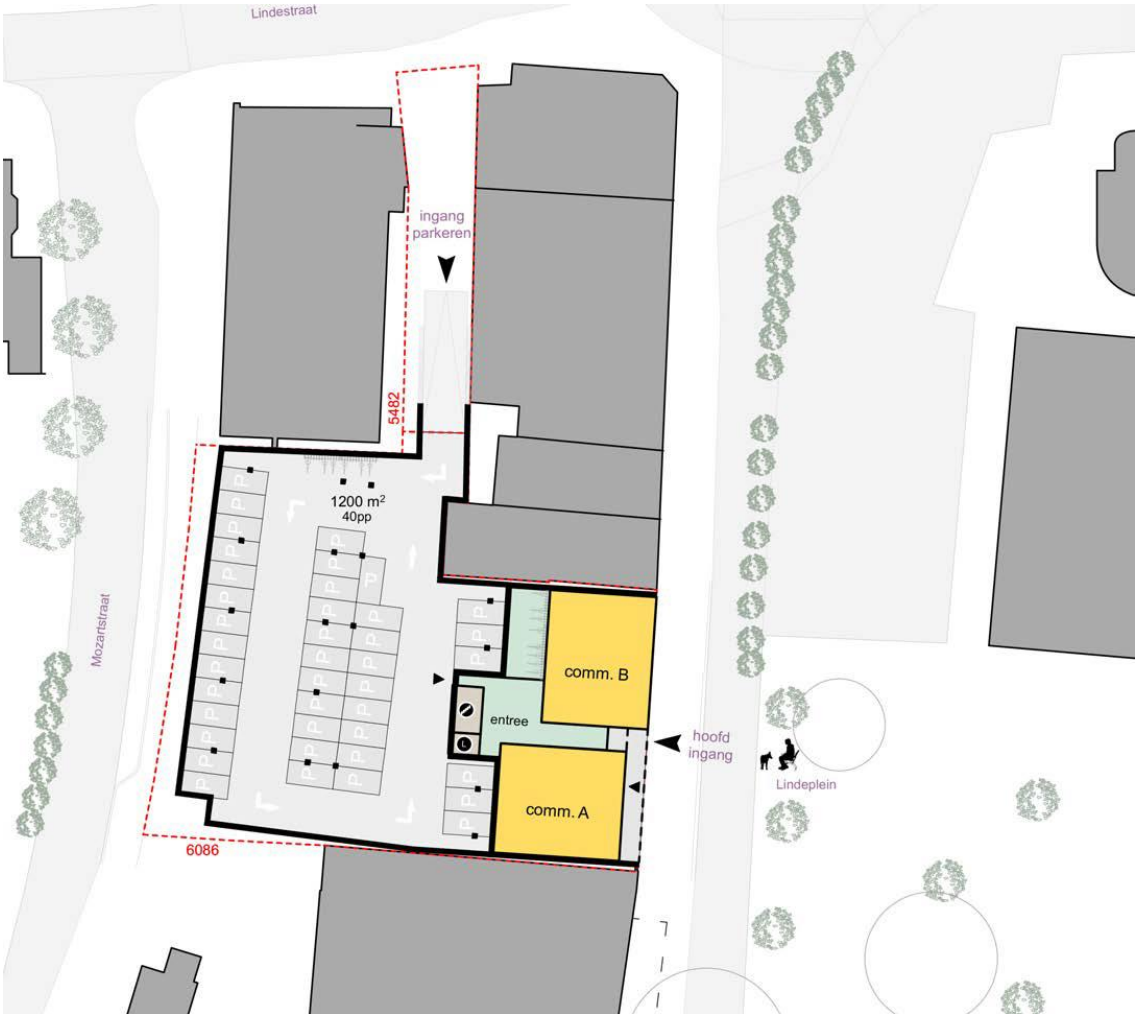
voorgenomen ingreep op de (mogelijk) in het onderzoeksgebied aanwezige beschermde natuurwaarden. In hoofdstuk 5 "Maatregelen, vervolgtraject en conclusie" zijn de geconstateerde effecten vertaald in te nemen maatregelen en zo nodig een te doorlopen vervolgtraject. Dit hoofdstuk sluit af met de constatering of de voorgenomen ingreep opweegt tegen de aanwezige natuurwaarden en de te doorlopen procedure om de ingreep mogelijk te maken.

1.3 Beschrijving van de voorgenomen ingreep

De gemeente Brunssum is voornemens woningbouw toe te staan op het voormalige terrein van de Brikke Oave. Deze woningbouw krijgt de vorm van (middel)hoogbouw met daktuinen en inpandige parkeervoorzieningen. Alleen aan de zijde van de Mozartstraat blijft een klein plint groen bestaan.



Figuur 2a: Visualisatie van de voorgevel aan de zijde van het Lindeplein. Het gebouw zal direct aansluiten op de naastgelegen panden. (bron: presentatie RO-groep, 2022)



Figuur 2b: Plattegrond van de begane grond van het pand. Het gehele terrein wordt bebouwd. (bron: presentatie RO-groep, 2022)

1.4 Beschrijving van het onderzoeksgebied

Het onderzoeksgebied wordt gevormd door het terrein van de voormalige *Brikke Oave*, gelegen aan het Lindeplein te Brunssum Een luchtfoto met de begrenzing van het onderzoeksgebied is in figuur 1 opgenomen. Het onderzoeksgebied heeft een oppervlakte van circa 2.200 m^2.

De RD-coördinaten van het zwaartepunt van het onderzoeksgebied zijn X = 195,940 en Y = 328,360. Het onderzoeksgebied ligt daarmee in de zuidoostelijke hoek van kilometerhok 195-328.

Het onderzoeksgebied betreft een braakliggend terrein binnen de bebouwing van Brunssum. Het oostelijk deel van het gebied is begroeid door een korte grazige vegetatie met daarin een half-verhard wandelpad en een drietal zitbanken (zie figuur 3). Het westelijk deel van het gebied is deels op een talud gelegen en begroeid met een ruige grazige begroeiing met verspreid staande struiken (zie figuur 4). Een smalle strook tussen de aan de noordzijde van het onderzoeksgebied aanwezige bebouwing die eveneens tot het onderzoeksgebied behoort heeft een korte grazige begroeiing (zie figuur 5). Een klein hoekje met enkele afvalcontainers is betegeld (zie figuur 6).

Het onderzoeksgebied is geheel gelegen direct binnen de bebouwde kom van Brunssum. Hier ligt het als het ware ligt ingeklemd tussen het Lindeplein in het oosten en de Mozartstraat in het westen, waarbij een smalle uitloper in noordelijke richting reikt tot aan de Lindestraat. Aan de noord- en zuidzijde wordt de onderzoekslocatie begrensd door bestaande bebouwing.



Figuur 3: Het onderzoeksgebied, vanaf het Lindeplein in westelijke richting gezien.



Figuur 4: Ruige grazige begroeiing met verspreid staande struiken in het westelijk deel van het onderzoeksgebied



Figuur 5: De met kort grasland begroeide smalle uitloper van het onderzoeksgebied, vanaf de Lindestraat in zuidelijke richting gezien.



Figuur 6: Kleine betegelde oppervlakte met enkele afvalcontainers, vanuit het centrum van het onderzoeksgebied in noordelijke richting gezien.

2 Methode

In het kader van dit verkennend natuurwaardenonderzoek heeft een bureaustudie plaatsgevonden waarbij gekeken is naar de mogelijke aanwezigheid van beschermde soorten flora en fauna in het onderzoeksgebied. Hiertoe zijn de waarnemingsgegevens in de NDFF[1] (periode 1 januari 2013 - heden) en waar nodig overige beschikbare verspreidingsgegevens van flora en fauna (natuurgegevenswebsite van de Provincie Limburg[2], andere via internet vrij toegankelijke verspreidingsgegevens[3] en eventueel verspreidingsatlassen van de verschillende soortgroepen) geraadpleegd om na te gaan welke beschermde planten- en diersoorten voorkomen in de omgeving van de onderzoeklocatie. Een overzicht van de geraadpleegde bronnen is weergegeven in de literatuurlijst.

Naast de bureaustudie is op .. maart 2023 een veldbezoek gebracht aan het onderzoeksgebied. Hierbij is bijzondere aandacht besteed aan de aanwezigheid van wettelijk beschermde soorten (met uitzondering van de soorten waarvoor een provinciale vrijstelling geldt bij ruimtelijke ontwikkeling en bestendig beheer of onderhoud) en de geschiktheid van het terrein voor deze soorten.

Op basis van in het onderzoeksgebied aanwezige terreinkenmerken en de ecologie van de soorten is tenslotte een inschatting gemaakt welke wettelijk beschermde planten- en diersoorten momenteel duurzaam in het onderzoeksgebied voor kunnen komen.

[1] www.ndff-ecogrid.nl/uitvoerportaal/secure/index.zul
[2] www.natuurgegevensprovincielimburg.nl
[3] www.vogelatlas.nl

3 Natuurwaarden

Om een beeld te krijgen van de natuurwaarden in het onderzoeksgebied zijn waarnemingen van 10 soortgroepen beschikbaar. Deze soortgroepen zijn vaatplanten, mossen, zoogdieren, vogels, amfibieën, reptielen, vissen, dagvlinders, libellen en overige ongewervelde dieren. In de teksten wordt conform de Wet natuurbescherming onderscheid gemaakt in beschermde (artikel 3.10: Andere soorten) en streng beschermde (artikelen 3.1 en 3.5: respectievelijk Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn) soorten. Een beknopte uitleg van de Wet natuurbescherming is opgenomen in bijlage 1.

3.1 Flora

3.1.1 Vaatplanten

Volgens waarnemingsgegevens in de NDFF zijn in het uurhok waarin het onderzoeksgebied is gelegen in de periode 2013-2023 zeven wettelijk beschermde plantensoorten waargenomen. Dit betreft de volgende soorten: Bergnachtorchis (1 waarneming), Dennenorchis (86), Grote leeuwenklauw (3), Kartuizer anjer (36), Kluwenklokje (1), Wilde ridderspoor (2) en Wolfskers (1). Geen van deze waarnemingen heeft betrekking op het kilometerhok waarin het onderzoeksgebied is gelegen.

Bergnachtorchis, Dennenorchis, Grote leeuwenklauw, Kartuizer anjer, Kluwenklokje, Wilde ridderspoor en Wolfskers zijn door het ontbreken van geschikte standplaatsen niet in het onderzoeksgebied te verwachten. Andere wettelijk beschermde plantensoorten zijn op grond van hun verspreiding en ecologie evenmin in het onderzoeksgebied te verwachten.

Conclusie:
In het onderzoeksgebied komen geen wettelijk beschermde vaatplanten voor.

3.1.2 Mossen

Volgens waarnemingsgegevens in de NDFF zijn in de periode 2013-2023 geen wettelijk beschermde mos-soorten waargenomen in het uurhok waarin het onderzoeksgebied is gelegen. Op grond van hun ecologie en verspreiding kan de aanwezigheid van wettelijk beschermde mos-soorten in het onderzoeksgebied uitgesloten worden geacht.

Conclusie:
In het onderzoeksgebied komen geen wettelijk beschermde mos-soorten voor.

3.2 Fauna

3.2.1 Zoogdieren

Vleermuizen
Volgens waarnemingsgegevens in de NDFF zijn in het uurhok waarin het onderzoeksgebied is gelegen in de periode 2013-2023 vier vleermuissoorten waargenomen. Alle vleermuissoorten zijn streng beschermd. Dit betreft de volgende soorten: Bosvleermuis (2 waarnemingen), Franjestaart (1), Gewone dwergvleermuis (330) en Rosse vleermuis (1). Eén soort is ook waargenomen in het kilometerhok waarin het onderzoeksgebied is gelegen, namelijk de Gewone dwergvleermuis (14

waarnemingen). Geen van deze waarnemingen heeft betrekking op het onderzoeksgebied of de directe omgeving daarvan.

Door de aanwezigheid van een grazige begroeiing met verspreid staande struiken en de directe nabijheid van bebouwing lijkt het onderzoeksgebied geschikt als (onderdeel van het) leefgebied voor de **Gewone dwergvleermuis** en eventueel één of enkele andere in de omgeving voorkomende vleermuissoorten. De aanwezigheid van vleermuizen kan daarom niet met zekerheid worden uitgesloten. Hierbij moet met name worden gedacht aan een functionaliteit als foerageergebied voor in de omgeving huizende dieren. Voor vleermuizen geschikte bebouwing of holle bomen zijn in het onderzoeksgebied niet aanwezig, maar het direct aangrenzend gelegen pand Lindeplein 5 lijkt geschikt als verblijfplaats voor de Gewone dwergvleermuis.

Conclusie:
In het onderzoeksgebied kan de aanwezigheid van Gewone dwergvleermuis en één of enkele vleermuissoorten niet met zekerheid worden uitgesloten.

Overige zoogdieren
Volgens waarnemingsgegevens in de NDFF is in het uurhok waarin het onderzoeksgebied is gelegen in de periode 2013-2023, naast een groot aantal algemene soorten waarvoor in Limburg een provinciale vrijstelling bestaat, de aanwezigheid van zes wettelijk beschermde zoogdiersoorten vastgesteld. Dit betreft de volgende soorten: Bever (9 waarnemingen; streng beschermd), Das (145; beschermd), Eekhoorn (256; beschermd, maar met gedeeltelijke provinciale vrijstelling), Grote bosmuis (1; beschermd), Steenmarter (24; beschermd, maar met gedeeltelijke provinciale vrijstelling) en Wild zwijn (27; beschermd). Twee soorten zijn ook waargenomen in het kilometerhok waarin het onderzoeksgebied is gelegen, namelijk Eekhoorn (5 waarnemingen) en Steenmarter (3). De Steenmarter is eenmaal waargenomen juist buiten het onderzoeksgebied[4].

Door de aanwezigheid van grazige begroeiing met verspreid staande struiken, het wat rommelig hoekje met enkele afvalcontainers en de directe nabijheid van bebouwing lijkt het onderzoeksgebied, geschikt als (onderdeel van het) leefgebied voor de **Steenmarter**, en de aanwezigheid van deze soorten kan daarom niet met zekerheid worden uitgesloten. Geschikte rust- of nestelplaatsen zijn in het onderzoeksgebied niet aanwezig, zodat naar verwachting slechts hoeft te worden gerekend met een functionaliteit als foerageergebied voor in de omgeving huizende dieren. Bever, Das, Eekhoorn, Grote bosmuis en Wild zwijn zijn door het ontbreken van geschikt leefgebied niet in het onderzoeksgebied te verwachten. De aanwezigheid van andere wettelijk beschermde grondgebonden zoogdiersoorten kan op grond van hun ecologie en verspreiding eveneens worden uitgesloten.

Conclusie:
In het onderzoeksgebied kan de aanwezigheid van de Steenmarter niet met zekerheid worden uitgesloten. Andere wettelijk beschermde grondgebonden zoogdiersoorten komen in het onderzoeksgebied niet voor.

3.2.2 Vogels

Tijdens het provinciaal broedvogelonderzoek in 2022 zijn in het kilometerhok waarin het onderzoeksgebied is gelegen 19 broedvogelsoorten aangetroffen. Alle in de EU inheemse vogelsoorten zijn streng beschermd. Van twee soorten zijn de nesten jaarrond beschermd, namelijk van de Gierzwaluw en van de Huismus. Ten aanzien van soorten met jaarrond beschermde nesten

[4] Volgens de begeleidende gegevens betreft de waarneming-locatie het voor de Steenmarter weinig aantrekkelijk ogende pand Lindeplein 7.

of nestplaatsen zijn volgens gegevens op www.vogelatlas.nl in het uurhok waarin het onderzoeksgebied is gelegen in de periode 2013-2015 nog elf andere broedvogelsoorten aangetroffen. Dit betreft de volgende soorten: Boerenzwaluw, Boomvalk, Bosuil, Grote gele kwikstaart, Havik, Huiszwaluw, Kerkuil, Oehoe, Ransuil, Torenvalk en Wespendief. Van deze soorten zijn slechts Gierzwaluw, Huismus en Wespendief waargenomen in het kilometerhok waarin het onderzoeksgebied is gelegen, maar het betreffen geen waarnemingen die wijzen op de aanwezigheid van territoria of nesten.

Door de aanwezigheid van grazige begroeiing met verspreid staande struiken en de directe nabijheid van bebouwing lijkt het onderzoeksgebied, geschikt als (onderdeel van het) leefgebied voor diverse vogelsoorten, met name diverse algemene stad- en tuinvogels. Hier valt dan vooral te rekenen met een functionaliteit als foerageergebied voor in de omgeving huizende vogels, al kan de aanwezigheid van nesten in een van de wat grotere struiken in het gebied niet met zekerheid worden uitgesloten. Door het ontbreken van geschikte bomen of gebouwen zijn jaarrond beschermde vogelnesten niet in het onderzoeksgebied te verwachten. Maar met name het direct aangrenzend gelegen pand Lindeplein 5 lijkt geschikte nestellocaties te bezitten voor Gierzwaluw en Huismus. Voor zover deze nestelen aan de zijde van het onderzoeksgebied, zouden ze nadelige effecten kunnen ondervinden van eventuele ontwikkelingen in het onderzoeksgebied

Conclusie:
Het onderzoeksgebied vormt een geschikt broedgebied voor een beperkt aantal algemene vogelsoorten. Vogelsoorten met jaarrond beschermde nesten zijn niet als broedvogel in het gebied te verwachten, maar wel in het direct aangrenzend gelegen pand Lindeplein 5.

3.2.3 Amfibieën, reptielen, vissen

Amfibieën
Volgens waarnemingsgegevens in de NDFF is in het uurhok waarin het onderzoeksgebied is gelegen in de periode 2013-2023 de aanwezigheid van vijf wettelijk beschermde amfibieënsoorten vastgesteld. Dit betreft de volgende soorten: Alpenwatersalamander (263 waarnemingen; beschermd), Kamsalamander (14; streng beschermd), Poelkikker (14; beschermd), Rugstreeppad (282; streng beschermd) en Vinpootsalamander (248; beschermd). Geen van de waarnemingen heeft betrekking op het kilometerhok waarin het onderzoeksgebied is gelegen. Door het ontbreken van vochtige of natte biotopen en door de ligging binnen de bebouwde kom van Brunssum zijn Alpenwatersalamander, Kamsalamander, Poelkikker, Rugstreeppad, Vinpootsalamander of eventueel andere wettelijk beschermde amfibieënsoorten niet in het onderzoeksgebied te verwachten.

Conclusie:
In het onderzoeksgebied komen geen wettelijk beschermde amfibieënsoorten voor.

Reptielen
Volgens waarnemingsgegevens in de NDFF is in het uurhok waarin het onderzoeksgebied is gelegen in de periode 2013-2023 de aanwezigheid van vijf wettelijk beschermde reptielensoorten vastgesteld. Dit betreft de volgende soorten: Gladde slang (54 waarnemingen; streng beschermd), Hazelworm (190 waarnemingen; beschermd, maar met gedeeltelijke provinciale vrijstelling), Levendbarende hagedis (606; beschermd, maar met gedeeltelijke provinciale vrijstelling), Ringslang (28; beschermd) en Zandhagedis (553; streng beschermd). Geen van deze waarnemingen heeft betrekking op het kilometerhok waarin het onderzoeksgebied is gelegen. Door het ontbreken van geschikt leefgebied en door de ligging binnen de bebouwing van Brunssum zijn Gladde slang,

Hazelworm, Levendbarende hagedis, Ringslag, Zandhagedis of eventueel andere wettelijk beschermde reptielensoorten niet in het onderzoeksgebied te verwachten.

Conclusie:
In het onderzoeksgebied komen geen wettelijk beschermde reptielensoorten voor.

Vissen
Door het ontbreken van open water komen in het onderzoeksgebied geen vissen voor.

Conclusie
In het onderzoeksgebied komen geen wettelijk beschermde vissoorten voor.

3.2.4 Dagvlinders, Libellen en overige ongewervelde diersoorten

Dagvlinders
Volgens waarnemingsgegevens in de NDFF is in het uurhok waarin het onderzoeksgebied is gelegen in de periode 2013-2023 de aanwezigheid van vier wettelijk beschermde dagvlindersoorten vastgesteld. Dit betreft de volgende soorten: Grote vos (15 waarnemingen), Grote weerschijnvlinder (4) en Kleine ijsvogelvlinder (1). Geen van deze waarnemingen heeft betrekking op het kilometerhok waarin het onderzoeksgebied is gelegen. Grote vos, Grote weerschijnvlinder en Kleine ijsvogelvlinder zijn door het ontbreken van geschikt leefgebied niet in het onderzoeksgebied te verwachten. De aanwezigheid van andere wettelijk beschermde dagvlindersoorten kan op grond van hun ecologie en verspreiding eveneens worden uitgesloten.

Conclusie:
In het onderzoeksgebied komen geen wettelijk beschermde dagvlindersoorten voor.

Libellen
Door het ontbreken van open water of vochtige biotopen is het onderzoeksgebied niet geschikt als leefgebied voor libellen. Een duurzame aanwezigheid van wettelijk beschermde libellensoorten in het onderzoeksgebied is daarom uitgesloten.

Conclusie
In het onderzoeksgebied komen geen wettelijk beschermde libellensoorten voor.

Overige ongewervelden
Van de 'overige soortgroepen' (haften, nachtvlinders, kevers, kreeftachtigen, weekdieren) is volgens waarnemingsgegevens in de NDFF in de periode 2013-2023 één wettelijk beschermde soort vastgesteld in het uurhok waarin het onderzoeksgebied is gelegen, namelijk het Vliegend hert (5 waarnemingen). Geen van deze waarnemingen heeft betrekking op het kilometerhok waarin het onderzoeksgebied is gelegen. Door het ontbreken van geschikt leefgebied is de soort niet in het onderzoeksgebied te verwachten. De aanwezigheid van andere wettelijk beschermde vertegenwoordigers van deze 'overige soortgroepen' in het onderzoeksgebied kan op grond van hun ecologie en verspreiding eveneens worden uitgesloten.

Conclusie:
In het onderzoeksgebied komen geen wettelijk beschermde vertegenwoordigers van de 'overige soortgroepen' voor.

3.3 Conclusies op basis van veld- en literatuuronderzoek

Aan de hand van de resultaten van het veldbezoek en de gegevens uit de geraadpleegde literatuur is een aantal conclusies getrokken aangaande het voorkomen van beschermde flora en fauna in het onderzoeksgebied.

1. Tijdens het veldbezoek zijn in het onderzoeksgebied geen bijzondere natuurwaarden aangetroffen.

2. Ten aanzien van wettelijk beschermde flora en fauna kan de aanwezigheid in het onderzoeksgebied van Gewone dwergvleermuis, een of enkele andere vleermuizen, Steemarter en een of enkele algemene broedvogelsoorten niet met zekerheid worden uitgesloten.

3. Wettelijk beschermde soorten mossen, amfibieën, reptielen, vissen, dagvlinders, libellen en 'overige soortgroepen' komen in het onderzoeksgebied niet voor. Jaarrond beschermde vogelnesten zijn in het onderzoeksgebied niet aanwezig.

4. Ten aanzien van gebouw bewonende vleermuizen en vogelsoorten, met name Gierzwaluw en Huismus, verdient de mogelijke aanwezigheid in het direct aangrenzend gelegen pand Lindeplein 5 aandacht.

De effecten van de voorgenomen ingreep op de (*mogelijk)* aanwezige (streng) beschermde diersoorten is nader besproken in hoofdstuk 4. Voor de overige soorten geldt slechts de algemene zorgplicht uit artikel 1.11 van de Wet natuurbescherming (zie bijlage 1).

4 Globale effectbeoordeling i.r.t. de Wet natuurbescherming

Op basis van de conclusies uit hoofdstuk 3 kan worden gesteld, dat bij de voorgenomen ingreep slechts rekening gehouden dient te worden met de (mogelijke) aanwezigheid van beschermde soorten uit de soortgroepen zoogdieren en broedvogels. Voor deze soortgroepen is in dit hoofdstuk op globale wijze beschreven of de voorgenomen ingreep leidt tot overtreding van verbodsartikelen uit de Wet natuurbescherming.

4.1 Zoogdieren - vleermuizen

Op grond van de Wet natuurbescherming is het verboden om vleermuizen (streng beschermd) opzettelijk te verstoren (door het verwijderen van de geleiding op de vliegroute), te doden (door het slopen van bijvoorbeeld bebouwing met bewoonde vaste verblijfplaatsen) of de verblijfplaats te vernielen of te beschadigen (door het rooien van holtebomen, of het ondermijnen van de functionaliteit van een verblijfplaats door in te grijpen in essentiële delen van het leefgebied).

Vaste verblijfplaatsen
Doordat de nieuwbouw tegen de kopgevels van de aanpalende panden wordt aangebouwd zijn mogelijk vaste verblijfplaatsen van gebouw bewonende vleermuissoorten in het geding. Een pand met een hoog risico op aanwezigheid van verblijfplaatsen betreft Lindeplein nr5. Nader onderzoek naar aanwezigheid van verblijfplaatsen is daarom gewenst.

Foerageergebied en migratieroutes
Het onderzoeksgebied vormt mogelijk onderdeel van het foerageergebied van in de omgeving verblijvende vleermuizen. De nieuwbouw voorziet in daktuinen die in de toekomst als bescheiden foerageergebied kunnen functioneren. Het aan het Lindeplein grenzende Vijverpark vormt echter het dominante foerageergebied in de directe omgeving. Ook de ruimere omgeving biedt voldoende alternatieve foerageermogelijkheden. Van overtreding van verboden uit de Wet natuurbescherming ten aanzien van vleermuizen is zodoende geen sprake.

Conclusie: De voorgenomen nieuwbouw leidt mogelijk tot het verdwijnen van verblijfplaatsen van gebouw bewonende vleermuissoorten. Nader onderzoek is noodzakelijk om overtreding van verboden uit de Wet natuurbescherming uit te kunnen sluiten.

4.2 Zoogdieren –Steenmarter

Op grond van de Wet natuurbescherming is het verboden om Steenmarters (beschermd) opzettelijk te doden of te vangen of vaste voortplanting- en rustplaatsen van de soort te vernielen of te beschadigen (door het slopen van het gebouw, of het ondermijnen van de functionaliteit van een verblijfplaats door in te grijpen in essentiële delen van het leefgebied).
Conform de provinciale omgevingsverordening bestaat voor Steenmarter met betrekking tot het vangen van exemplaren en het vernielen of beschadigen van rust- en voortplantingsplaatsen een vrijstelling. Deze vrijstelling geldt van 15 augustus tot en met februari.

Het onderzoeksgebied vormt mogelijk onderdeel van het foerageergebied van Steenmarters. Vaste verblijfplaatsen zijn niet aangetroffen. Van essentieel leefgebied is geen sprake, gezien de omliggende robuuste groene tuinen en het Vijverpark. De voorgenomen herinrichting van het terrein van de Brikke Oave leidt daarom ten aanzien van Steenmarter niet tot overtreding van verboden uit de Wet natuurbescherming.

Conclusie: De voorgenomen herinrichting van het gebied leidt niet tot negatieve effecten op het voorkomen van Steenmarter.

4.3 Vogels zonder jaarrond beschermd nest

Op grond van de Wet natuurbescherming is het verboden om vogels (alle inheemse soorten streng beschermd) opzettelijk te doden of te vangen (door het rooien van een nestboom in het broedseizoen), nesten of eieren te vernielen of te beschadigen (door het rooien van de betreffende boom, of het ondermijnen van de functionaliteit van de nesten door het broeden te verstoren met werkzaamheden in de directe omgeving), of vogels opzettelijk te verstoren (door een ingreep te doen die het leefgebied verstoort, aantast of ongeschikt maakt). Dit laatste geldt overigens niet, indien de gunstige staat van instandhouding van de populatie er niet onder te lijden heeft.

Veruit de meeste vogelsoorten bouwen jaarlijks een nieuw nest. Daarom is van verstoring of vernieling alleen sprake gedurende het broedseizoen, als het nest daadwerkelijk in gebruik is. Het bebouwen van het terrein van de Brikke Oave zal, gezien de beperkte functionaliteit als nestlocatie, geen negatieve effecten opleveren voor de gunstige staat van instandhouding van de vogelstand ter plekke, mits rekening wordt gehouden met het broedseizoen.

Gezien de nabijheid van het Vijverpark en groene villatuinen rondom het onderzoeksgebied leidt de voorgenomen ingreep niet tot het verlies van essentieel leefgebied voor de stedelijke broedvogelpopulatie.

Conclusie: Door rekening te houden met het broedseizoen kan overtreding van verboden uit de Wet natuurbescherming worden voorkomen.

4.4 Vogels met jaarrond beschermd nest

Op grond van de Wet natuurbescherming is het verboden om vogels (alle inheemse soorten streng beschermd) opzettelijk te doden of te vangen (door het rooien van een nestboom in het broedseizoen), nesten of eieren te vernielen of te beschadigen (door het rooien van de betreffende boom, of het ondermijnen van de functionaliteit van de nesten door het broeden te verstoren met werkzaamheden in de directe omgeving), of vogels opzettelijk te verstoren (door een ingreep te doen die het leefgebied verstoort, aantast of ongeschikt maakt). Dit laatste geldt overigens niet, indien de gunstige staat van instandhouding van de populatie er niet onder te lijden heeft.

Van een aantal soorten vogels is het nest jaarrond beschermd. Van de aanpalende gevels is het pannendak van Lindeplein 5 geschikt als nestlocatie voor Huismus en/ of Gierzwaluw. Nader onderzoek naar de aanwezigheid van nestlocaties is daarom nodig om te kunnen bepalen of verbodsbepalingen uit de Wet natuurbescherming in het geding zijn.

Gezien de nabijheid van het Vijverpark en groene villatuinen rondom het onderzoeksgebied leidt de voorgenomen ingreep niet tot het verlies van essentieel leefgebied voor de stedelijke broedvogelpopulatie.

Conclusie: Nader onderzoek naar nestlocaties van Huismus en Gierzwaluw is nodig om overtreding van verboden uit de Wet natuurbescherming uit te kunnen sluiten.

5 Maatregelen, vervolgtraject en conclusie

Voor een aantal in hoofdstuk 4 behandelde soorten en soortgroepen zijn maatregelen nodig om te kunnen voldoen aan de algemene zorgplicht uit de Wet natuurbescherming (zie bijlage 1). De omvang van de te nemen maatregelen en het ermee samenhangende vervolgtraject zijn van belang bij de afweging van de keuze voor natuurbehoud of uitvoering voorgenomen ingreep. In onderstaande paragrafen zijn allereerst de te nemen maatregelen per soortgroep voorgesteld. Vervolgens is toegelicht hoe het vervolgtraject eruitziet. Als laatste is de voorgenomen ingreep afgezet tegen de complexiteit van het vervolgtraject en zijn conclusies getrokken ten aanzien van de haalbaarheid en de realiteit van de voorgenomen ingreep als het gaat om de te beschermen natuurwaarden in het onderzoeksgebied.

5.1 Maatregelen en vervolgtraject

Zoogdieren - vleermuizen

- Nader onderzoek naar gebouw bewonende vleermuizen moet duidelijkheid geven over de aanwezigheid van vaste verblijfplaatsen in de aangrenzende panden. *Dit onderzoek is reeds opgestart.*
- Vleermuisonderzoek vindt verspreid over meerdere rondes plaats in de periode mei tot en met oktober.
- Blijkt uit het vleermuisonderzoek dat geen vaste verblijfplaatsen aanwezig zijn, dan is voor vleermuizen slechts de algemene zorgplicht van toepassing.
- Zijn wel vaste verblijfplaatsen aanwezig, dan is op basis van het bouwplan na te gaan hoe daarmee omgegaan kan worden met behoud van de bestaande verblijfplaats. Is dit laatste niet mogelijk, dan dienen specifieke maatregelen getroffen te worden om de verblijfplaats te compenseren. In beide gevallen is een ontheffing Wet natuurbescherming noodzakelijk.
- Voorgaand punt kan leiden tot bescheiden bouwtechnische aanpassingen in het bouwplan en een iets aangepaste bouwplanning. Daarnaast kan het treffen van tijdelijke voorzieningen voor de aangetroffen vleermuizen noodzakelijk zijn. Een en ander is te bepalen door een ecologisch deskundige. Ook kan ecologische begeleiding noodzakelijk zijn bij ontmoediging van het gebruik van de bestaande verblijfplaats.

Vogels zonder jaarrond beschermde nesten

- De opschoonwerkzaamheden van het terrein dienen buiten het broedseizoen uitgevoerd te worden, globaal dus buiten de periode tussen 15 maart en 15 juli.
- Afhankelijk van het weer kunnen in het vroege voorjaar en de zomer al of nog vogelsoorten tot broeden komen. In deze periode is het wenselijk om uiterlijk twee weken voor de werkzaamheden een ecologische schouw uit te voeren naar de aanwezigheid van broedgevallen. Worden broedgevallen aangetroffen, dan dienen de werkzaamheden uitgesteld te worden tot de jongen zijn uitgevlogen.

Vogels met jaarrond beschermd nest

- Nader onderzoek naar aanwezigheid van Huismus en Gierzwaluw dient uit te wijzen of jaarrond beschermde nesten in het geding zijn bij de voorgenomen nieuwbouw.
- Onderzoek naar Huismus vindt plaats in de periode maart-juni en onderzoek naar Gierzwaluw vindt plaats in de periode juni-juli.
- Blijkt uit dit onderzoek dat geen nestlocaties aanwezig zijn, vogelsoorten met jaarrond beschermd nest slechts de algemene zorgplicht van toepassing.
- Zijn wel nestlocaties aanwezig, dan is op basis van het bouwplan na te gaan hoe daarmee

omgegaan kan worden met behoud van de nestlocatie(s). Is dit laatste niet mogelijk, dan dienen specifieke maatregelen getroffen te worden om de nestlocatie(s) te compenseren. In beide gevallen is een ontheffing Wet natuurbescherming noodzakelijk.
- Voorgaand punt kan leiden tot bescheiden bouwtechnische aanpassingen in het bouwplan en een iets aangepaste bouwplanning. Daarnaast kan het treffen van tijdelijke voorzieningen voor de aangetroffen nesten noodzakelijk zijn. Een en ander is te bepalen door een ecologisch deskundige. Ook kan ecologische begeleiding noodzakelijk zijn bij ontmoediging van het gebruik van de bestaande nestlocaties.

5.2 Afweging realiseerbaarheid voorgenomen ingreep

Op basis van de maatregelen en vervolgstappen uit voorgaande paragraaf kan het volgende geconcludeerd worden:

- De voorgenomen nieuwbouw kan doorgang vinden. Wel dient eerst uitsluitsel te bestaan over de aanwezigheid van verblijfplaatsen van gebouw bewonende vleermuissoorten en de aanwezigheid van nestlocaties van Huismus en Gierzwaluw.
- De nieuwbouw biedt mogelijkheden om eventuele verblijfplaatsen/nestlocaties die in het geding zijn te mitigeren/compenseren.
- Is voorgaand punt van toepassing dan is een ontheffing Wet natuurbescherming noodzakelijk. Dit blokkeert de voorgenomen nieuwbouw niet, maar leidt hoogstens tot bescheiden aanpassingen.

Literatuurlijst

Gedeputeerde Staten van Limburg, 2017. Beleidsregels ten behoeve van de passieve soortenbescherming onder de Wet natuurbescherming in Limburg. Provinciaal Blad nr. 5634.

Janssen, J.A.M. & J.H.J. Schaminée, 2008. Europese natuur in Nederland. Soorten van de Habitatrichtlijn. Tweede sterk herziene druk. KNNV Uitgeverij, Zeist.

www.natuurgegevensprovincielimburg.nl (verspreidingsgegevens vaatplanten en broedvogels; laatst geraadpleegd 23 maart 2023)

www.ndff-ecogrid.nl/uitvoerportaal/secure/index.zul (verspreidingsgegevens flora en fauna; laatst geraadpleegd 23 maart 2023)

www.vogelatlas.nl (verspreidingsgegevens broedvogels met jaarrond beschermde nesten op uurhok basis; laatst geraadpleegd 23 maart 2023)

Bijlage 1: Wet natuurbescherming

Per 1 januari 2017 heeft de Wet natuurbescherming de Flora- en faunawet, de Natuurbeschermingswet 1998 en de Boswet vervangen. Daarmee is een integraal en vereenvoudigd wettelijk kader voor het behoud van de biologische diversiteit en een duurzaam gebruik van bestanddelen daarvan gevormd, mede ter uitvoering van de Europese Vogel- en Habitatrichtlijn en diverse verdragen inzake de biologische diversiteit en de bescherming van bedreigde dier- en plantensoorten en hun natuurlijke leefomgeving.

De Wet natuurbescherming is gericht op:
- Het beschermen en ontwikkelen van de natuur, mede vanwege de intrinsieke waarde, en het behouden van de biologische diversiteit
- Het doelmatig beheren, gebruiken en ontwikkelen van de natuur ter vervulling van maatschappelijke functies.

B1.1 De algemene zorgplicht

De Wet natuurbescherming erkent de intrinsieke waarde van Natura2000-gebieden, bijzondere nationale natuurgebieden en in het wild levende dieren en planten en hun directe leefomgeving. Hiertoe is in de wet een algemene zorgplicht opgenomen (artikel 1.11). Deze zorgplicht houdt in dat handelingen die nadelig zijn, of waarvan eenieder redelijkerwijs kan vermoeden dat ze nadelig zijn, achterwege blijven, dan wel maatregelen worden getroffen om die gevolgen te voorkomen en voor zover dat niet mogelijk is die gevolgen zoveel mogelijk worden beperkt of ongedaan gemaakt.

B1.2 Bescherming Natura2000-gebieden

De Wet natuurbescherming regelt de bescherming van Natura2000-gebieden, de aanwijzing en begrenzing daarvan. Een aanwijzingsbesluit omvat in elk geval de instandhoudingsdoelstellingen ten aanzien van leefgebieden voor vogelsoorten voor zover nodig ter uitvoering van de Europese Vogelrichtlijn en/of de natuurlijke habitats van soorten voor zover nodig ter uitvoering van de Europese Habitatrichtlijn. Gedeputeerde Staten stellen voor het betreffende gebied een beheerplan op waarin, gelet op de instandhoudingsdoelstellingen, de nodige instandhoudingsmaatregelen en de beoogde resultaten staan geformuleerd.

Het is verboden zonder vergunning van Gedeputeerde staten projecten te realiseren of andere handelingen te verrichten die gelet op de instandhoudingsdoelstellingen voor een Natura2000-gebied de kwaliteit van de natuurlijke habitats of de habitats van de soorten in dat gebied kunnen verslechteren of een significant verstorend effect kunnen hebben op de soorten waarvoor dat gebied is aangewezen. Dit geldt zowel voor initiatieven binnen de begrenzing van een Natura2000-gebied als voor initiatieven buiten een Natura2000-gebied maar met een externe werking in dat Natura2000-gebied.

Ten behoeve van de vergunningverlening dient initiatiefnemer een passende beoordeling uit te voeren van de gevolgen van het initiatief voor het Natura2000-gebied. Vergunning wordt slechts verleend indien de zekerheid is verkregen dat het initiatief de natuurlijke kenmerken van het gebied niet zal aantasten.
Indien de vereiste zekerheid niet kan worden verkregen, dan kan vergunning worden verleend indien voldaan wordt aan elk van de volgende voorwaarden:

1. Er zijn geen alternatieven;
2. Het initiatief is nodig om dwingende redenen van groot openbaar belang, met inbegrip van redenen van sociale of economische aard, en
3. De nodige compenserende maatregelen worden getroffen om te waarborgen dat de algehele samenhang van Natura2000 bewaard blijft.

Voor prioritaire habitattypen geldt in afwijking van punt 2 dat een project nodig is vanwege:

4. Argumenten die verband houden met de menselijke gezondheid, de openbare veiligheid of met voor het milieu wezenlijke gunstige effecten, of
5. Andere dwingende redenen van openbaar belang, na advies van de Europese Commissie.

B1.3 Soortbescherming - soorten Europese Vogelrichtlijn

Op basis van de Wet natuurbescherming zijn alle van nature in het wild levende vogelsoorten op het Europese grondgebied van de lidstaten waarop de Vogelrichtlijn van toepassing is streng beschermd. In de voorliggende rapportage zijn de betreffende soorten aangeduid als zijnde *streng beschermd*.

Het is verboden:

- opzettelijk van nature in Nederland in het wild levende vogels van soorten als bedoeld in artikel 1 van de Vogelrichtlijn te doden of te vangen;
- opzettelijk nesten, rustplaatsen en eieren te vernielen of te beschadigen, of nesten van vogels weg te nemen;
- eieren van vogels te rapen of onder zich te hebben;
- vogels opzettelijk te storen;
- Het voorgaande verbod is niet van toepassing indien de storing niet van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de desbetreffende vogelsoort.

Gedeputeerde staten is bevoegd ontheffing te verlenen van de hiervoor benoemde verboden ten aanzien van vogels van daarbij aangewezen soorten, dan wel ten aanzien van hun nesten, rustplaatsen of eieren. Daarbij dient voldaan te zijn aan de volgende voorwaarden:

1. Er bestaat geen andere bevredigende oplossing;
2. Zij is nodig
   a. In het belang van volksgezondheid en openbare veiligheid;
   b. In het belang van de veiligheid van het luchtverkeer;
   c. Ter voorkoming van belangrijke schade aan gewassen, vee, bossen, visserij en wateren;
   d. Ter bescherming van flora en fauna;
   e. Voor onderzoek of onderwijs, het uitzetten of herinvoeren van soorten, of voor de daarmee samenhangende teelt, of
   f. Om te vangen, het onder zich hebben of elke andere wijze van verstandig gebruik van bepaalde vogels in kleine hoeveelheden selectief en onder strikt gecontroleerde omstandigheden toe te staan.
3. De maatregelen leiden niet tot verslechtering van de staat van instandhouding van de desbetreffende soort.

B1.4 Soortbescherming - soorten Europese Habitatrichtlijn

De Habitatrichtlijn heeft tot doel bij te dragen aan het waarborgen van de biologische diversiteit door het in stand houden van de natuurlijke habitats en de wilde flora en fauna op het Europese grondgebied van de lidstaten waarop het verdrag betrekking heeft. De in deze richtlijnen benoemde soorten uit deze categorie zijn in deze rapportage aangeduid als zijnde *streng beschermd*.

Nota bene: Een deel van de vogelsoorten valt als gevolg van de Europese richtlijnen en verdragen zowel onder de bescherming van artikel 3.1 als artikel 3.5 uit de Wet natuurbescherming.

Het is verboden
- In het wild levende dieren van soorten uit bijlage IV van de Habitatrichtlijn, bijlage II van het Verdrag van Bern of bijlage I bij het Verdrag van Bonn, in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te doden of te vangen;
- Dieren opzettelijk te verstoren;
- Eieren van dieren in de natuur opzettelijk te vernielen of te rapen;
- De voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren te beschadigen of te vernielen;
- Planten van soorten, genoemd in bijlage IV, onderdeel b, bij de Habitatrichtlijn of bijlage I bij het verdrag van Bern, in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen.
- De soorten als bedoeld in het voorgaande punt en het eerste punt onder zich te hebben of te vervoeren, tenzij de bedoelde planten en dieren aantoonbaar zijn gefokt of gekweekt.

Gedeputeerde staten is bevoegd ontheffing te verlenen van de hiervoor benoemde verboden ten aanzien van planten en dieren van daarbij aangewezen soorten, dan wel ten aanzien van hun voortplantingsplaatsen, rustplaatsen of eieren van dieren. Daarbij dient voldaan te zijn aan de volgende voorwaarden:
1. Er bestaat geen andere bevredigende oplossing;
2. Zij is nodig
   a. In het belang van de bescherming van de wilde flora en fauna, of in het belang van de instandhouding van de natuurlijke habitats;
   b. Ter voorkoming van ernstige schade aan vooral gewassen, veehouderijen, bossen, visgronden, wateren of andere vormen van eigendom;
   c. In het belang van de volksgezondheid, de openbare veiligheid of andere dwingende redenen van groot openbaar belang, met inbegrip van redenen van sociale of economische aard en met inbegrip van voor het milieu wezenlijk gunstige effecten;
   d. Voor onderzoek en onderwijs, repopulatie of herintroductie van deze soorten, of voor daartoe benodigde kweek, met inbegrip van de kunstmatige vermeerdering van planten, of
   e. Om het onder strikt gecontroleerde omstandigheden mogelijk te maken op selectieve wijze en binnen bepaalde grenzen een beperkt, bij de ontheffing of vrijstelling vastgesteld aantal van bepaalde dieren van de aangewezen soorten te vangen of onder zich te hebben, onderscheidenlijk een beperkt bij de ontheffing of vrijstelling vastgesteld aantal van bepaalde planten van de aangewezen soort te plukken of onder zich te hebben.
3. Er wordt geen afbreuk gedaan aan het streven de populaties van de betrokken soort in hun natuurlijke verspreidingsgebied in een gunstige staat van instandhouding te laten voortbestaan.

B1.5 Soortbescherming - andere soorten

Naast de soorten die beschermd zijn op grond van de Europese Vogelrichtlijn en de Europese Habitatrichtlijn is op nationaal niveau een aanvullende lijst vastgesteld van diersoorten en plantensoorten die eveneens beschermd zijn op basis van de Wet natuurbescherming. In de voorliggende rapportage zijn de betreffende soorten aangeduid als zijnde *beschermd*.

In analogie van het beschermingsregime voor soorten uit de Europese Habitatrichtlijn is het verboden om:

- De betreffende diersoorten opzettelijk te doden of te vangen;
- Vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van de betreffende diersoorten te beschadigen of te vernielen, of
- De betreffende plantensoorten in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen.

De eerste twee punten zijn niet van toepassing op Bosmuis, Huisspitsmuis en Veldmuis voor zover deze dieren zich in of op gebouwen bevinden of daarbij behorende erven of roerende zaken bevinden.

In aanvulling op de ontheffingsgronden voor soorten uit de Habitatrichtlijn is Gedeputeerde staten voor de onder dit beschermingsregime vallende diersoorten en plantensoorten bevoegd om tevens op grond van onderstaande redenen ontheffing te verlenen:

f. In het kader van ruimtelijke inrichting of ontwikkeling van gebieden, daaronder begrepen het daaropvolgende gebruik van het ingerichte of ontwikkelde gebied;
g. Ter voorkoming van schade of overlast, met inbegrip van schade aan sportvelden, schietterreinen, industrieterreinen, kazernes, of begraafplaatsen;
h. Ter beperking van de omvang van de populatie van dieren, in verband met door deze dieren ter plaatse en in het omringende gebied veelvuldig veroorzaakte schade of in verband met de maximale draagkracht van het gebied waarin de dieren zich bevinden;
i. Ter voorkoming of bestrijding van onnodig lijden van zieke of gebrekkige dieren;
j. In het kader van bestendig beheer of onderhoud in de landbouw of bosbouw;
k. In het kader van bestendig beheer of onderhoud aan vaarwegen, watergangen, waterkeringen, waterstaatswerken, oevers, vliegvelden, wegen, spoorwegen of bermen, of in het kader van natuurbeheer
l. In het kader van bestendig beheer en onderhoud van de landschappelijke kwaliteiten van een bepaald gebied, of,
m. In het algemeen belang.

B1.6 Provinciale regelgeving - soortbescherming

In verband met de inwerkingtreding van de Wet natuurbescherming per 1 januari 2017 heeft de provincie Limburg een wijziging doorgevoerd in de Omgevingsverordening Limburg 2014. Hierin zijn enerzijds de wijzigingen in de verwijzingen naar beschermingsniveaus en wetartikelen geregeld.

Anderzijds maakt de provincie gebruik van haar bevoegdheid om op basis van artikel 3.10 lid 2 van de West natuurbescherming voor het grondgebied van deze provincie een vrijstelling te verlenen van verboden uit artikel 3.10. Het betreft de verboden uit artikel 3.10 lid 1 over het vangen van door de provincie aangewezen soorten en het vernielen of opzettelijk beschadigen van hun vaste verblijfplaatsen of rustplaatsen.

Het vangen is slechts toegestaan wanneer het niet redelijkerwijs mogelijk is om de dieren te verdrijven van de locatie waar de werkzaamheden plaatsvinden. Dit vangen dient plaats te vinden met de in de omgevingsverordening voorgeschreven middelen.

De hier genoemde vrijstelling is slechts van toepassing op de belangen f, j, k en l uit voorgaande paragraaf B1.5.

Bijlage 8 Nader onderzoek gebouwbewonende diersoorten

plan:	Nader onderzoek gebouw bewonende diersoorten voor:
	Terrein vml Brikke Oave, Brunssum
opdrachtgever:	Gemeente Brunssum
datum	9 november 2023
projectnummer:	NL BR-22.06.02/03

bureau VERBEEK
landschapsarchitectuur / ecologie / stedelijk ontwerp

Terrein vml Brikke Oave, Brunssum

Nader onderzoek gebouw bewonende diersoorten

projectnummer: NL BR-22.06.02/03

bureau VERBEEK
landschapsarchitectuur / ecologie / stedelijk ontwerp
lid van Netwerk Groene Bureaus

ir. M.A. Blaas
adviseur ecologie
projectleider

ir. R.J.H. Snijders
ecoloog

drs. G.M.T. Peeters
bioloog

Maastricht, 9 november 2023

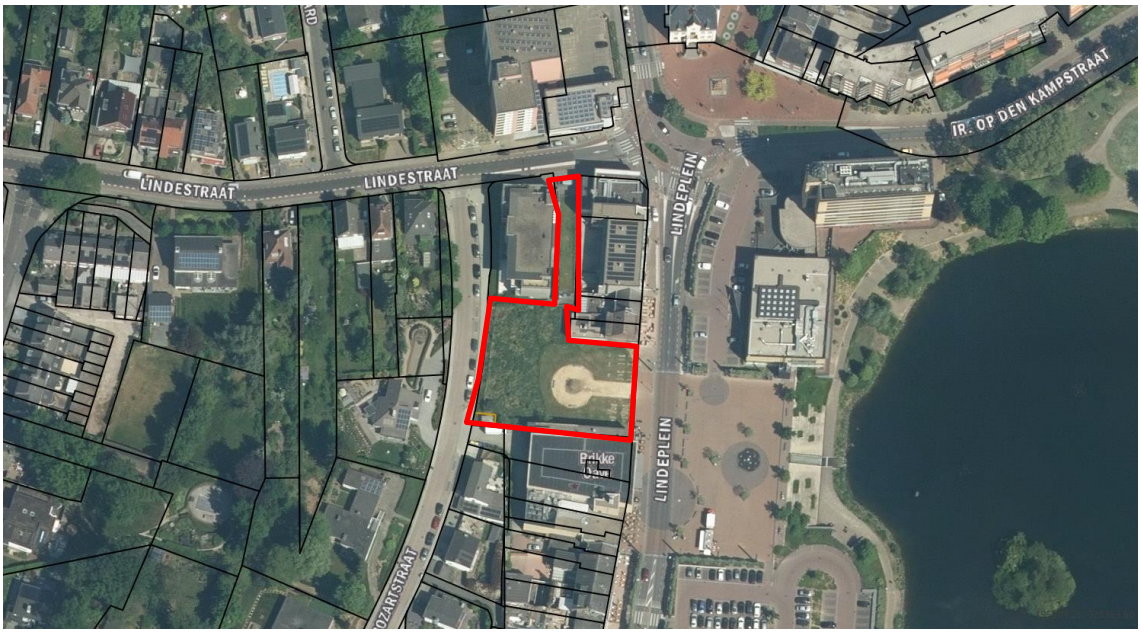
Inhoudsopgave

Inhoudsopgave 3
1 Inleiding 4
1.1 Aanleiding en doelstelling 4
1.2 Opzet van de rapportage 5
1.3 Beschrijving van het onderzoeksgebied 5
2 Methode 6
2.1 Vleermuizen 6
2.2 Vogelonderzoek 7
3 Resultaten 9
3.1 Vleermuisonderzoek 9
3.2 Gierzwaluwonderzoek 10
3.3 Huismusonderzoek 10
4 Conclusies nader onderzoek 12
4.1 Conclusies vleermuisonderzoek 12
4.2 Conclusies vogelonderzoek 13
4.3 Eindconclusie 13
Literatuurlijst 14
Bijlage 1: Detailverslagen vleermuisonderzoek 15
Bijlage 2: Detailweergave aangetroffen vleermuisverblijf 16

1 Inleiding

1.1 Aanleiding en doelstelling

Aanleiding
De gemeente Brunssum is voornemens om de bouw van een appartementencomplex mogelijk te maken op de locatie waar voorheen de Brikke Oave stond. Uit het verkennend natuurwaardenonderzoek (bureau VERBEEK, 2023) was naar voren gekomen dat als gevolg van het invullen van het gat tussen de omliggende bebouwing mogelijk verblijfplaatsen van vleermuizen en nestlocatie van Huismus in het geding zijn in deze direct aanpalende bebouwing. Daarom heeft bureau VERBEEK in opdracht van gemeente Brunssum een nader natuurwaardenonderzoek uitgevoerd. Voorliggende rapportage is daarvan het resultaat. Het onderzoeksgebied is afgebeeld in figuur 1.



Figuur 1: Het onderzoeksgebied (rood omlijnd) gelegen tussen het Lindeplein en de Mozartstraat in Brunssum (bron kaart: limburg.nl).

Doelstelling
Voorliggend onderzoeksrapport heeft tot doel invulling te geven aan de vanuit wetgeving gestelde verplichting onderzoek te verrichten naar de mogelijke aanwezigheid van (streng) beschermde soorten.

Het onderzoek heeft tot doel invulling te geven aan de volgende onderzoeksvragen:
1. Welke beschermde natuurwaarden zijn (mogelijk) aanwezig in of in de directe nabijheid van de planlocatie?
2. Welke (mogelijke) functie(s) heeft het onderzoeksgebied en de directe omgeving voor de beschermde natuurwaarden (essentiële leefgebieden en habitats)?

1.2 Opzet van de rapportage

In navolgende paragraaf wordt allereerst ingegaan op de huidige verschijningsvorm van het onderzoeksgebied. Hoofdstuk 2 "Methode" beschrijft de ten behoeve van dit onderzoek aangewende onderzoeksmethodiek. In hoofdstuk 3 "Resultaten" zijn de samengevatte bevindingen van de inventarisatierondes voor vleermuizen en gebouw bewonende vogelsoorten weergegeven. Hoofdstuk 4 "Conclusies nader onderzoek" beschrijft de functies van het onderzoeksgebied voor de waargenomen (streng) beschermde soorten.

1.3 Beschrijving van het onderzoeksgebied

Het onderzoeksgebied betreft een braakliggend terrein binnen de bebouwing van Brunssum. Het oostelijk deel van het gebied is begroeid door een korte grazige vegetatie met daarin een half-verhard wandelpad en een drietal zitbanken. Het westelijk deel van het gebied is deels op een talud gelegen en begroeid met een ruige grazige begroeiing met verspreid staande struiken. Een smalle strook tussen de aan de noordzijde van het onderzoeksgebied aanwezige bebouwing die eveneens tot het onderzoeksgebied behoort heeft een korte grazige begroeiing. Een klein hoekje met enkele afvalcontainers is betegeld.

Het onderzoeksgebied is geheel gelegen direct binnen de bebouwde kom van Brunssum. Hier ligt het als het ware ligt ingeklemd tussen het Lindeplein in het oosten en de Mozartstraat in het westen, waarbij een smalle uitloper in noordelijke richting reikt tot aan de Lindestraat. Aan de noord- en zuidzijde wordt de onderzoekslocatie begrensd door bestaande bebouwing.

2 Methode

2.1 Vleermuizen

2.1.1 Te verwachten soorten en gebiedsfuncties

Te verwachten vleermuissoorten
Uit het verkennend natuurwaardenonderzoek komt naar voren dat zich binnen het projectgebied geen voor vleermuizen geschikte boomholten bevinden (Bureau VERBEEK, 2023). De aanwezigheid van verblijfplaatsen van boom-bewonende vleermuizen binnen het projectgebied kan daarom worden uitgesloten.

Het projectgebied zelf is onbebouwd. Echter bieden de gevels van de aanpalende panden potenties als verblijfplaats voor gebouw-bewonende vleermuissoorten (bureau VERBEEK, 2023). Als gevolg van de voorgenomen herontwikkeling van het projectgebied kunnen mogelijk negatieve effecten optreden op eventuele verblijfplaatsen van vleermuizen in de aanpalende panden. In de geveldelen van de aanpalende bebouwing zijn mogelijk interne ruimten aanwezig die geschikt zijn als verblijfplaats voor gebouw-bewonende vleermuissoorten. Het betreft spleetvormige ruimten in bijvoorbeeld spouwmuren, dakconstructie en gevelbetimmeringen. Deze ruimten zijn voor vleermuizen toegankelijk via openingen in de buitenmuur en spleten en kieren langs bijvoorbeeld de dakrand, kantpannen, boeiboorden, raamkozijnen etc.

Op grond van de aard van de aanwezige interne ruimten (nauw/spleetvormig), in combinatie met de verdere bouwtechnische kenmerken van de bebouwing (hoogte, gebruikte materialen, platte dakconstructie), alsmede de aanwezige biotoop (sterk verstedelijkt gebied), en het bekende voorkomen van vleermuissoorten in de omgeving (Huizenga et al., 2010, NDFF, 2023*) wordt verwacht dat het plangebied vooral potentie biedt voor de Gewone dwergvleermuis en de Laatvlieger. Voorliggend onderzoek richt zich daarom (primair) op deze soorten.

* *Ten behoeve van de planning van het onderzoek is de NDFF-database geraadpleegd op 19-01-2023. Uit deze raadpleging bleek dat over een periode van 5 jaren enkel waarnemingen bekend zijn van de Gewone dwergvleermuis in een straal van circa 1000 meter rond de projectlocatie.*

Te verwachten gebiedsfuncties
De voor vleermuizen toegankelijke interne ruimten in de spouwmuren en/of in de dakconstructies bieden een voldoende temperatuurbuffer om te kunnen fungeren als kraam- en (massa) winterverblijven voor vleermuizen. Daarnaast zijn de toegankelijke ruimten achter (dak) betimmeringen aan de buitengevels geschikt als zomer- en paarverblijf voor vleermuizen.

De binnen het projectgebied aanwezige opgaande structuren (bebouwing/vegetatie) kunnen daarnaast fungeren als geleiding voor vliegroutes van vleermuizen. De aanwezige opgaande vegetatie kan bovendien fungeren als foerageergebied voor vleermuizen.

2.1.2 Methodiek vleermuisonderzoek

Middels zes onderzoekronden in de periode 15 mei – 1 oktober 2023 is de planlocatie geïnventariseerd op gebruik door vleermuizen. Tijdens de onderzoekronden heeft Ruud Snijders de soorten, de aantallen en het gedrag bepaald van de vleermuizen die binnen het plangebied voorkomen, of hiervan gebruik maken. Zodoende zijn de binnen het plangebied aanwezige gebiedsfuncties voor vleermuizen in kaart gebracht. De genoemde periode is geschikt voor het

uitvoeren van onderzoek naar de binnen het plangebied te verwachten soort/functiecombinaties: Zie tabel 1 voor een overzicht van bezoekdata, en de weersomstandigheden tijdens de veldbezoeken.

Voor de auditieve waarneming en herkenning van vleermuizen in het veld is gebruik gemaakt van een heterodyne bat-detector (type; Petterson D100). Voor visuele waarneming van vleermuizen in het veld is daarnaast gebruik gemaakt van een infrarood/warmtebeeldkijker (type; Pulsar Helion XP 28). Met behulp van deze infraroodkijker zijn vleermuizen, ook bij volledige duisternis, tot op een afstand van ten minste 80 meter zeer goed visueel waarneembaar. Dankzij de inzet van een nachtkijker kan daarom snel een veel groter gebied worden gescand op aanwezigheid/activiteit van vleermuizen dan mogelijk is o.b.v. (enkel) auditieve waarneming met een bat-detector. Bovendien kan indicatief gedrag, zoals bijvoorbeeld baltsgedrag, zwermgedrag, de exacte locatie van in/uitvliegopeningen van verblijfplaatsen en de aantallen dieren vele malen beter worden vastgesteld. Tot slot kunnen vleermuissoorten welke o.b.v. van geluid moeilijk waarneembaar zijn d.m.v. een bat-detector d.m.v. een warmtebeeldkijker wel duidelijk worden waargenomen (bijvoorbeeld de Gewone en Grijze grootoorvleermuis, welke gebruik maken van een fluistersonar). Dankzij de inzet van een warmtebeeldkijker wordt daarom zowel het bereik als de effectiviteit van het onderzoek aanzienlijk vergroot.

Het onderzoek is uitgevoerd volgens de geldende voorschriften voor onderzoek naar de te verwachten vleermuissoorten en gebiedsfuncties. Deze voorschriften zijn opgenomen in het actuele vleermuisprotocol 2021 (Netwerk Groene Bureaus et al., 2021).

Datum	Tijdstip	Temp (°C)	Bewolking	Neerslag	Wind (Bft)	Opmerking
18-05-2023	21:23-23:23	15	Helder	Droog	0-1	
25-05-2023	03:34-05:34	9,5	Helder	Droog	0-1	
08-06-2023	21:47-23:47	24,5	Helder	Droog	1	
15-08-2023	00:00-02:00	23	Wisselend bewolkt	Droog	0-1	
30-08-2023	00:00-02:00	14	Bewolkt	Droog	1	
11-09-2023	05:05-07:05	20	Helder	Droog	1	

Tabel 1: Bezoekdata vleermuisonderzoek en condities tijdens de veldbezoeken.

2.2 Vogelonderzoek

2.2.1 Gierzwaluw

In de periode 15 mei – 15 juli is het onderzoeksgebied tijdens drie avondbezoeken onderzocht op de aanwezigheid van Gierzwaluwen. Bezoekdata waren 22 mei, 9 juni en 13 juli; alle veldbezoeken vonden plaats tussen één uur voor zonsondergang en circa tien minuten na zonsondergang.

Tijdens de veldbezoeken is het voorkomen van Gierzwaluwen in het onderzoeksgebied in kaart gebracht met behulp van een verrekijker. Hierbij werden de te onderzoeken panden eerst rustig lopend vanaf de straatkant geobserveerd, en vervolgens tot het einde van het veldbezoek vanaf een centraal in het onderzoeksgebied gelegen punt. Indien Gierzwaluwen werden waargenomen is getracht te achterhalen of ze affiniteit vertoonden met bebouwing in het onderzoeksgebied en zo ja, of er sprake was of kon zijn van een nestlocatie. De onderzoekomstandigheden zijn weergegeven in tabel 2.

Datum	Tijdstip	Temperatuur (°C)	Wind (Bft)	Bewolking	Neerslag
22 mei 2023	21.05 – 21.45	18	2	helder	droog
9 juni 2023	21.00 – 22.00	25	1	helder	droog
13 juli 2023	20.45 – 22.00	19	2	wisselend bewolkt	droog

Tabel 2: Datum, tijdstip en weersomstandigheden tijdens het Gierzwaluw-onderzoek.

De gehanteerde onderzoeksopzet voldoet aan de geldende voorschriften voor de inventarisatie van broedparen van de Gierzwaluw zoals gesteld in het *Kennisdocument Gierzwaluw, versie 1.0*[1].

2.2.2 Huismus

In de periode 1 mei – 15 juni is het onderzoeksgebied tijdens drie veldbezoeken onderzocht op de aanwezigheid van Huismussen. Bezoekdata waren 8 mei, 22 mei en 9 juni; alle veldbezoeken vonden plaats tussen twee en vier uur na zonsopkomst.

Tijdens de veldbezoeken is het voorkomen van Huismussen in het onderzoeksgebied onderzocht behulp van een verrekijker. Hierbij werden de te onderzoeken panden eerst rustig lopend vanaf de straatkant geobserveerd, en vervolgens tot het einde van het veldbezoek vanaf een centraal in het onderzoeksgebied gelegen punt. Tijdens het onderzoek is met name aandacht besteed aan Huismussen die zich in de directe omgeving van de gebouwen ophielden. Indien Huismussen werden waargenomen is middels directe observatie geprobeerd de nestellocatie te achterhalen. De onderzoekomstandigheden zijn weergegeven in tabel 3 (zie volgende bladzijde).

De gehanteerde onderzoeksopzet voldoet aan de geldende voorschriften voor de inventarisatie van nesten van de Huismus zoals gesteld in het *Kennisdocument Huismus, versie 2.1*[2].

Datum	Tijdstip	Temperatuur (°C)	Wind (Bft)	Bewolking	Neerslag
8 mei 2023	8.00 - 8.55	16	1	bewolkt	droog
22 mei 2023	8.10 – 9.00	16	2	bewolkt	droog
9 juni 2023	7.20 – 8.20	19	1	helder	droog

Tabel 3: Datum, tijdstip en weersomstandigheden tijdens het Huismus-onderzoek.

[1] Bij12, 2017.
[2] Bij12, 2023.

3 Resultaten

3.1 Vleermuisonderzoek

Verblijfplaatsen
Tijdens het onderzoek in de ochtend van 11 september is in de noordgevel van het aangrenzende gebouwd van de (nieuwe) Brikke Oave een zwermende, en vervolgens invliegende Gewone dwergvleermuis waargenomen (locatie F; zie figuur 2). Als invliegopening fungeert een opening in de buitenmuur, vlak onder de dakrand (zie bijlage 2 voor een detailweergave van de invliegopening). Aangezien deze verblijfplaats is vastgesteld in de paarperiode van de Gewone dwergvleermuis, en gelet op de aanwezigheid van een paarterritorium in de directe omgeving van deze verblijfplaats (locatie E, zie tevens bij paarterritoria), kan worden aangenomen dat het hier gaat om een paarverblijf van de Gewone dwergvleermuis. Indien een (paar)verblijf tot in de nazomer gebruikt wordt vormt dit eveneens een indicatie voor de mogelijke functie van deze locatie als (klein) winterverblijf. Op grond van bovenstaande dient voor verblijfplaats op locatie F daarom tevens te worden gerekend met een mede-functie als klein winterverblijf.

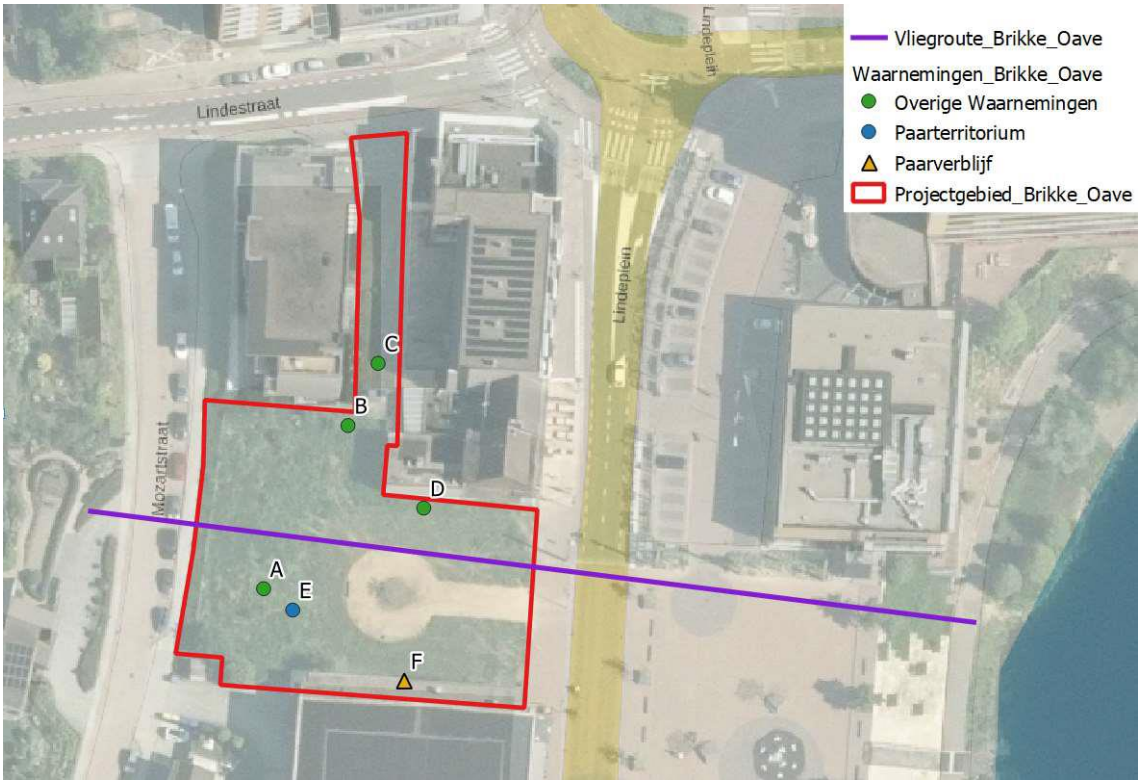
Vliegroutes
Tijdens de onderzoeken op 25 mei, 8 juni, 18 augustus en 11 september zijn binnen het projectgebied hoge aantallen passerende Gewone dwergvleermuizen waargenomen die een vaste route volgden. De aantallen passerende dieren varieerde hierbij tussen de 9 en 15. De waargenomen vliegbewegingen waren van oost naar west en van west naar oost.

Op grond van deze herhaaldelijke waarnemingen van hoge aantallen passerende dieren kan worden aangenomen dat de projectlocatie onderdeel vormt van een vaste vliegroute van de Gewone dwergvleermuis. Het verloop van deze vliegroute is (indicatief) weergegeven in figuur 2. Gelet op de oriëntatie van de vliegbewegingen is het aannemelijk dat deze vliegroute een verbinding vormt tussen de foerageerlocaties in het Vijverpark (gelegen op circa 70 meter oostelijk van het projectgebied), en westelijk van het projectgebied gelegen verblijfplaatsen van de Gewone dwergvleermuis.

N.b.: Tijdens het onderzoek op 15 augustus is ook een enkele passerende Laatvlieger waargenomen op locatie A. Aangezien het hier ging om een enkel passerend individu is echter geen sprake van een vaste vliegroute van de Laatvlieger.

Foerageergebieden
Tijdens de onderzoeken zijn binnen het projectgebied foeragerende Gewone dwergvleermuizen waargenomen op locaties B, C en D (zie figuur 2) . De waargenomen dieren foerageerde tussen de aanwezige opgaande begroeiing en langs de bebouwing. Uit deze waarnemingen blijkt dat delen van het projectgebied fungeren als foerageergebied voor vleermuizen.

Paarterritoria
Tijdens het onderzoek op 30 augustus is nabij locatie E langdurig een territoriaal roepende Gewone dwergvleermuis waargenomen. Rond deze locatie bevindt zich een paarterritorium van deze mannelijke Gewone dwergvleermuis.



Figuur 2: Locaties van de waarnemingen tijdens het vleermuisonderzoek.

3.2 Gierzwaluwonderzoek

Tijdens de veldbezoeken op 9 juni en op 13 juli zijn enkele malen hoog overvliegende Gierzwaluwen waargenomen. Geen enkele maal zijn laag overvliegende of langs de gebouwen vliegende Gierzwaluwen waargenomen. Tijdens het veldbezoek op 22 mei zijn, ondanks goede weersomstandigheden, in het geheel geen Gierzwaluwen waargenomen.

Er zijn tijdens het onderzoek geen in- of uitvliegende Gierzwaluwen waargenomen. Omdat het onderzoek is uitgevoerd conform de geldende voorschriften voor de inventarisatie van broedparen van de Gierzwaluw zoals gesteld in het *Kennisdocument Gierzwaluw*, kan op grond deze bevindingen de aanwezigheid van broedende Gierzwaluwen in het onderzoeksgebied worden uitgesloten.

<u>Conclusie</u>
Nesten van de Gierzwaluw zijn in het onderzoeksgebied niet aanwezig.

3.3 Huismusonderzoek

Tijdens het veldbezoek op 22 mei is twee maal kortstondig een Huismus waargenomen op het aangrenzend gelegen terras aan het Lindeplein. Tijdens het veldbezoek op 9 juni werden op hetzelfde terras twee voedselzoekende Huismussen waargenomen; na korte tijd verdwenen deze vogels in zuidoostelijke richting. Tijdens het veldbezoek op 8 mei zijn geen Huismussen waargenomen.

Er zijn tijdens het onderzoek geen aanwijzingen gekregen voor de aanwezigheid van nesten va de Huismus in het onderzoeksgebied. Omdat het onderzoek is uitgevoerd conform de geldende voorschriften voor de inventarisatie van nesten van de Huismus zoals gesteld in het *Kennisdocument Huismus*, kan op grond deze bevindingen de aanwezigheid van nesten van de Huismus in het onderzoeksgebied worden uitgesloten. De op 22 mei en op 9 juni waargenomen Huismussen betreffen naar verwachting broedvogels uit nabijgelegen woonwijken; de waarnemingen wijzen op een (beperkte) functionaliteit van het onderzoeksgebied, of in elk geval het terras aan het Lindeplein, als voedselgebied voor deze vogels.

Conclusie

Nesten van de Huismus zijn in het onderzoeksgebied niet aanwezig. Wel moet in het onderzoeksgebied worden gerekend met een beperkte functionaliteit als foerageergebied voor in de omgeving huizende Huismussen.

4 Conclusies nader onderzoek

4.1 Conclusies vleermuisonderzoek

Verblijfplaatsen
Binnen het projectgebied is een paar/winterverblijfplaats van een solitaire Gewone dwergvleermuis aangetroffen op locatie F (zie figuur 2, zie tevens bijlage 2 voor een detailweergave van de invliegopening).

Als gevolg van de voorgenomen ingreep (bebouwing van het projectgebied tegen aanpalende geveldelen) zal de aangetroffen zomerverblijfplaats van de Gewone dwergvleermuis mogelijk verdwijnen of verstoord worden. Indien geen passende maatregelen worden genomen zal de voorgenomen ingreep daarom een negatief effecten teweeg brengen op de Gewone dwergvleermuis, zoals bijvoorbeeld het doden of verwonden van dieren en het verstoren of vernielen van voortplantings- of verblijfplaatsen. De ingreep leidt daarmee tot overtreding van verbodsbepalingen binnen de Wet natuurbescherming.

Vliegroutes
Door het projectgebied loopt een vaste vliegroute van de Gewone dwergvleermuis. Deze vliegroute loopt van oost naar west en vormt naar verwachting een verbinding tussen foerageerlocaties binnen het Vijverpark en westelijk gelegen verblijfplaatsen binnen de bebouwde kom van Brunssum.

De geveldelen van de aan het projectgebied grenzende panden fungeren als geleidend element binnen deze vliegroute. Het is mogelijk dat deze geleidende functie wordt aangetast of verloren gaat als gevolg van de voorgenomen ontwikkeling binnen het projectgebied. De directe omgeving van het projectgebied voorziet echter in ruim voldoende alternatieve geleidende structuren die een eventuele functie als vliegroute kunnen overnemen, mocht de geleidende functie binnen het projectgebied geheel of gedeeltelijk verloren gaan. Hierbij wordt er tevens op gewezen dat het projectgebied in het verleden reeds bebouwd is geweest. In de tijden dat het projectgebied nog bebouwd was heeft deze vliegroute eveneens een ander verloop gekend. Op grond hiervan kan redelijkerwijs worden aangenomen dat de vleermuizen zich ook weer aan de nieuwe situatie kunnen aanpassen, en eenvoudig een alternatieve route kunnen vinden.

Gelet op vorenstaande zal de binnen het projectgebied aanwezige vliegroute geen essentiële functie vervullen voor in de omgeving aanwezige verblijfplaatsen van vleermuizen. Een eventueel verlies of achteruitgang van de geleidende functie binnen het projectgebied zal daarom geen nadelige invloed hebben op de vleermuispopulatie(s) binnen en in de omgeving van het plangebied. Vanuit de natuurwet- en regelgeving zijn daarom geen verdere acties nodig t.a.v. vliegroutes voor vleermuizen.

Foerageerlocaties
Tijdens de onderzoeken zijn binnen het projectgebied kleine aantallen foeragerende Gewone dwergvleermuizen waargenomen. Op grond van deze waarnemingen kan worden aangenomen dat het projectgebied slechts een beperkte functie heeft als foerageergebied voor de Gewone dwergvleermuis. Essentiële foerageerlocaties zijn niet aanwezig binnen het projectgebied.

De omgeving van het projectgebied voorziet bovendien in ruim voldoende alternatieve foerageermogelijkheden die deze functie kunnen opvangen, mochten de foerageermogelijkheden binnen het projectgebied (tijdelijk) verdwijnen. Een (tijdelijke) achteruitgang van de

foerageermogelijkheden binnen het projectgebied zal daarom geen nadelige invloed hebben op in de omgeving aanwezige vleermuispopulaties. Vanuit de natuurwet- en regelgeving zijn daarom geen verdere acties nodig t.a.v. foerageerlocaties voor vleermuizen.

4.2 Conclusies vogelonderzoek

1. Nesten van de Gierzwaluw zijn in het onderzoeksgebied niet aanwezig.

2. Nesten van de Huismus zijn in het onderzoeksgebied niet aanwezig

3. In het onderzoeksgebied moet worden gerekend met een beperkte functionaliteit als foerageergebied voor in de omgeving huizende Huismussen.

Mede gezien de nabijheid van het Vijverpark geldt ten aanzien van de aanwezige algemene vogelpopulatie (zonder jaarrond beschermd nest) dat alleen rekening gehouden dient te worden met het broedseizoen. Dat wil zeggen dat het bouwrijp maken buiten het broedseizoen uitgevoerd wordt dan wel minimaal buiten het broedseizoen start (opschoonwerkzaamheden). Vogels hebben zo zelf de keuze of ze al dan niet op het werkterrein gaan broeden. Door dit uitgangspunt te hanteren kan ten aanzien van vogels worden voldaan aan de zorgplicht uit de Wet natuurbescherming.

4.3 Eindconclusie

Gelet op de negatieve effecten die als gevolg van het project kunnen optreden t.a.v. de aangetroffen paar/winterverblijfplaats van de Gewone dwergvleermuis, dient voor de uitvoering van de werkzaamheden een ontheffing te worden verkregen in het kader van de Wet natuurbescherming. Onderdeel van deze ontheffing vormt een ecologisch werkprotocol waarin een geschikte set van maatregelen wordt uitgewerkt die de te verwachten effecten op vleermuizen binnen het plangebied zullen mitigeren.
Algemeen geldt dat de werkzaamheden uitgevoerd dienen te worden buiten het broedseizoen dan wel minimaal opgestart dienen te worden buiten het broedseizoen (opschoonwerkzaamheden), zodat wordt voldaan aan de zorgplicht ten aanzien van vogels.

Literatuurlijst

Blaas, M.A., R.J.H. Snijders & G.M.T. Peeters, 2016. Nader onderzoek vleermuizen, Eekhoorn en roofvogels voor: Vijverpark Brunssum. Bureau VERBEEK landschapsarchitectuur / ecologie / stedelijk ontwerp, Gulpen.

Blaas, M.A. & G.M.T. Peeters, 2023. Verkennend natuurwaardenonderzoek voor: Terrein voormalige Brikke Oave, Brunssum. Bureau VERBEEK landschapsarchitectuur / ecologie / stedelijk ontwerp, Maastricht.

BIJ12, 2017. Kennisdocument Gewone dwergvleermuis *Pipistrellus pipistrellus*, versie 1.0, juli 2017. BIJ12, Utrecht.

BIJ12, 2017. Kennisdocument Gierzwaluw Apus, versie 1.0, juli 2017. BIJ12, Utrecht.

BIJ12, 2023. Kennisdocument Huismus *Passer domesticus*, versie 2.1, februari 2023. BIJ12, Utrecht.

Huizenga, C.E., Akkermans, R.W., Buys, J.C., van der Coelen, J., Morelissen, H., Verheggen, L.S.G.M., 2010. Zoogdieren van Limburg, verspreiding en ecologie in de periode 1980-2007. Stichting Natuurpublicaties Limburg.

Nationale Databank Flora en Fauna, 2023. NDFF-ecogrid.nl

Netwerk Groene Bureaus, 2021. Vleermuisprotocol 2021. Vleermuisvakberaad Netwerk Groene Bureaus, Odijk.

Bijlage 1: Detailverslagen vleermuisonderzoek

Avond van 18 mei
Zowel rond 15 minuten na zonsondergang als rond 30 minuten na zonsondergang is op locatie A (zie figuur 2) een passerende Gewone dwergvleermuis waargenomen. Tussen 35 en 120 minuten na zonsondergang foerageerden 1-3 Gewone dwergvleermuizen op locatie B.

Ochtend van 25 mei
Tussen 110 en 20 minuten voor zonsopkomst passeerden 15 Gewone dwergvleermuizen op vliegroute door het projectgebied. De vliegrichting was van oost naar west. De dieren kwamen waarschijnlijk vanuit het Vijverpark.

Avond van 8 juni
Tussen 20 en 40 minuten na zonsondergang foerageerde een Gewone dwergvleermuis op locatie C. Enige tijd later, rond 100 minuten na zonsondergang, is nogmaals gedurende circa 10 minuten een foeragerende Gewone dwergvleermuis waargenomen op locatie C. Verder zijn tussen 25 en 100 minuten na zonsondergang 9 op vliegroute passerende Gewone dwergvleermuizen waargenomen binnen het projectgebied.

Nacht van 15 augustus
Gedurende het onderzoek zijn binnen het projectgebied 5 passerende Gewone dwergvleermuizen waargenomen. Tussen 00:00 en 01:00 uur is rond locatie B sporadisch een foeragerende Gewone dwergvleermuis waargenomen. Rond 00:40 passeerde een Laatvlieger op locatie A. Verder zijn gedurende het onderzoek 10 passerende Gewone dwergvleermuizen binnen het projectgebied waargenomen. De waargenomen vliegbewegingen waren hierbij zowel van west naar oost als van oost naar west.

Nacht van 30 augustus
Rond 00:05 foerageerde een Gewone dwergvleermuis gedurende enkele minuten op locatie D. Vanaf circa 00:15 uur is rond locatie E een territoriaal roepende Gewone dwergvleermuis waargenomen. Rond locatie E bevindt zich een paarterritorium van deze mannelijke gewone dwergvleermuis

Ochtend van 11 september
Rond 30 minuten voor zonsopkomst zwermde een Gewone dwergvleermuis op locatie F. Het dier is vervolgens op deze locatie ingevlogen via een opening in de noordelijke gevel van het aanpalende pand van de (nieuwe) Brikke Oave. Zie bijlage 2 voor een detailweergave van deze invliegopening. Gelet op de locatie is de verblijfplaats op locatie F naar verwachting gerelateerd aan het paarterritorium dat tijdens het onderzoek op 30 augustus is vastgesteld rond locatie E. Op grond hiervan dient te worden aangenomen dat deze verblijfplaats op locatie F fungeert als paarverblijf van de Gewone dwergvleermuis. Verder zijn tussen 95 en 25 minuten voor zonsopkomst 12 passerende Gewone dwergvleermuizen waargenomen binnen het projectgebied. De waargenomen vliegrichting was hierbij van oost naar west. Naar verwachting kwamen de passerende dieren (grotendeels) uit het Vijverpark.

Bijlage 2: Detailweergave aangetroffen vleermuisverblijf



Figuur B2.1: Invliegopening op locatie F. De opening bevindt zich in de noordelijke gevel van het aanpalende pand van de (nieuwe) Brikke Oave.

POUDEROYEN TONNAER

pouderoyentonnaer.nl

Bestemmingsplan

- Regels -

Lindehof

Gemeente Brunssum

pouderoyentonnaer.nl

BESTEMMINGSPLAN

- Regels -

Lindehof

Gemeente Brunssum

IDN-nummer:	NL.IMRO.0899.BPLINDEHOF-VA01
Status:	vastgesteld
Datum:	4 juni 2024

Locatie Nijmegen
Wijchenseweg 102
6538 SX Nijmegen

Locatie Rosmalen
Berlicumseweg 6D
5248 NT Rosmalen

024 - 322 45 79

info@pouderoyentonnaer.nl
www.pouderoyentonnaer.nl

Inhoudsopgave

Hoofdstuk 1	**Inleidende regels**	**5**
Artikel 1	Begrippen	5
Artikel 2	Wijze van meten	16
Hoofdstuk 2	**Bestemmingsregels**	**17**
Artikel 3	Gemengd	17
Artikel 4	Gemengd - 1	20
Hoofdstuk 3	**Algemene regels**	**23**
Artikel 5	Anti-dubbeltelregel	23
Artikel 6	Algemene bouwregels	24
Artikel 7	Algemene gebruiksregels	26
Artikel 8	Algemene aanduidingsregels	27
Hoofdstuk 4	**Overgangs- en slotregels**	**29**
Artikel 9	Overgangsrecht	29
Artikel 10	Slotregel	30

Hoofdstuk 1 Inleidende regels

Artikel 1 Begrippen

1.1 plan;

het bestemmingsplan 'Lindehof' met identificatienummer NL.IMRO.0899.BPLINDEHOF-VA01 van de gemeente Brunssum.

1.2 bestemmingsplan:

De geometrisch bepaalde planobjecten met de bijbehorende regels en de daarbij behorende bijlagen.

1.3 aan huis verbonden bedrijf;

een bedrijf dat in een (gedeelte van) of bij een woning wordt uitgeoefend en dat is gericht op het vervaardigen van producten en/of het leveren van diensten, door de gebruik(st)er van de woning, en dat niet krachtens een milieuwet vergunning- of meldingplichtig is.

1.4 aan huis verbonden beroep;

een dienstverlenend beroep op zakelijk, maatschappelijk, juridisch, medisch, ontwerptechnisch of kunstzinnig gebied, dat in of bij een woning wordt uitgeoefend door de gebruik(st)er, waarbij de woning in overwegende mate de woonfunctie behoudt en dat een ruimtelijke uitwerking of uitstraling heeft die met de woonfunctie in overeenstemming is, met dien verstande dat er geen detailhandel is toegestaan met uitzondering van detailhandel als ondergeschikte nevenactiviteit bij de uitoefening van een aan huis gebonden beroep.

1.5 aanbouw;

een gebouw dat als afzonderlijke ruimte is gebouwd aan een hoofdgebouw waarmee het in directe verbinding staat, welk gebouw onderscheiden kan worden van het hoofdgebouw en dat in architectonisch opzicht ondergeschikt is aan het hoofdgebouw en wordt aangemerkt als een bijbehorend bouwwerk.

1.6 aanduiding;

een geometrisch bepaald vlak of figuur, waarmee gronden zijn aangeduid, waar ingevolge de regels regels worden gesteld ten aanzien van het gebruik en/of het bebouwen van deze gronden.

1.7 aanduidingsgrens;

de grens van een aanduiding indien het een vlak betreft.

1.8 achtererfgebied;

erf aan de achterkant en de niet naar openbaar toegankelijk gebied gekeerde zijkant, op meer dan 1 m van de voorkant, van het hoofdgebouw erf achter de lijn die het hoofdgebouw doorkruist op 1 m achter de voorkant en van daaruit evenwijdig loopt met het aangrenzend openbaar toegankelijk gebied, zonder het hoofdgebouw opnieuw te doorkruisen of in het erf achter het hoofdgebouw te komen.

1.9 ander bouwwerk;

bouwwerk geen gebouw zijnde zonder dak. Een bouwwerk geen gebouw zijnde met dak wordt aangemerkt als een bijbehorend bouwwerk.

1.10 bebouwing;

één of meer gebouwen en/of bouwwerken geen gebouwen zijnde.

1.11 bebouwingspercentage;

het oppervlak dat maximaal mag worden bebouwd met bouwwerken, uitgedrukt in procenten van de oppervlakte van het perceel, voor zover dat is gelegen binnen de bestemming, of binnen een in de regels nader aan te duiden gedeelte van de bestemming (bijvoorbeeld binnen een bouwvlak).

1.12 bedrijfsmatige activiteiten aan huis;

een beroep of het beroepsmatig verlenen van diensten gericht op consumentverzorging c.q. het uitoefenen van ambachtelijke bedrijvigheid, geheel of gedeeltelijk door middel van handwerk en waarvan de omvang in de activiteiten zodanig is dat de activiteiten in een woning en de daarbij behorende gebouwen, met behoud van de woonfunctie, kunnen worden uitgeoefend. Het verkopen en/of leveren van goederen, die rechtstreeks verband houden met het ambacht, mag alleen als ondergeschikte nevenactiviteit plaatsvinden.

1.13 begane grond;

de onderste bouwlaag van een gebouw, niet zijnde een kelder.

1.14 bestaand;

a. bij bouwwerken: een bouwwerk dat op het moment van inwerkingtreding van het plan legaal bestaat of wordt gebouwd, dan wel nadien kan worden gebouwd krachtens een bouwvergunning of omgevingsvergunning, waarvoor de aanvraag voor het tijdstip van inwerkingtreding is ingediend, tenzij in de regels anders is bepaald;
b. bij gebruik: het gebruik dat op het moment van inwerkingtreding van het plan legaal bestaat, danwel nadien in gebruik kan worden genomen krachtens een omgevingsvergunning, waarvoor de aanvraag voor het tijdstip van inwerkingtreding is ingediend, tenzij in de regels anders is bepaald.

1.15 bestemmingsgrens;

de grens van een bestemmingsvlak.

1.16 bestemmingsvlak;

een geometrisch bepaald vlak met eenzelfde bestemming.

1.17 bevoegd gezag;

het bevoegd gezag in de zin van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht. Als hoofdregel is dit het college van burgemeester en wethouders van Brunssum.

1.18 bijbehorend bouwwerk;

uitbreiding van een hoofdgebouw dan wel functioneel met een zich op hetzelfde perceel bevindend hoofdgebouw verbonden, daar al dan niet tegen aangebouwd gebouw, of ander bouwwerk met een dak.

1.19 bijgebouw;

een op zich zelfstaand, al dan niet vrijstaand gebouw, dat door de vorm onderscheiden kan worden van het hoofdgebouw en dat in architectonisch opzicht ondergeschikt is aan het hoofdgebouw. Een bijgebouw wordt aangemerkt als een bijbehorend bouwwerk.

1.20 bouwen;

het plaatsen, het geheel of gedeeltelijk oprichten, vernieuwen of veranderen en het vergroten van een bouwwerk, alsmede het geheel of gedeeltelijk oprichten, vernieuwen of veranderen van een standplaats.

1.21 bouwgrens;

de grens van een bouwvlak.

1.22 bouwlaag;

een boven het peil gelegen en doorlopend gedeelte van een gebouw, dat door op gelijke of bij benadering gelijke hoogte liggende vloeren of balklagen is begrensd, zulks met inbegrip van de begane grond en met uitsluiting van onderbouw en zolder.

1.23 bouwperceel;

een aaneengesloten stuk grond, waarop krachtens het plan een zelfstandige, bij elkaar behorende bebouwing is toegelaten.

1.24 bouwperceelgrens;

de grens van een bouwperceel.

1.25 bouwvlak;

een geometrisch bepaald vlak, waarmee de gronden zijn aangeduid, waar ingevolge de regels bepaalde gebouwen en bouwwerken geen gebouwen zijnde zijn toegelaten.

1.26 bouwwerk;

elke constructie van enige omvang van hout, steen, metaal of ander materiaal, welke hetzij direct of indirect met de grond verbonden is, hetzij direct of indirect steun vindt in of op de grond.

1.27 coffeeshop;

een horecabedrijf, dat als hoofddoel heeft het verstrekken van softdrugs en dranken voor gebruik ter plaatse of elders.

1.28 consumentverzorgende ambachtelijke bedrijfsactiviteiten;

het beroepsmatig uitoefenen van ambachtelijke bedrijvigheid, in afwijking van het aan huis gebonden beroep, gericht op consumentverzorging geheel of overwegend door middel van handwerk en waarbij de omvang van de activiteiten in de woonbebouwing zodanig is dat de woonfunctie in overwegende mate wordt gehandhaafd.

1.29 cultureel centrum;

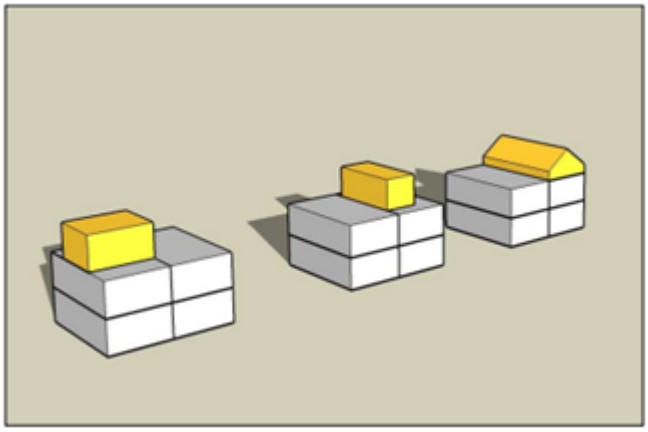
instelling waar voor het publiek lokalen, uitrusting en animatoren ter beschikking staan voor de deelname aan het culturele leven in zijn meest ruime betekenis.

1.30 cultuur en ontspanning;

het bedrijfsmatig verrichten van activiteiten gericht op cultuur en ontspanning, zoals bijvoorbeeld een atelier, bioscoop, bowlingbaan, casino, congrescentrum, creativiteitscentrum, cultureel centrum, dansschool, evenementterrein, museum, muziekschool, muziektheater en theater, met uitzondering van een erotisch getinte vermaaksfunctie.

1.31 dakopbouw;

uitbreiding van de woning waarbij een (gedeeltelijke) verdieping bovenop de woning wordt aangebracht, waarmee een nieuwe ruimte wordt gecreëerd of een bestaande ruimte wordt vergroot. Dit resulteert in een wijziging van de vorm en het profiel van het dak, waarbij de bestaande bouw- of goothoogte meestal wordt verhoogd.



Verschillende vormen van dakopbouw

1.32 detailhandel;

het bedrijfsmatig te koop aanbieden, waaronder begrepen de uitstalling ten verkoop, het verkopen en/of leveren van goederen aan personen die de goederen kopen voor gebruik, verbruik of aanwending anders dan in de uitoefening van een beroeps- of bedrijfsactiviteit.

1.33 dienstverlening;

het bedrijfsmatig verlenen van diensten, waarbij afnemers rechtstreeks (al dan niet via een balie) te woord worden gestaan en geholpen.

1.34 eerste bouwlaag;

de bouwlaag op de begane grond.

1.35 erf;

al dan niet bebouwd perceel exclusief hoofdgebouw, of een gedeelte daarvan, dat direct is gelegen bij een hoofdgebouw en dat in feitelijk opzicht is ingericht ten dienste van het gebruik van dat gebouw, voor zover dit bestemmingsplan die inrichting niet verbiedt.

1.36 erfafscheiding;

bouwwerk ten behoeve van de afbakening van een erf.

1.37 escortbedrijf;

een exploitant of beheerder die bedrijfsmatig of in een omvang alsof zij bedrijfsmatig was, prostitutie aanbiedt die niet ter plekke wordt uitgevoerd (escortservices, bemiddelingsbureaus, en dergelijke), waarbij uitgesloten het gebruik als vergaderruimte, verzamelplaats, kantine, wachtruimte, of iets van dien aard, voor en/of door prostituees of klanten.

1.38 gebiedsontsluitingsweg;

een weg die zowel doorstroming als uitwisseling tot doel heeft en gekenmerkt wordt door scheiding van snel- en langzaamverkeer (parallelle fietspaden) en gelijkvloerse kruisingen.

1.39 gebouw;

elk bouwwerk, dat een voor mensen toegankelijke, overdekte, geheel of gedeeltelijk met wanden omsloten ruimte vormt.

1.40 gebruiken;

gebruiken, het doen gebruiken, laten gebruiken en in gebruik geven.

1.41 gestapelde woning;

een woning in een woongebouw dat twee of meer geheel of gedeeltelijk boven elkaar gelegen woningen bevat.

1.42 grondgebonden woning;

een gebouw, dat uitsluitend één woning omvat.

1.43 groothandel;

het bedrijfsmatig te koop aanbieden, waaronder begrepen de uitstalling ten verkoop, het verkopen en/of leveren van goederen aan wederverkopers, dan wel aan instellingen of personen ter aanwending in een andere bedrijfs- of beroepsactiviteit.

1.44 grow-producten;

verzamelnaam voor producten welke gebruikt worden voor de kweek van hennep zoals onder andere meststoffen, zaden, groeilampen, ventilatoren, lectuur.

1.45 growshop;

een voor het publiek toegankelijke ruimte waarin bedrijfsmatig, in een omvang alsof zij bedrijfsmatig was of anders dan om niet, handelingen en werkzaamheden worden verricht die verband houden met, dan wel inherent zijn aan, het exploiteren, uitstalling ter verkoop, verkopen en/of leveren van grow-producten.

1.46 head-producten;

verzamelnaam voor producten welke verwant zijn aan de hasj-cultuur zoals onder andere waterpijpen, vloeipapier, cocaïnedoosjes en versnijdingsmiddelen zoals cafeïne.

1.47 headshop;

een voor het publiek toegankelijke ruimte waarin bedrijfsmatig, in een omvang alsof zij bedrijfsmatig was of anders dan om niet, handelingen en werkzaamheden worden verricht die verband houden met, dan wel inherent zijn aan, het exploiteren, uitstalling ten verkoop, verkopen en/of leveren van head-producten.

1.48 hoofdgebouw;

gebouw, of gedeelte daarvan, dat noodzakelijk is voor de verwezenlijking van de geldende of toekomstige bestemming van een perceel en, indien meer gebouwen op het perceel aanwezig zijn, gelet op die bestemming het belangrijkst is.

1.49 horeca

een bedrijf waar hoofdzakelijk dranken en/of etenswaren voor gebruik ter plaatse worden verstrekt en/of waarin logies wordt verstrekt, een en ander al dan niet in combinatie met een vermaaksfunctie met uitzondering van een erotisch getinte vermaaksfunctie.

De horecabedrijven zijn in drie categorieën te onderscheiden:

horeca van categorie 1 (lichte horeca)

Bedrijven die in beginsel alleen overdag en 's avonds behoeven te zijn geopend (vooral verstrekking van etenswaren en maaltijden) en daardoor slechts beperkte hinder voor omwonenden veroorzaken. Binnen deze categorie worden de volgende subcategorieën onderscheiden:

1a. Aan de detailhandelfunctie verwante horeca, bijvoorbeeld:

- automatiek;
- broodjeszaak;
- cafetaria;
- croissanterie;
- koffiebar;
- lunchroom;
- ijssalon;
- snackbar;
- tearoom;
- traiteur.

1b. Overige lichte horeca, bijvoorbeeld:

- bistro;
- restaurant (zonder bezorg- en/of afhaalservice);
- hotel;

1c Bedrijven met een relatief grote verkeersaantrekkende werking, bijvoorbeeld:

- bedrijven genoemd onder 1a. en 1b. met een bedrijfsvloeroppervlak van meer dan 250 m²
- restaurant met bezorg- en/of afhaalservice (o.a. pizza, chinees, McDrive)

horeca van categorie 2 (middelzware horeca)

Bedrijven, die normaal gesproken ook delen van de nacht geopend zijn en die daardoor aanzienlijke hinder voor omwonenden kunnen veroorzaken, bijvoorbeeld:

- bar;
- bierhuis;
- biljartcentrum;
- café;
- proeflokaal;
- shoarma/grillroom;

- zalenverhuur (zonder regulier gebruik ten behoeve van feesten en muziek-/dansevenementen).

horeca van categorie 3 (zware horeca)

Bedrijven die voor een goed functioneren ook ’s nachts geopend zijn en die tevens een groot aantal bezoekers trekken en daardoor grote hinder voor de omgeving kunnen veroorzaken, bijvoorbeeld:

- dancing;
- discotheek;
- nachtclub;
- partycentrum (regulier gebruik ten behoeve van feesten en muziek-/dansevenementen.

1.50 horecagerelateerde dienstverlening;

dienstverlening en activiteiten die een relatie heeft c.q. hebben met horeca, zoals exposities, workshops of een kookstudio.

1.51 hospita-verhuur;

een situatie waarbij door de rechthebbende – die tevens zelf bewoner van de woning is - onzelfstandige woonruimte wordt verhuurd voor bewoning tot een maximum van 2 personen naast het huishouden van de hoofdbewoner.

1.52 huishouden;

de bewoning van een woning door:

a. één persoon;
b. twee of meerdere personen in de vorm van een samenlevingsverband, die een duurzame (gemeenschappelijke) huishouding voeren of willen voeren, waar bij een gemeenschappelijke huishouding sprake is van onderlinge verbondenheid en continuïteit in de samenstelling ervan, waaronder geen kamerbewoning begrepen.

1.53 kamerbewoning;

de bewoning van een woning via kameruitgifte, waarbij kamers geen zelfstandige woonruimte vormen door het ontbreken van één of meer wezenlijke voorzieningen buiten die woonruimte, zoals een natte cel, toiletruimte en een opstelplaats voor een keuken en waarbij geen sprake is van hospita-verhuur.

1.54 kantoor;

een ruimte die of gebouw dat door haar aard, indeling en inrichting is bedoeld voor het verrichten van werkzaamheden van hoofdzakelijke administratieve aard ten behoeve van derden, zonder baliefunctie.

1.55 luifel;

een niet zelfstandig dragende horizontale overbouwing, welke slechts bestaat uit een constructie tegen weersinvloeden tegen de muur van een gebouw aangebracht meestal boven een deur, raampartij of gehele pui. Een luifel wordt aangemerkt als een bijbehorend bouwwerk.

1.56 maatschappelijkevoorzieningen;

culturele, educatieve, medische, sociale en levensbeschouwelijke voorzieningen, voorzieningen ten behoeve van openbare dienstverlening, alsook ondergeschikte horeca en kantoren ten dienste van deze voorzieningen, zoals bijvoorbeeld een begraafplaats, scouting, gezondheidszorg, zorghotel, jeugd-/kinder-/naschoolseopvang, onderwijs, openbare dienstverlening, religie, uitvaartcentrum, zorg en welzijnsinstellingen.

1.57 maatvoeringsgrens;

de grens van een maatvoeringsvlak.

1.58 maatvoeringsvlak;

een geometrisch bepaald vlak waarmee de gronden zijn aangeduid, waar ingevolge de regels voor bepaalde bouwwerken eenzelfde maatvoering geldt.

1.59 mantelzorg;

langdurige zorg die niet in het kader van een hulpverlenend beroep wordt geboden aan een hulpbehoevende door personen uit diens directe omgeving, waarbij zorgverlening rechtstreeks voortvloeit uit de sociale relatie en de gebruikelijke zorg van huisgenoten voor elkaar overstijgt.

1.60 nadere eis;

een nadere eis als bedoeld in artikel 3.6 eerste lid onder d van de Wet ruimtelijke ordening.

1.61 nutsvoorzieningen;

een voorziening ten behoeve van de telecommunicatie en de gas-, water- en elektriciteitsdistributie, alsmede soortgelijke voorzieningen van openbaar nut, waaronder in ieder geval worden begrepen transformatorhuisjes, bemalingsinstallaties, gemalen, telefooncellen, bluswatervoorzieningen en zendmasten.

1.62 onderbouw;

een gedeelte van een gebouw, dat wordt afgedekt door een vloer waarvan de bovenkant minder dan 1,50 m boven het peil is gelegen.

1.63 onzelfstandigewoonruimte;

woonruimte in een woning die niet zelfstandig door een huishouden kan worden bewoond, omdat men afhankelijk is van een of meer wezenlijke voorzieningen buiten die woonruimte. Tot de wezenlijke voorzieningen behoren de natte cel, toiletruimte en opstelplaats voor een keuken.

1.64 openbaartoegankelijkgebied;

weg als bedoeld in artikel 1, eerste lid, onder b, van de Wegenverkeerswet 1994, alsmede pleinen, parken, plantsoenen, vaarwater en ander openbaar gebied dat voor publiek algemeen toegankelijk is, met uitzondering van wegen uitsluitend bedoeld voor de ontsluiting van percelen door langzaam verkeer.

1.65 overkapping;

een op de grond staand bouwwerk voorzien van een gesloten dak zonder wanden. Een overkapping wordt aangemerkt als een bijbehorend bouwwerk indien de overkapping wordt gebouwd op een perceel met een (bestaand) hoofdgebouw.

1.66 peil

a. voor gebouwen waarvan de hoofdtoegang onmiddellijk aan de weg grenst: de hoogte van de kruin van de weg ter hoogte van die hoofdtoegang;
b. voor gebouwen in situaties anders dan bedoeld onder a: de gemiddelde hoogte van het aansluitende afgewerkte maaiveld aan de voorkant van het gebouw, waarbij plaatselijke kunstmatige verhogingen buiten beschouwing blijven;
c. voor andere bouwwerken: de gemiddelde hoogte van het aansluitende afgewerkte maaiveld, waarbij plaatselijke kunstmatige verhogingen buiten beschouwing blijven.

1.67 perceel;

een aaneengesloten stuk grond, waarop ingevolge de regels een zelfstandige, bij elkaar behorende bebouwing is toegelaten.

1.68 perceelsgrens;

een grens van een perceel.

1.69 pergola;

een bouwwerk bestaande uit verticale palen die door middel van horizontale balken (liggers) met elkaar worden verbonden en die zo een open overkapping van gronden vormt. In plaats van de toepassing van verticale palen kan (een deel van) de liggers ook worden verbonden met gevels van aangrenzende bestaande bebouwing.

1.70 prostitutie;

het zich beschikbaar stellen tot het verrichten van seksuele handelingen met een ander tegen vergoeding. Hieronder wordt ook verstaan thuisprostitutie.

1.71 raamprostitutie;

een seksinrichting met één of meer ramen van waarachter de prostitué(e) tracht de aandacht van passanten op zich te vestigen.

1.72 ruimtelijke karakteristiek;

het ter plaatse aanwezige karakter van de ruimte, gevormd door bouwwerken en onbebouwde ruimte inclusief het gebruik.

1.73 ruimtelijke kwaliteit;

de kwaliteit van de ruimte als bepaald door de gebruikswaarde, de belevingswaarde en de toekomstwaarde van die ruimte.

1.74 seksinrichting;

een voor het publiek toegankelijke besloten ruimte waarin bedrijfsmatig, of in de omvang alsof zij bedrijfsmatig was, seksuele handelingen worden verricht of vertoningen van erotische/pornografische aard plaatsvinden, dan wel erotische en/of pornografische artikelen te koop en/of ter verhuur worden aangeboden, waaronder in ieder geval worden verstaan een prostitutiebedrijf, een erotische massagesalon, een seksbioscoop, een seksautomatenhal, een sekstheater of een parenclub, al dan niet in combinatie met elkaar.

1.75 serre;

een grotendeels uit glas bestaande uitbouw op de begane grond, meestal aan de achterzijde van een huis. Een serre wordt aangemerkt als een bijbehorend bouwwerk.

1.76 setback;

een dakopbouw, die gelegen is op tenminste 2 meter achter de doorgetrokken voorgevel van een (bedrijfs)pand met een hoogte van maximaal 3,2 meter. Bij een (bedrijfs)pand met meerdere voorgevels wordt in deze alleen de voorgevel waarin de hoofdtoegang is gelegen, als zodanig aangemerkt.

1.77 smart-producten;

verzamelnaam voor producten met een, sterk, stimulerende, werking. De betreffende producten zoals onder andere herbal, XTC, frisdranken met guarana, producten met efedrine en paddo's kunnen zijn samengesteld uit meerdere, oppeppende, psychotrope stoffen.

1.78 smartshop;

een voor het publiek toegankelijke ruimte waarin bedrijfsmatig, in een omvang alsof zij bedrijfsmatig was of anders dan om niet, handelingen en werkzaamheden worden verricht die verband houden met, dan wel inherent zijn aan het exploiteren, uitstalling ten verkoop, verkopen en/of leveren van smart-producten.

1.79 speelvoorziening;

Openbaar toegankelijke recreatieve voorziening waar al dan niet tegen betaling gebruik kan worden gemaakt van speeltoestellen en daarmee vergelijkbare voorzieningen.

1.80 stedenbouwkundig beeld;

het door de omvang, de vorm en de situering van de bouwmassa's bepaald beeld inclusief de ter plaatse door de infrastructuur, de begroeiing en andere door de mens aangebrachte (kunstmatige) elementen gevormde ruimte(n).

1.81 straatprostitutie;

het door handelingen, houding, woord, gebaar of op andere wijze, passanten tot prostitutie bewegen, uitnodigen dan wel aanlokken.

1.82 totale bouwhoogte;

de optelsom van de maximale hoogtematen van het totaal toegestaan aantal bouwlagen.

1.83 uitbouw;

een gebouw dat als vergroting van een bestaande ruimte is gebouwd aan een hoofdgebouw, welk gebouw door de vorm kan worden onderscheiden van het hoofdgebouw en dat in architectonisch opzicht ondergeschikt is aan het hoofdgebouw. Een uitbouw wordt aangemerkt als een bijbehorend bouwwerk.

1.84 uitvoeren;

uitvoeren, het doen uitvoeren, laten uitvoeren en in uitvoering geven.

1.85 voorgevel;

gevel van een gebouw die is gelegen aan de zijde van de weg en die in ruimtelijk opzicht de voorkant van het gebouw vormt.

1.86 voorgevelrooilijn;

een (denkbeeldige) lijn ter plaatse van de voorgevel van een gebouw en het verlengde daarvan (tot aan de zijdelingse perceelsgrenzen).

1.87 voorkant;

die zijde van een hoofdgebouw waar zich de voorgevel bevindt.

1.88 weg;

alle voor het openbaar verkeer openstaande wegen of paden met inbegrip van de daarin liggende bruggen en duikers en de tot die wegen behorende paden en bermen of zijkanten.

1.89 wonen;

het gehuisvest zijn in een woning.

1.90 woning / wooneenheid;

Een zelfstandig (gedeelte van een) gebouw, dat dient voor en gelet op de aanwezigheid van alle wezenlijke voorzieningen geschikt is voor de huisvesting van één huishouden.

1.91 woningsplitsing;

het feitelijk opdelen van een bestaand bouwwerk in separate zelfstandige of onzelfstandige woonruimten, waarbij het bestaande bouwwerk al dan niet wordt gesplitst in appartementsrechten en/ of een wijziging van de kadastrale registratie.

1.92 woongebouw;

gebouw of gedeelte van een gebouw, waarin twee of meer woningen zijn gelegen die zijn te bereiken door een of meer gemeenschappelijke ruimte(n).

Artikel 2 Wijze van meten

Bij toepassing van deze regels wordt als volgt gemeten:

2.1 de afstand tot de zijdelingse perceelgrens:

tussen de zijdelingse grens van het bouwperceel en een bepaald punt van het bouwwerk op dat perceel, waar die afstand het kortst is.

2.2 het bebouwde oppervlak van een bouwperceel:

de oppervlakte van alle op een bouwperceel aanwezige, vergunningplichtige bouwwerken tezamen.

2.3 de bouwhoogte van een bouwwerk:

vanaf het peil tot aan het hoogste punt van een gebouw of van een bouwwerk geen gebouw zijnde, met uitzondering van ondergeschikte bouwonderdelen, zoals schoorstenen, antennes, en naar de aard daarmee gelijk te stellen bouwonderdelen.

2.4 de horizontale diepte van een gebouw:

de diepte van een gebouw, gemeten loodrecht vanaf de gevel waaraan wordt gebouwd.

2.5 de verticale diepte van een gebouw:

vanaf het peil tot aan het diepste punt van een gebouw.

2.6 de inhoud van een bouwwerk:

tussen de onderzijde van de begane grondvloer, de buitenzijde van de gevels (en/of het hart van de scheidsmuren) en de buitenzijde van daken en dakkapellen.

2.7 de oppervlakte van een bouwwerk:

tussen de buitenwerkse gevelvlakken en/of het hart van de scheidingsmuren, neerwaarts geprojecteerd op het gemiddelde niveau van het afgewerkte bouwterrein ter plaatse van het bouwwerk.

2.8 de oppervlakte van een overkapping:

tussen de buitenzijde van de afdekking van de overkapping, neerwaarts geprojecteerd op het gemiddelde niveau van het afgewerkte bouwterrein ter plaatse van de overkapping.

Hoofdstuk 2 Bestemmingsregels

Artikel 3 Gemengd

3.1 Bestemmingsomschrijving

De voor 'Gemengd' aangewezen gronden zijn bestemd voor:

a. consument verzorgende ambachtelijke activiteiten op de begane grond;
b. horecagerelateerde dienstverlening en horecagerelateerde detailhandel, uitsluitend op de begane grond en met dien verstande dat hiervoor maximaal 50% van de begane grondlaag mag worden gebruikt;
c. horeca van categorie 1 en 2, uitsluitend op de begane grond, met dien verstande dat de de verdiepingen wel mogen worden gebruikt voor een logiesfunctie, in de vorm van een hotel;
d. maatschappelijke voorzieningen, uitsluitend op de begane grond;
e. wonen, waaronder ook begrepen aan huis gebonden beroepen, uitsluitend ter plaatse van de aanduiding 'wonen';
f. ter plaatse van de aanduiding 'cultuur en ontspanning': een cultureel centrum met horecavoorziening op de begane grond en op de eerste verdieping;
g. terrassen, met dien verstande dat hierbij minimaal 1,5 m van het trottoir beschikbaar blijft voor voetgangers en mindervaliden;

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.

3.2 Bouwregels

3.2.1 Gebouwen

Voor het bouwen van gebouwen geldende de volgende regels:

a. gebouwen mogen uitsluitend worden gebouwd ter plaatse van de aanduiding 'bouwvlak', met dien verstande dat ter plaatse van de aanduiding 'specifieke bouwaanduiding - overbouwing' een overbouwing is toegestaan, met inachtname van het bepaalde onder c;
b. het aantal woningen mag niet meer bedragen dan het bestaande aantal woningen ten tijde van het in werking treden van dit bestemmingsplan;
c. ter plaatse van de aanduiding 'maximum bouwhoogte' mag de bouwhoogte niet meer bedragen dan de aangegeven bouwhoogte;
d. ter plaatse van de aanduiding 'maximum aantal bouwlagen' mag het aantal bouwlagen niet meer bedragen dan het aangegeven aantal bouwlagen, met dien verstande dat de hoogte van een bouwlaag niet meer mag bedragen dan 3,5 m;
e. het bouwvlak mag volledig worden bebouwd;
f. gebouwen mogen plat worden afgedekt.

3.2.2 Ondergronds bouwen

Voor ondergronds bouwen gelden de volgende regels:

a. ondergronds bouwen is toegestaan binnen de aanduiding 'bouwvlak';
b. de verticale bouwdiepte van een (ondergronds) bouwwerk mag maximaal 5 m bedragen.

3.2.3 Bijbehorende bouwwerken

Voor het bouwen van bijbehorende bouwwerken gelden de volgende regels:

a. bijbehorende bouwwerken mogen binnen het bouwvlak en in het achtererfgebied worden opgericht, met dien verstande dat de afstand van de bebouwing tot de aan de voorzijde van het hoofdgebouw gelegen voorgevelrooilijn minimaal 2,40 meter en tot het aan de voorzijde van het hoofdgebouw gelegen openbaar gebied minimaal 5 meter bedraagt;
b. de totale oppervlakte aan bijbehorende bouwwerken bij een hoofdgebouw, voor zover gelegen buiten het bouwvlak, mag niet meer bedragen dan 70 m2;
c. de goothoogte van een bijbehorend bouwwerk mag maximaal 3,2 meter bedragen;
d. de bouwhoogte van een bijbehorend bouwwerk mag maximaal 6 meter bedragen.

3.2.4 Bouwwerken, geen gebouw zijnde

Voor het bouwen van bouwwerken, geen gebouw zijnde gelden de volgende regels:

a. de bouwhoogte bedraagt maximaal:
    1. erfafscheidingen voor de voorgevelrooilijn: 1 m;
    2. erfafscheidingen achter de voorgevelrooilijn: 2 m;
    3. carport / terrasoverkapping: 3,2 m;
    4. voorzieningen voor openbare verlichting en vlaggenmasten: 9 m;
    5. antennemasten: 12 m;
    6. overige bouwwerken geen gebouwen zijnde: 3 m.

3.3 Nadere eisen

Burgemeester en wethouders kunnen nadere eisen stellen met betrekking tot:

a. de minimale en maximale maatvoering ten behoeve van de situering en afmetingen van gebouwen en bouwwerken geen gebouwen zijnde;
b. ten behoeve van de situering van gebouwen en bouwwerken, geen gebouw zijnde;

wanneer dit noodzakelijk is:

1. ter voorkoming van een onevenredige aantasting van de gebruiksmogelijkheden van aangrenzende gronden en bouwwerken;
2. ter voorkoming dat afbreuk wordt gedaan aan het stedenbouwkundig beeld, de parkeerbalans en de ruimtelijke kwaliteit ter plaats.

3.4 Afwijken van de bouwregels

3.4.1 Omgevingsvergunning

Het bevoegd gezag kan door middel van een omgevingsvergunning afwijken van het bepaalde in 3.2.1 onder a en toestaan dat een hoofdgebouw de bouwgrens aan de achterzijde van het bouwperceel met maximaal 3 m overschrijdt.

3.4.2 Voorwaarden

Bij het verlenen van een omgevingsvergunning als bedoeld in 3.4.1 gelden de volgende voorwaarden:

a. de belangen van derden mogen niet onevenredig worden geschaad;
b. er mogen geen onevenredig nadelige gevolgen ontstaan voor het woonmilieu;
c. er mag geen afbreuk worden gedaan aan het stedenbouwkundig beeld en de ruimtelijke kwaliteit ter plaatse.

3.5 Specifieke gebruiksregels

3.5.1 Verboden gebruik

Onder gebruiken en/of het laten gebruiken in strijd met het bestemmingsplan wordt in ieder geval verstaan het gebruik van gronden en bouwwerken voor:

a. detailhandel - waaronder begrepen een supermarkt - anders dan toegestaan ingevolge artikel 3.1;
b. woningsplitsing;
c. kamerbewoning;
d. het omzetten van een woning naar onzelfstandige wooneenheden.

3.5.2 Aan huis gebonden beroep

De uitoefening van een aan huis gebonden beroep is toegestaan, mits:

a. degene die de activiteit verricht, is tevens bewoner van het pand;
b. het aan huis verbonden beroep wordt uitgeoefend in de hoofdmassa en/of een bijgebouw.
c. Indien het aan huis gebonden beroep in een vrijstaand bijgebouw wordt uitgeoefend, moet de ontsluiting van dat bijgebouw aan de voorzijde/straatzijde van het perceel plaats te vinden.
d. maximaal 35% van de totale vloeroppervlakte van de gehele woning, maar niet meer dan 60 m2 wordt voor de activiteit gebruikt;
e. er wordt geen detailhandel uitgeoefend, met uitzondering van detailhandel als ondergeschikte nevenactiviteit en gerelateerd aan de desbetreffende activiteit, waarbij maximaal 10% van de vloeroppervlakte die voor de beroepsactiviteit in aanmerking komt, voor uitstalling wordt gebruikt;
f. de woonfunctie en -uitstraling van de woning blijven behouden;
g. aan de woonomgeving en de gebruiksmogelijkheden van de aangrenzende gronden wordt geen onevenredige hinder toegebracht (door o.a. stof, geluid, geur);
h. het betreft geen verkeersaantrekkende activiteit die overlast veroorzaakt of die verkeersmaatregelen, waaronder extra parkeervoorzieningen, noodzakelijk maakt;
i. de woning blijft aan het Bouwbesluit 2012 voldoen;
j. raamprostitutie en straatprostitutie, een seksinrichting en/of een escortbedrijf, een coffeeshop, growshop, headshop en/of smartshop, een groothandel van producten die in het maatschappelijk verkeer worden aangeduid als smart-, head- en/of growshopproducten en een belhuis zijn niet toegestaan.

Artikel 4 Gemengd - 1

4.1 Bestemmingsomschrijving

De voor 'Gemengd - 1' aangewezen gronden zijn bestemd voor:

a. wonen, waaronder ook begrepen aan huis gebonden beroepen;
b. uitsluitend ter plaatse van de aanduiding 'specifieke vorm van gemengd - 1, uitsluitend op de begane grond en met een totale brutovloeroppervlakte van maximaal 320 m^2:
    1. horeca van categorie 1 en 2;
    2. maatschappelijke voorzieningen;
c. uitsluitend ter plaatse van de aanduiding 'parkeergarage: een geheel of gedeeltelijk ondergronds gesitueerde stallingsgarage;
d. terrassen, uitsluitend aan de zijde van het Lindeplein en met dien verstande dat hierbij minimaal 1,5 m van het trottoir beschikbaar blijft voor voetgangers en mindervaliden;

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.

4.2 Bouwregels

4.2.1 Gebouwen

Voor het bouwen van gebouwen geldende de volgende regels:

a. gebouwen mogen uitsluitend worden gebouwd ter plaatse van de aanduiding 'bouwvlak';
b. de voorgevel dient - in ieder geval voor wat betreft de begane grondlaag - te worden gebouwd in de naar de weg gekeerde bouwgrens;
c. het aantal woningen mag niet meer bedragen dan ter plaatse van de aanduiding 'maximum aantal wooneenheden is aangegeven;
d. het aantal bouwlagen mag niet meer bedragen dan het ter plaatse van de aanduiding 'maximum aantal bouwlagen' aangegeven aantal bouwlagen, met dien verstande dat de hoogte van een bouwlaag niet meer mag bedragen dan 3,5 m indien het een woning betreft en niet meer dan 4,5 m mag bedragen indien het een andere functie betreft;
e. het bouwvlak mag volledig worden bebouwd;
f. gebouwen dienen plat te worden afgedekt.

4.2.2 Ondergronds bouwen

Voor ondergronds bouwen gelden de volgende regels:

a. ondergronds bouwen is toegestaan binnen de aanduiding 'bouwvlak' en binnen de aanduiding 'parkeergarage';
b. de verticale bouwdiepte van een (ondergronds) bouwwerk mag maximaal 5 m bedragen.

4.2.3 Bijbehorende bouwwerken

Voor het bouwen van bijbehorende bouwwerken gelden de volgende regels:

a. bijbehorende bouwwerken mogen binnen het bouwvlak en in het achtererfgebied worden opgericht, met dien verstande dat de afstand van de bebouwing tot de aan de voorzijde van het hoofdgebouw gelegen voorgevelrooilijn minimaal 2,40 meter en tot het aan de voorzijde van het hoofdgebouw gelegen openbaar gebied minimaal 5 meter bedraagt;
b. de totale oppervlakte aan bijbehorende bouwwerken bij een hoofdgebouw, voor zover gelegen buiten het

bouwvlak, mag niet meer bedragen dan 70 m2;
c. de goothoogte van een bijbehorend bouwwerk mag maximaal 3,2 meter bedragen;
d. de bouwhoogte van een bijbehorend bouwwerk mag maximaal 6 meter bedragen.

4.2.4 Bouwwerken, geen gebouw zijnde

Voor het bouwen van bouwwerken, geen gebouw zijnde gelden de volgende regels:

a. de bouwhoogte bedraagt maximaal:
   1. erfafscheidingen voor de voorgevelrooilijn: 1 m;
   2. erfafscheidingen achter de voorgevelrooilijn: 2 m;
   3. carport / terrasoverkapping: 3,2 m;
   4. voorzieningen voor openbare verlichting en vlaggenmasten: 9 m;
   5. antennemasten: 12 m;
   6. voor de pergola ter plaatse van de aanduiding 'specifieke bouwaanduiding - pergola' als bedoeld in artikel 4.4.3: 4 meter;
   7. overige bouwwerken geen gebouwen zijnde: 3 m.

4.3 Nadere eisen

Burgemeester en wethouders kunnen nadere eisen stellen met betrekking tot:

a. de minimale en maximale maatvoering ten behoeve van de situering en afmetingen van gebouwen en bouwwerken geen gebouwen zijnde;
b. ten behoeve van de situering van gebouwen en bouwwerken, geen gebouw zijnde;

wanneer dit noodzakelijk is:

1. ter voorkoming van een onevenredige aantasting van de gebruiksmogelijkheden van aangrenzende gronden en bouwwerken;
2. ter voorkoming dat afbreuk wordt gedaan aan het stedenbouwkundig beeld, de parkeerbalans en de ruimtelijke kwaliteit ter plaats.

4.4 Specifieke gebruiksregels

4.4.1 Verboden gebruik

Onder gebruiken en/of het laten gebruiken in strijd met het bestemmingsplan wordt in ieder geval verstaan het gebruik van gronden en bouwwerken voor:

a. detailhandel;
b. woningsplitsing;
c. kamerbewoning;
d. het omzetten van een woning naar onzelfstandige wooneenheden.

4.4.2 Aan huis gebonden beroep

De uitoefening van een aan huis gebonden beroep is toegestaan, mits:

a. degene die de activiteit verricht, is tevens bewoner van het pand;
b. het aan huis verbonden beroep wordt uitgeoefend in de hoofdmassa en/of een bijgebouw.
c. Indien het aan huis gebonden beroep in een vrijstaand bijgebouw wordt uitgeoefend, moet de ontsluiting van dat bijgebouw aan de voorzijde/straatzijde van het perceel plaats te vinden.
d. maximaal 35% van de totale vloeroppervlakte van de gehele woning, maar niet meer dan 60 m2 wordt voor de activiteit gebruikt;
e. er wordt geen detailhandel uitgeoefend, met uitzondering van detailhandel als ondergeschikte nevenactiviteit en gerelateerd aan de desbetreffende activiteit, waarbij maximaal 10% van de

vloeroppervlakte die voor de beroepsactiviteit in aanmerking komt, voor uitstalling wordt gebruikt;
f. de woonfunctie en -uitstraling van de woning blijven behouden;
g. aan de woonomgeving en de gebruiksmogelijkheden van de aangrenzende gronden wordt geen onevenredige hinder toegebracht (door o.a. stof, geluid, geur);
h. het betreft geen verkeersaantrekkende activiteit die overlast veroorzaakt of die verkeersmaatregelen, waaronder extra parkeervoorzieningen, noodzakelijk maakt;
i. de woning blijft aan het Bouwbesluit 2012 voldoen;
j. raamprostitutie en straatprostitutie, een seksinrichting en/of een escortbedrijf, een coffeeshop, growshop, headshop en/of smartshop, een groothandel van producten die in het maatschappelijk verkeer worden aangeduid als smart-, head- en/of growshopproducten en een belhuis zijn niet toegestaan.

4.4.3 Voorwaardelijke verplichting realisatie pergola

Het gebruik van de toegang tot de stallingsgarage voor gemotoriseerd verkeer is na oplevering van de woningen slechts toegestaan indien en voor zover:

a. ter plaatse van de aanduiding 'specifieke bouwaanduiding - pergola' wordt voorzien in een open overkapping van het betreffende aanduidingsvlak in de vorm van een pergola en die overkapping duurzaam in stand wordt gehouden; en
b. de pergola wordt voorzien van beplanting die in ieder gevalaan de bovenzijde binnen maximaal 3 jaar een gesloten geheel vormt en vervolgens als één geheel duurzaam in stand wordt gehouden.

Hoofdstuk 3 Algemene regels

Artikel 5 Anti-dubbeltelregel

Grond die eenmaal in aanmerking is genomen bij het toestaan van een bouwplan waaraan uitvoering is gegeven of alsnog kan worden gegeven, blijft bij de beoordeling van latere bouwplannen buiten beschouwing.

Artikel 6 Algemene bouwregels

6.1 Aangrenzende terreinen

Het is verboden enig terrein of perceel zodanig te bebouwen, dat daardoor op een aangrenzend terrein, bouwvlak of perceel een toestand zou ontstaan, die aldaar niet meer met de regels van dit plan zou overeenstemmen, of voor zover er reeds aldaar een afwijking van de regels bestaat, zodanig te bebouwen, dat deze afwijking zou worden vergroot.

6.2 Overschrijding bouwgrenzen

De uit de regels in Hoofdstuk 2 voortvloeiende grenzen aan de situering van bebouwing mogen worden overschreden door:

a. ondergeschikte bouwonderdelen, als plinten, pilasters, kozijnen, gevelversieringen, ventilatiekanalen, schoorstenen, liftschachten, gevel- en kroonlijsten, luifels, balkons en overstekende daken, mits:
   1. de overschrijding niet meer dan 1,5 meter bedraagt;
   2. de afstand tussen een luifel of een balkon en de openbare weg minimaal 3,5 meter bedraagt;
   3. de breedte van de luifel of een balkon maximaal 1/3 deel bedraagt van de voorgevel van het aangrenzende hoofdgebouw;
b. andere ondergeschikte onderdelen van gebouwen, mits de overschrijding niet meer bedraagt dan 1 meter.

6.3 Plaatselijke verhogingen

De uit de regels in Hoofdstuk 2 voortvloeiende maximale bouwhoogten voor bebouwing mogen worden overschreden ten behoeve van plaatselijke verhogingen, geen reclame zijnde, zoals schoorstenen, luchtkokers, lichtkappen en technische installaties, met dien verstande dat:

a. de maximale oppervlakte van deze plaatselijke verhogingen maximaal 30% van het dakoppervlak van het betreffende gebouw mogen bedragen bij gestapelde woningen;
b. de bouwhoogte van deze plaatselijke verhogingen maximaal 3 m mag bedragen;
c. de plaatselijke verhogingen tenminste 3 m uit de dakrand worden gerealiseerd.

6.4 Toegelaten bouwwerken met afwijkende maten

a. Voor een bouwwerk dat op het tijdstip van inwerkingtreding van dit bestemmingsplan overeenkomstig een daarvoor verleende vergunning aanwezig is, in uitvoering is of gebouwd kan worden en dat ingevolgde de bestemming is toegelaten, maar waarvan de afstands-, hoogte-, inhouds- en/of oppervlaktematen afwijken van de maatvoeringsbepalingen in de bouwregels van de betreffende bestemming, geldt dat:
   1. voor zover de in de bouwregels voorgeschreven maximale maten worden overschreden, de betreffende afwijkende maten als ten hoogste toelaatbaar worden beschouwd;
   2. voor zover niet wordt voldaan aan de in de bouwregels voorgeschreven minimale maten, de betreffende afwijkende maten als ten minste toelaatbaar worden beschouwd.
b. In geval van herbouw is het onder a bepaalde uitsluitend van toepassing indien de herbouw op dezelfde plaats plaatsvindt.

6.5 Parkeren

a. Bij het bouwen van bouwwerken op grond van het bepaalde in dit plan dient op eigen terrein dan wel in de omgeving voldoende parkeergelegenheid te worden gerealiseerd en vervolgens in stand te worden gehouden.
b. Er wordt voorzien in voldoende parkeergelegenheid indien wordt voldaan aan de Beleidsregel parkeren 2022, als vastgesteld op 20 december 2022, met dien verstande dat wanneer voornoemde beleidsregel wordt gewijzigd of vervangen, er wordt getoetst aan de ten tijde van het indienen van de aanvraag

omgevingsvergunning geldende beleidsregel.

c. Het bevoegd gezag kan met een omgevingsvergunning maximaal 25% afwijken van het bepaalde onder a en b, mits:
   1. wordt aangetoond wordt dat de van toepassing zijnde norm niet haalbaar is;
   2. de parkeerbalans in de directe omgeving niet onevenredig nadelig wordt of kan worden beïnvloed.

6.6 Berging en infiltratie van hemelwater

a. Bij het bouwen van bouwwerken op grond van het bepaalde in dit plan dient binnen het plangebied te worden voorzien in een voorziening van voldoende omvang voor de berging en infiltratie van hemelwater afkomstig van de betreffende bebouwing en bijbehorende verhardingen.

b. Er wordt voorzien in een voorziening van voldoende omvang indien de capaciteit is afgestemd op een neerslaggebeurtenis met een herhalingstijd van 1:25, gemiddeld klimaatscenario 2050, wat wil zeggen 50 mm, bij een buiduur van twee uur.

c. Het bevoegd gezag kan met een omgevingsvergunning afwijken van het bepaalde onder b en daarmee toestaan dat wordt voorzien in een voorziening van afwijkende omvang, mits:
   1. wordt aangetoond dat geen (grond)wateroverlast in de omgeving zal ontstaan; en;
   2. wordt aangetoond dat de voorziening redelijkerwijs niet op eigen terrein kan worden gerealiseerd, indien de aanvraag betrekking heeft op het realiseren van een voorziening anders dan op eigen terrein.

Artikel 7 Algemene gebruiksregels

7.1 Strijdig gebruik

Tot een strijdig gebruik wordt in ieder geval begrepen:

a. een gebruik van gronden als stort- en/of opslagplaats van grond en/of afval, met uitzondering van een zodanig gebruik voor het normale op de bestemming gerichte gebruik en onderhoud;
b. een gebruik van gronden als stallings- en/of opslagplaats van één of meer aan het gebruik onttrokken machines, voer-, vaar- of vliegtuigen, met uitzondering van een zodanig gebruik voor het normale op de bestemming gerichte gebruik en onderhoud;
c. een gebruik van gronden en bouwwerken als opslag- of verkoopplaats voor vuurwerk;
d. permanente bewoning van niet voor bewoning bestemde gebouwen of ruimten;
e. een (zelfstandige) woonfunctie in bijgebouwen;
f. het uitoefenen van detailhandel, behoudens voor zover detailhandel binnen de bestemming is toegelaten;
g. een gebruik van gronden direct gelegen tussen de voorgevel van een woning en de weg als parkeerplaats, tenzij het betreft gronden gelegen tussen de ingang van een bij een woning behorende garage en de openbare weg;
h. een gebruik van gronden en bouwwerken voor raamprostitutie en straatprostitutie, een seksinrichting en/of escortbedrijf, een coffeeshop, growshop, headshop en/of smartshop, een groothandel van producten die in het maatschappelijk verkeer worden aangeduid als smart-, head-, en/of growshopproducten en een belhuis, met dien verstande dat een ten tijde van ter visie legging van het ontwerpbestemmingsplan bestaande seksinrichting, escortbedrijven, coffeeshop, growshop, headshop, smartshop, groothandel in smart- head- en growproducten of belhuis, uitsluitend op de begane grond, wordt toegestaan waarbij het gebruik niet mag worden vergroot en het gebruik na onderbreking niet mag worden hervat.

Artikel 8 Algemene aanduidingsregels

8.1 vrijwaringszone- straalpad

a. De gronden ter plaatse van de aanduiding 'vrijwaringszone - straalpad' zijn, behalve voor de daar voorkomende bestemmingen, mede aangewezen voor een straalverbinding;
b. In afwijking van het in dit plan bepaalde voor de binnen het plan voorkomende bestemmingen, mag niet hoger worden gebouwd dan 20 meter ten opzichte van het maaiveld;
c. Het bevoegd gezag kan een omgevingsvergunning verlenen ter afwijking van het bepaalde in het tweede lid voor het bouwen overeenkomstig de andere bestemmingen, mits daarmee de werking van c.q. het belang van instandhouding van het straalpad niet in overwegende mate wordt geschaad en daarover vooraf advies wordt gevraagd aan de beheerder van de straalverbinding.

Hoofdstuk 4 Overgangs- en slotregels

Artikel 9 Overgangsrecht

9.1 Overgangsrecht bouwwerken

1. Een bouwwerk dat op het tijdstip van inwerkingtreding van het bestemmingsplan aanwezig of in uitvoering is, dan wel gebouwd kan worden krachtens een omgevingsvergunning voor het bouwen, en afwijkt van het plan, mag, mits deze afwijking naar aard en omvang niet wordt vergroot,
   a. gedeeltelijk worden vernieuwd of veranderd;
   b. na het teniet gaan ten gevolge van een calamiteit geheel worden vernieuwd of veranderd, mits de aanvraag van de omgevingsvergunning voor het bouwen wordt gedaan binnen twee jaar na de dag waarop het bouwwerk is teniet gegaan.
2. Het bevoegd gezag kan eenmalig in afwijking van het eerste lid een omgevingsvergunning verlenen voor het vergroten van de inhoud van een bouwwerk als bedoeld in het eerste lid met maximaal 10%.
3. Het eerste lid is niet van toepassing op bouwwerken die weliswaar bestaan op het tijdstip van inwerkingtreding van het plan, maar zijn gebouwd zonder vergunning en in strijd met het daarvoor geldende plan, daaronder begrepen de overgangsbepaling van dat plan.

9.2 Overgangsrecht gebruik

1. Het gebruik van grond en bouwwerken dat bestond op het tijdstip van inwerkingtreding van het bestemmingsplan en hiermee in strijd is, mag worden voortgezet.
2. Het is verboden het met het bestemmingsplan strijdige gebruik, bedoeld in het eerste lid, te veranderen of te laten veranderen in een ander met dat plan strijdig gebruik, tenzij door deze verandering de afwijking naar aard en omvang wordt verkleind.
3. Indien het gebruik, bedoeld in het eerste lid, na het tijdstip van inwerkingtreding van het plan voor een periode langer dan een jaar wordt onderbroken, is het verboden dit gebruik daarna te hervatten of te laten hervatten.
4. Het eerste lid is niet van toepassing op het gebruik dat reeds in strijd was met het voorheen geldende bestemmingsplan, daaronder begrepen de overgangsbepalingen van dat plan.

Artikel 10 Slotregel

Deze regels worden aangehaald als:

Regels van bestemmingsplan "Lindehof".

POUDEROYEN TONNAER

pouderoyentonnaer.nl

Bestemmingsplan

- Toelichting -

Lindehof

Gemeente Brunssum



POUDEROYEN TONNAER

pouderoyentonnaer.nl

BESTEMMINGSPLAN

- Toelichting -

Lindehof

Gemeente Brunssum

IDN-nummer:	NL.IMRO.0899.BPLINDEHOF-VA01
Status:	vastgesteld
Datum:	4 juni 2024

Locatie Nijmegen
Wijchenseweg 102
6538 SX Nijmegen

Locatie Rosmalen
Berlicumseweg 6D
5248 NT Rosmalen

024 - 322 45 79

info@pouderoyentonnaer.nl
www.pouderoyentonnaer.nl

Inhoudsopgave

Hoofdstuk 1 Inleiding 5

1.1 Aanleiding 5
1.2 Ligging en begrenzing plangebied 5
1.3 Geldend bestemmingsplan 7
1.4 Leeswijzer 8

Hoofdstuk 2 Projectbeschrijving 9

2.1 Inleiding 9
2.2 Bestaande situatie 9
2.3 Programma 11
2.4 Duurzaamheid 15

Hoofdstuk 3 Beleidskaders 17

3.1 Inleiding 17
3.2 Rijksbeleid 17
3.3 Provinciaal beleid 23
3.4 Regionaal beleid 26
3.5 Gemeentelijk beleid 31

Hoofdstuk 4 Sectorale aspecten 35

4.1 Inleiding 35
4.2 Vormvrije m.e.r.-beoordeling 35
4.3 Bodem 37
4.4 Geluid 40
4.5 Luchtkwaliteit 42
4.6 Externe veiligheid 44
4.7 Bedrijven en milieuzonering 46
4.8 Water 49
4.9 Ecologie 52
4.10 Archeologie 56
4.11 Cultuurhistorie 56
4.12 Verkeersaspecten 57
4.13 Overige aspecten 59

Hoofdstuk 5 Juridische aspecten 61

5.1 Inleiding 61
5.2 Uitgangspunten 61
5.3 Toelichting op de planregels 62
5.4 Artikelsgewijze toelichting 63

Hoofdstuk 6 Uitvoerbaarheid 65
6.1 Inleiding 65
6.2 Economische uitvoerbaarheid 65
6.3 Maatschappelijke uitvoerbaarheid 65

Hoofdstuk 7 Procedure 67
7.1 De te volgen procedure 67
7.2 Vooroverleg 67
7.3 Ontwerp en vaststelling 67

Hoofdstuk 1 Inleiding

1.1 Aanleiding

Op 11 november 2008 is door de gemeenteraad het Masterplan Brunssum Centrum vastgesteld. Dit masterplan verwoordt de ruimtelijke ontwikkelingsvisie voor het centrum van Brunssum voor de middellange tot lange termijn. Een van de deelgebieden die in het plan zijn benoemd is de herinrichting c.q. herontwikkeling van het Lindeplein. De algemene doelstelling hiervoor is het creëren van een “woonkamer” voor Brunssum. Aan de oorspronkelijk gewenste herontwikkeling van dit deelgebied is planologisch invulling gegeven in het bestemmingsplan “Centrum”, maar een aanbesteding voor de realisatie van het plan is tussentijds beëindigd. Vervolgens is op basis van een projectplan en ruimtelijke Programma van Eisen een nieuw bestemmingsplan "Lindeplein e.o." opgesteld, op basis waarvan de herinrichting van het Lindeplein en de verbinding tussen dat plein en het Vijverpark een nieuwe invulling en inmiddels ook uitvoering heeft gekregen. Ook is voorzien in de sloop van de oude Brikke Oave en de bouw van een nieuwe Brikke Oave.

Wat nog geen invulling heeft gekregen is de locatie van de oude Brikke Oave. Er zijn de afgelopen jaren wel plannen ontwikkeld om die locatie opnieuw in te vullen met een commerciële ruimte op de begane grond en woningen op de verdiepingen, maar die plannen hebben op enig moment geen verdere invulling c.q. uitvoering meer gekregen. Daarom is in 2022 een nieuw Programma van Eisen opgesteld voor invulling van de locatie, op basis waarvan de locatie opnieuw te koop is aangeboden. Vervolgens is een ontwikkelaar geselecteerd op basis van het voorgestelde bouwplan. Dat bouwplan, dat in Hoofdstuk 2 verder wordt toegelicht, bestaat kortgezegd uit woningbouw aan Lindeplein, Lindestraat en Mozartstraat en een tweetal commerciële ruimtes op de begane grond aan het Lindeplein. Dit bestemmingsplan biedt voor dat plan de planologische basis.

1.2 Ligging en begrenzing plangebied

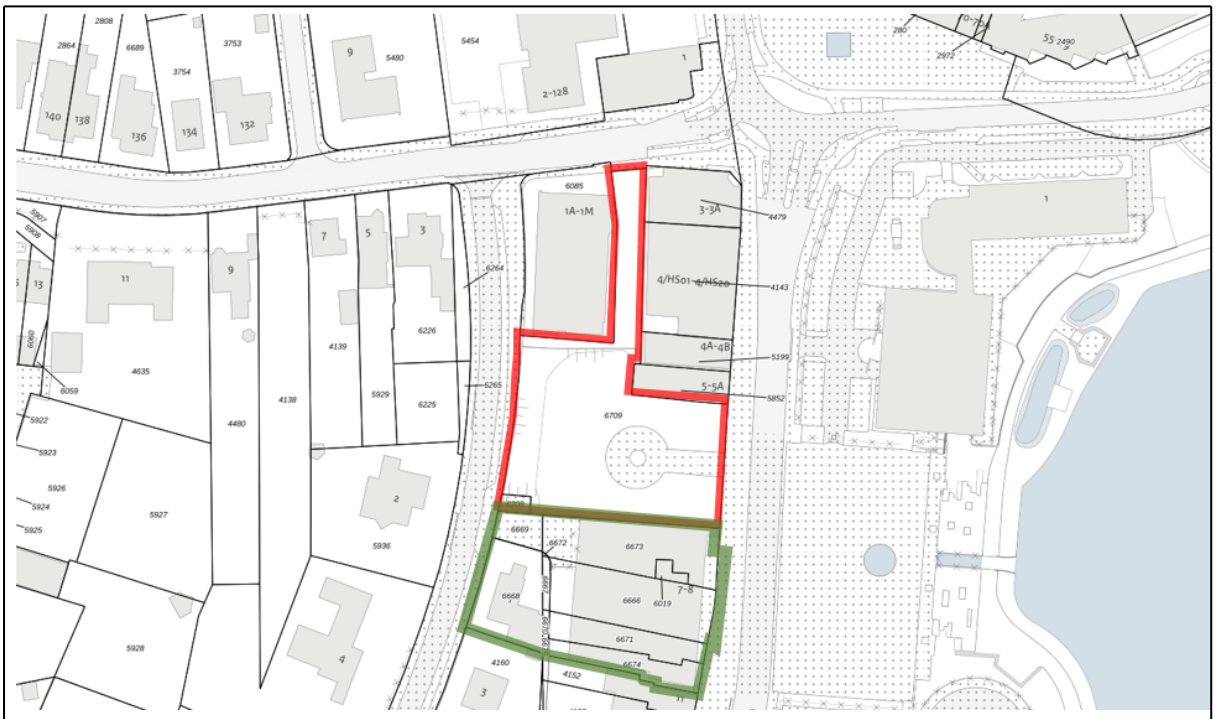
Het plangebied is gelegen in het centrum van Brunssum, tussen het Lindeplein, Mozartstraat en Lindestraat en bestaat uit een gedeelte waar ontwikkeling wordt voorzien en een gedeelte waar dat niet het geval is, maar waarvoor een partiële herziening van het bestemmingsplan nodig is. Dit wordt nader toegelicht in paragraaf 1.3.



Ligging plangebied in de kern Brunssum (rode aanduiding)

Het ontwikkelingsgerichte deel van het plangebied bestaat uit de kadastrale percelen gemeente Brunssum, sectie C nummers 6709 en 6708, die samen circa 2.160 m^2 groot zijn en die samen rood zijn omlijnd in navolgende afbeelding.

Dat deel van het plangebied waarvoor geen nieuwe ontwikkelingen worden voorzien en waarvoor alleen een partiële herziening van de regels nodig is, ligt ten zuiden van voornoemde percelen en is in groen aangeduid in navolgende afbeelding. Dit deel omvat de percelen gemeente Brunssum, sectie C, nummers 6019 en 6666 t/m 6675, samen 1.865 m^2 groot.



Begrenzing plangebied, met in rood aangeduid dat deel waarop de ontwikkeling is voorzien

1.3 Geldend bestemmingsplan

Binnen het plangebied is het bestemmingsplan "Lindeplein e.o." van kracht, zoals vastgesteld door de gemeenteraad van de gemeente Brunssum op 21 januari 2014.

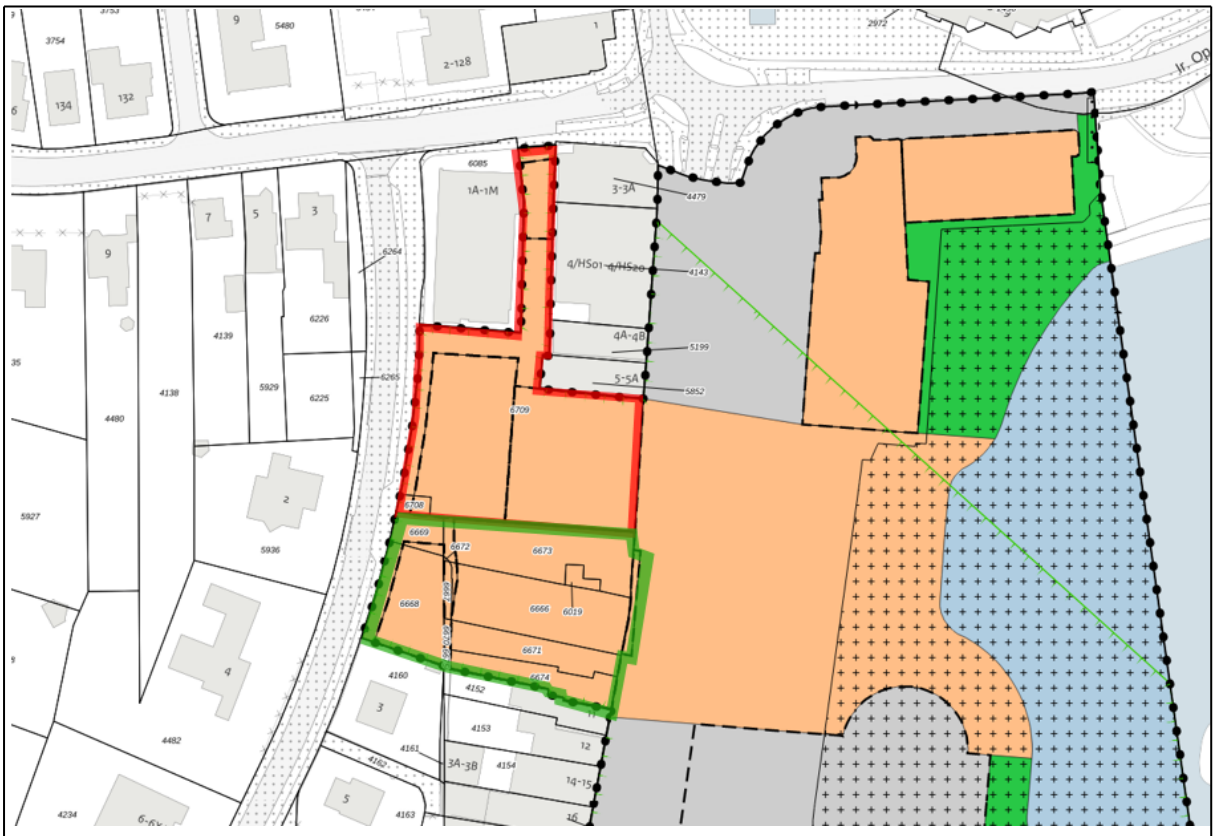
Op het gehele plangebied ligt de enkelbestemming 'Gemengd'. Daarnaast is het plangebied voorzien van de gebiedsaanduiding 'vrijwaringszone - straalpad'. Op basis van het geldende bestemmingsplan is op de begane grond een diversiteit aan functie toegestaan (o.a. horeca, horecagerelateerde dienstverlening en detailhandel, maatschappelijke voorzieningen en consument verzorgende ambachtelijke activiteiten). Op de verdiepingen zijn in totaal maximaal 43 woningen toegestaan, maar ook logies in de vorm van een hotel behoort tot de mogelijkheden. Voor de locatie van de huidige, nieuwe Brikke Oave is voorzien in een aanduiding 'cultuur en ontspanning'. Voor de bouwvlakken aan de Mozartstraat geldt dat alleen woningen zijn toegestaan, vanwege de opgenomen functieaanduiding 'wonen' en de daaraan gekoppelde planregels.

De opgenomen bouwvlakken mogen volledig worden bebouwd. Aan de zijde van het Lindeplein mag in vier bouwlagen worden gebouwd, met dien verstande dat voor de Brikke Oave een maximum bouwhoogte van 15 meter is opgenomen. Aan de zijde van de Mozartstraat en de Lindestraat mag in drie bouwlagen worden gebouwd, waarbij geldt dat aan de Lindestraat een onderdoorgang vrijgehouden moet worden op eventuele parkeervoorzieningen te kunnen bereiken.

Voor wat betreft het functioneel programma voldoet het planvoornemen grotendeels aan het geldende bestemmingsplan, maar voor wat betreft het beoogde bouwvolume (met name hoogtes/bouwlagen) voldoet het plan niet. Daarom wordt met voorliggend bestemmingsplan voorzien in een nieuw planologisch kader voor het plangebied. Voor wat betreft het aantal te realiseren nieuwe woningen gaat dit plan - net als het vooralsnog geldende plan - uit van 43 woningen. Echter, het geldende bestemmingsplan gaat nog uit van nieuwbouw op het perceel Mozartstraat 1. Die woning blijft echter gehandhaafd. Hoewel er het totale bestemmingsplan daarom betrekking heeft op maximaal 44 woningen, heeft het nieuwe planvoornemen slechts betrekking op maximaal 43 woningen. Daarom wordt in deze toelichting verder uitgaan van deze nieuwe toevoeging van maximaal 43 woningen.

Gelet op de systematiek die is gehanteerd in het geldende bestemmingsplan, door onder andere het aantal

toegelaten woningen te koppelen aan een bestemmingsvlak dat ook de locatie van de huidige, nieuwe Brikke Oave en de woning Mozartstraat 1 omvat, is het noodzakelijk het plangebied van voorliggend bestemmingsplan groter te maken dan alleen het gebied waarop het planvoornemen betrekking heeft (rood omlijnd in navolgende afbeelding) en het plangebied te verruimen met die gronden die in het geldende bestemmingsplan binnen hetzelfde bestemmingsvlak 'Gemengd' vallen. Dat betreft de in navolgende afbeelding groen omlijnde gronden.



Uitsnede geldend bestemmingsplan

1.4 Leeswijzer

Na dit inleidende hoofdstuk wordt eerst een beschrijving gegeven van de omgeving van het plangebied en het plangebied zelf en wordt het planvoornemen beschreven. Vervolgens wordt in hoofdstuk 3 kort ingegaan op de relevante beleidskaders van het Rijk, de provincie, de regio en de gemeente met daarin ook een verantwoording aan de hand van de ladder van duurzame verstedelijking opgenomen. In hoofdstuk 4 wordt ingegaan op de sectorale aspecten. Hoofdstuk 5 bestaat uit een juridische beschrijving van de verbeelding en regels van het bestemmingsplan. In hoofdstuk 6 wordt aandacht besteed aan de economische en maatschappelijke uitvoerbaarheid. Tenslotte wordt in hoofdstuk 7 de procedure beschreven, die onderhavig bestemmingsplan doorloopt.

Hoofdstuk 2 Projectbeschrijving

2.1 Inleiding

Het planvoornemen heeft betrekking op de invulling van de vooralsnog braakliggende locatie van de voormalige Brikke Oave, direct naast de in 2015 gerealiseerde nieuwe Brikke Oave, aan het enkele jaren geleden geheel opnieuw ingerichte Lindeplein. Ook een vooralsnog niet ingevuld 'gat' in de straatwand aan de Lindestraat krijgt met het planvoornemen invulling. Met het planvoornemen wordt voorzien in de realisatie van maximaal 43 woningen en 320 m^2 aan commerciële ruimte en bijbehorende voorzieningen, zoals in dit hoofdstuk verder zal worden toegelicht.

In dit hoofdstuk ligt de nadruk op de beoogde nieuwe ontwikkeling. Zoals reeds is aangegeven in paragraaf 1.3 heeft dit bestemmingsplan ook betrekking op een partiële herziening van de regels voor een aantal percelen ten zuiden van dat deel van het plangebied waarop voornoemde nieuwe ontwikkelingen zijn voorzien. Daar wordt in dit hoofdstuk verder niet op ingegaan, behoudens de beschrijving van de bestaande situatie in navolgende paragraaf 2.2.

2.2 Bestaande situatie

In de huidige situatie is dat deel waarop de beoogde nieuwe ontwikkeling is voorzien onbebouwd en ingericht als tijdelijke openbare ruimte, bestaande uit openbaar groen en enkele zitgelegenheden. Tot 2011 lag op deze plek, tussen Lindeplein en de Mozartstraat, de voormalige Brikke Oave, die is gesloopt na oplevering van de nieuwe Brikke Oave op het aangrenzende perceel. Aan de zijde van de Mozartstraat staat nog een relatief kleine nutsvoorziening van Enexis.



Situatie plangebied 2011, vóór herinrichting plein en realisatie nieuwe Brikke Oave (Bron: Slagboom en Peeters)



Situatie plangebied 2022, na herinrichting plein en realisatie nieuwe Brikke Oave (Bron: Slagboom en Peeters)



Zicht op deel plangebied gelegen aan de Lindestraat (Bron: Slagboom en Peeters)

2.3 Programma

Het planvoornemen bestaat kort samengevat uit het realiseren van maximaal 43 woningen en circa 320 m^2 aan commerciële ruimtes op de begane grond aan de zijde van het Lindeplein. Ook zal worden voorzien in een ondergrondse stallingsgarage ten behoeve van de te realiseren woningen en in een gezamenlijke binnentuin voor de gebruikers van de woningen. Een deel van het programma is voorzien aan het Lindeplein, een deel aan de Mozartstraat en een deel aan de Lindestraat.

Deze drie 'plandelen' worden hierna kort afzonderlijk toegelicht. Daarbij is van belang dat sprake is van niveauverschillen voor wat betreft maaiveld. Zo wordt de stallingsgarage bezien vanaf de Mozartstraat beneden maaiveld gerealiseerd, maar is dat niveau (nagenoeg) gelijk aan het maaiveldniveau c.q. het peil aan de zijde van het Lindeplein.



Plattegronden eerste drie bouwlagen tbv duiding maaiveldverschillen

Plandeel Lindeplein

Aan de zijde van het Lindeplein zal worden voorzien in het weer 'sluiten' van de straatwand, door de locatie van de voormalige Brikke Oave opnieuw invulling te geven. De voorgevel zal daarbij aansluiten op de voorgevelrooilijn die wordt gevormd door de situering van de voorgevels van de overige panden aan het Lindeplein. De eerste vier bouwlagen zullen over de volledige breedte van het perceel worden gebouwd. Daarmee sluit dit deel van de bouwmassa aan op de aan weerszijden aangrenzende bebouwing. De aanvullend te realiseren 4 lagen vormen een smallere 'top' op dit gebouw. Het gebouw wordt niet voorzien van schuine daken, alle afdekkingen zijn plat uitgevoerd.

De volgende stedenbouwkundige overwegingen hebben een rol gespeeld bij de planontwikkeling:

- de representatieve ligging aan een open pleinruimte en naast de nieuwe Brikke Oave maakt dat stedenbouwkundig een afwijkende bouwvorm hier op zijn plaats is. Door een hoogwaardige architectuur krijgt de pleinruimte nog meer beeldkwaliteit;
- variatie in gevelbeeld en in bouwhoogte is passend op deze plek. Met name afstemming op de bouwhoogte van het gemeentelijk bestuurscentrum geeft een stedenbouwkundige variatie in straat- en pleingevelbeelden die op deze locatie goed tot hun recht komen. Ook de ligging aan het Vijverpark speelt hierbij een belangrijke rol;
- de Brikke Oave dient door zijn karakteristieke bouwmassa in architectuur en functie een bijzondere

positionering in beeldkwaliteit te blijven houden. Een hogere bouwmassa direct tegen dit gebouw aan is stedenbouwkundig niet op zijn plaats, vandaar dat gekozen is voor een smallere top voor 50% van de gevelbreedte tot maximaal 8 bouwlagen;

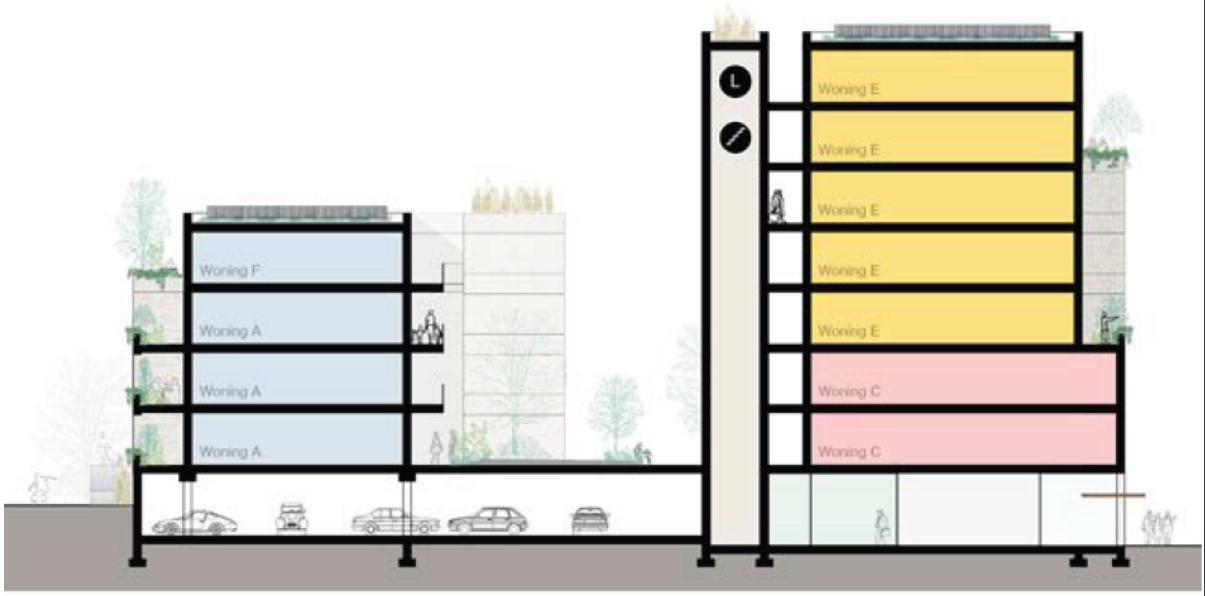
- aansluitend aan de gevel van de Brikke Oave en aan de bestaande bouwmassa's aan de andere zijde is daarom een bouwhoogte van maximaal 4 bouwlagen vastgelegd en centraal in het nieuwe gevelbeeld een maximale bouwhoogte oplopend naar 8 bouwlagen;
- vergroening in het gevelbeeld is van belang met het oog op een duurzame woonomgeving en de gewenste aantrekkelijke beeldkwaliteit.



Impressie plandeel Lindeplein

Op de begane grond wordt voorzien in een tweetal commerciële ruimtes met een gezamenlijke oppervlakte van circa 320 m^2, die zullen worden verkocht voor een functie die past binnen de op basis van het geldende bestemmingsplan reeds toegelaten functies. Daarboven worden drie lagen van ieder maximaal vier woningen voorzien, in de vier lagen daarboven zijn dat er steeds (maximaal) twee per bouwlaag. Daarmee komt het totale aantal woningen op maximaal 20.

De toegang tot de woningen (galerijen/trappenhuis, liftkoker) is voorzien aan de achterzijde van de woningen. De balkons / buitenruimtes zijn voorzien aan de zijde van het Lindeplein of aan de zijde van de zijgevel. Alle bewoners kunnen gebruik maken van een gemeenschappelijke binnentuin.



Impressie dwarsdoorsnede met links het plandeel aan de Mozartstraat en rechts het plandeel aan het Lindeplein

Plandeel Mozartstraat

Aan de zijde van de Mozartstraat zal worden voorzien in één bouwmassa, bestaande uit maximaal vier bouwlagen boven maaiveld en een stallingsgarage beneden maaiveld. De hoofdentree is gesitueerd in het linkerdeel van de voorgevel, waarbij het niveauverschil vanwege de van zuid naar noord aflopende Mozartstraat wordt opgevangen door een trappartij en hellingbaan.

De voorgevel - die nabij de hoeken over de breedte van één woning iets terug ligt - sluit aan op het verlengde van de (voor)gevelrooilijnen van de aangrenzende bebouwing. Per bouwlaag worden maximaal vijf woningen gerealiseerd, waarmee in dit deel het aantal woningen op maximaal 20 uitkomt.

De toegang tot de woningen (galerijen/trappenhuis, liftkoker) is voorzien aan de achterzijde van de woningen. De balkons / buitenruimtes zijn voorzien aan de zijde van de Mozartstraat. Alle bewoners kunnen gebruik maken van een gemeenschappelijke binnentuin.

De stallingsgarage die onder dit gebouw wordt voorzien zal ruimte bieden voor maximaal 40 parkeerplaatsen, die bereikbaar zijn via de Lindestraat.

De volgende stedenbouwkundige overwegingen hebben een rol gespeeld bij de planontwikkeling:

- het nieuwe appartementencomplex sluit aan bij de bouwvorm van het naastgelegen wooncomplex. De bouwhoogte is bepaald op maximaal 4 bouwlagen. Om een gevarieerd gevelbeeld te bereiken is de 4e bouwlaag teruggelegen ten opzichte van de voorgevelrooilijn;
- door de situering van de balkons aan de Mozartstraat wordt dit gevarieerde gevelbeeld versterkt.



Impressie plandeel Mozartstraat

Plandeel Lindestraat

Aan de Lindestraat wordt een relatief beperkte bouwmassa gerealiseerd tussen de aan weerszijden bestaande complexen. Op de begane grond zal worden voorzien in een gezamenlijke entree ten behoeve van de woningen op de verdiepingen. In totaal worden hier drie woningen (studio's) mogelijk gemaakt, één per bouwlaag.

Hier is ook de toegang tot de stallingsgarage voorzien (onderdoorgang). Om geluidweerkaatsing te voorkomen en om een aantrekkelijke uitstraling te bereiken van deze "open" toegang naar de parkeerkelder (tussen 2 bestaande wooncomplexen) is het van belang dat hier een pergolaconstructie wordt aangebracht met groenblijvende klimbeplanting.



Impressie plandeel Lindestraat

De woningen

Binnen het plangebied worden verschillende woningtypen gerealiseerd, met een gebruiksvloeroppervlakte variërend van circa 50 tot circa 100 m2, naast enkele grotere penthouses. Het betreffen allemaal koopwoningen, hoofdzakelijk met een verkoopprijs van maximaal de NHG-grens, maar enkele woningen met een verkoopprijs boven die grens. Aan de Lindestraat betreffen het studio's, aan de Mozartstraat en aan het Lindeplein betreffen het grotere (middel)dure koopwoningen. Met uitzondering van de drie studio's aan de Lindestraat zijn de woongebouwen voorzien van een lift, dus daarmee levensloopgeschikt.

2.4 Duurzaamheid

Het veranderende klimaat zorgt er voor dat onze gebouwde omgeving hierop moet anticiperen, zo ook dit planvoornemen. In het ontwerp wordt rekening gehouden met (het voorkomen van) hittestress en het voorkomen van wateroverlast. Er wordt een groene binnentuin ontworpen, geïnspireerd op de Brunssummerheide, met de karakteristieke vegetatie, sfeer en materialisering die bijdragen om hittestress te voorkomen. Er worden schaduwachtige plekken gecreëerd die ontmoeting stimuleren. De aanwezige vegetatie zorgt bovendien voor een positieve bijdrage aan de ecologische waarde en biodiversiteit in de binnentuin, onder andere door het plaatsen van nestkasten en insectenhotels. In de gebouwen worden verschillende nestkasten voor vleermuizen geïntegreerd. Er wordt gebruik gemaakt van duurzame materialen in lichte kleur om bij te dragen aan het voorkomen van hittestress. Verwarming geschiedt gasloos, door middel van warmtepompen. Waar mogelijk wordt gebruik gemaakt van zonnepanelen voor energieopwekking.

Zoals nog verder wordt uitgewerkt in paragraaf 4.8.3 wordt hemelwater binnen het plangebied geborgen en deels ook hergebruikt voor bewatering van de binnentuin. Daarmee wordt wateroverlast voorkomen, in combinatie met de aanpak van droogte.

Hoofdstuk 3 Beleidskaders

3.1 Inleiding

Gemeenten zijn niet geheel vrij in het voeren van hun eigen beleid. Rijk en provincies geven met het door hen gevoerde en vastgelegde beleid de kaders aan waarbinnen gemeenten kunnen opereren. Hierna worden in het kort de voornaamste zaken uit het voor het plangebied relevante nationale en provinciale beleid weergegeven, aangevuld met het van toepassing zijnde beleid van de gemeente Brunssum.

3.2 Rijksbeleid

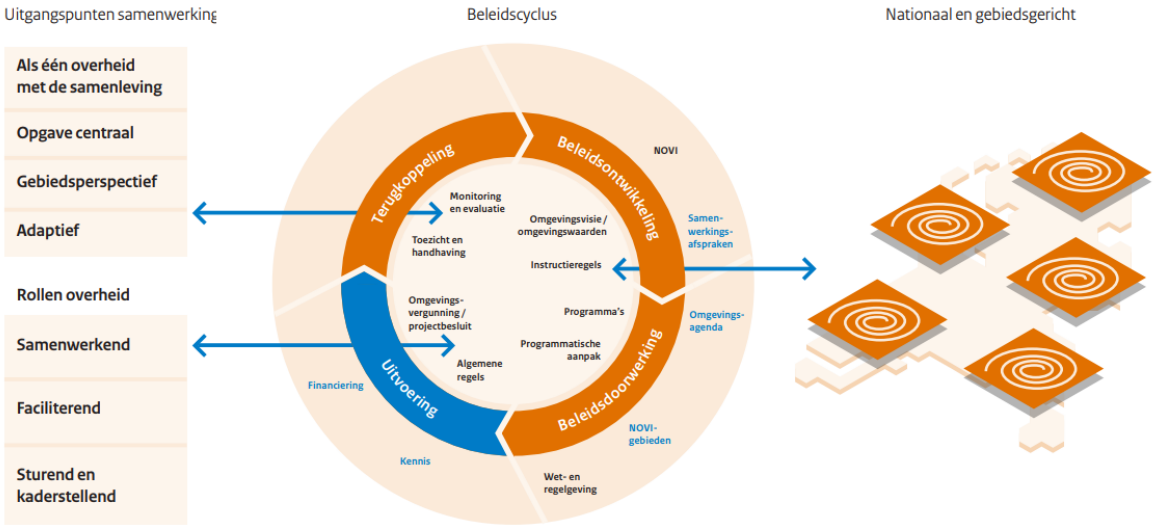
3.2.1 Nationale Omgevingsvisie

Met de Nationale Omgevingsvisie (NOVI) biedt het Rijk een duurzaam toekomstperspectief voor onze leefomgeving. Met ruim 17 miljoen mensen op ruim 41.000 km^2 is het zaak goede keuzes te maken ten aanzien van ruimtebeslag, om Nederland over 30 jaar nog steeds een plek te laten zijn waar het goed wonen, werken en recreëren is. De NOVI is vooralsnog vastgesteld als structuurvisie, maar heeft sinds de inwerkingtreding van de Omgevingswet de status omgevingsvisie.

De NOVI richt zich op die ontwikkelingen waarin meerdere nationale belangen bij elkaar komen en keuzes in samenhang moeten worden gemaakt tussen de 21 nationale belangen die in de NOVI worden onderscheiden. De belangrijkste keuzes zijn:

- de inpassing van duurzame energie(opwekking) met oog voor omgevingskwaliteit;
- het bieden van ruimte voor een overgang naar een circulaire economie;
- woningbouw faciliteren in een stedelijk netwerk van gezonde en groene steden;
- landgebruik meer in balans laten zijn met natuurlijke systemen.

Het realiseren van deze wensen, het benutten van kansen en het oplossen van knelpunten vraagt om samenwerking tussen overheden. Zowel bij nationale vraagstukken als bij gebiedsgerichte regionale opgaven.



In het NOVI worden een viertal prioriteiten benoemd, met de bijbehorende beleidskeuzes. De voor onderhavig

planvoornemen relevante keuzes worden hierna samengevat weergegeven.

Ruimte voor klimaatadaptatie en energietransitie

- Nederland is in 2050 klimaatbestendig en waterrobuust. We reserveren voldoende ruimte voor toekomstige waterveiligheidsmaatregelen;
- we passen duurzame energie in met oog voor de kwaliteit van de omgeving en combineren deze zo veel mogelijk met andere functies, zoals zonnepanelen op daken en clustering van windmolens. Voor de inpassing van duurzame energie op land worden regionale energiestrategieën opgesteld.

Duurzaam economisch groeipotentieel

- De Nederlandse economie verandert van karakter en is in 2050 geheel circulair en de broeikasgasemissies zijn dan met 95% gereduceerd, met 55% reductie als beoogd tussendoel in 2030;
- Overheden investeren in een aantrekkelijke, gezonde en veilige leefomgeving in steden en regio's en bevorderen een aantrekkelijk vestigingsklimaat.

Sterke en gezonde steden en regio's

- We versterken het Stedelijk Netwerk Nederland door de ontwikkeling van de stedelijke regio's te ondersteunen en te zorgen voor goede onderlinge en externe verbindingen. Verstedelijking koppelen we aan de ontwikkeling van de (ov-) infrastructuur en vindt plaats in de regio's waar er vraag is.
- Het Rijk hanteert een integrale verstedelijkingsstrategie. Dit is een samenhangende aanpak van wonen, werken, mobiliteit, gezondheid, veiligheid en leefomgevingskwaliteit. Zo kunnen steden zich duurzaam ontwikkelen.
- Verstedelijking vindt geconcentreerd plaats in de regio. Toe te voegen nieuwe woon- en werklocaties worden zorgvuldig en op efficiënte wijze ingepast met oog voor beschikbare ruimte en mobiliteit. Het woningaanbod in de regio's sluit aan bij de vraag naar aantallen en typen woningen, woonmilieus en prijsklasse.
- We richten de leefomgeving zo in dat deze een actieve, gezonde leefstijl en maatschappelijke participatie bevordert. We verbeteren de luchtkwaliteit, zodat in 2030 wordt voldaan aan de advieswaarden van de Wereldgezondheidsorganisatie.
- We versterken het aanbod en de kwaliteit van het groen in de stad en verbeteren de aansluiting op het groene gebied buiten de stad. Een natuurinclusieve ontwikkeling van de stedelijke regio's en natuurinclusief bouwen zijn het uitgangspunt.
- We richten steden en regio's klimaatbestendig in.
- Voor gebieden buiten het Stedelijk Netwerk Nederland, die liggen aan de grens van het land en/of waar vraagstukken rond bevolkingsdaling spelen, ontwikkelen de overheden gezamenlijk een integrale gebiedsgerichte aanpak.

Toekomstbestendige ontwikkeling van het landelijk gebied

- Unieke landschappelijke kwaliteiten worden versterkt en beschermd. Nieuwe ontwikkelingen in het landelijk gebied voegen landschapskwaliteit toe. Omgevingsbeleid wordt landschapsinclusief.

Met het planvoornemen wordt een nieuwe kwaliteitsimpuls gegeven aan dit deel van het centrum, door het invullen van het 'gat' dat is ontstaan als gevolg van de sloop van de voormalige Brikke Oave en waarmee de pleinwand weer wordt hersteld. In lijn met de eerder vastgestelde Centrumvisie 2020 - 2016, het bijbehorende uitvoeringsprogramma en de duurzaamheidsambities draagt dat bij aan een duurzaam ruimtegebruik en een woningbouwprogramma dat goed aansluit bij de actuele behoefte.

Conclusie

Voorliggend plan sluit goed aan bij de uitgangspunten en keuzes die in de NOVI worden beschreven, door te voorzien in duurzaam ruimtegebruik, waarbij het nieuwe programma zorgvuldig wordt ingepast met oog voor wateropgaven, duurzaamheid, mobiliteit en leefomgevingskwaliteit.

3.2.2 Besluit algemene regels ruimtelijke ordening

Het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro), ook wel Algemene Maatregel van Bestuur (AMvB) Ruimte genoemd, bevat regels ter bescherming van nationale belangen. De keuze voor deze belangen is reeds gemaakt in de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte en worden met het Barro en het Bro juridisch verankerd. Verdere uitwerking heeft voorts plaatsgevonden in de Regeling algemene regels ruimtelijke ordening (Rarro).

In totaal gaat het om dertien nationale belangen, te weten:

- Rijksvaarwegen;
- Project Mainportontwikkeling Rotterdam;
- Kustfundament;
- Grote rivieren;
- Waddenzee en waddengebied;
- Defensie;
- Hoofdwegen en hoofdspoorwegen;
- Elektriciteitsvoorziening;
- Buisleidingen van nationaal belang voor vervoer van gevaarlijke stoffen;
- Natuurnetwerk Nederland;
- Primaire waterkeringen buiten het kustfundament;
- IJsselmeergebied (uitbreidingsruimte);
- Erfgoederen van uitzonderlijke universele waarde.

In het kader van deregulering en decentralisatie is er voor gekozen om de regels zoveel mogelijk door te laten werken op het niveau van de lokale besluitvorming. Door de nationale belangen in bestemmingsplannen te borgen, worden deze belangen reeds in een vroeg stadium vastgelegd, wat bijdraagt aan een versnelling van de besluitvorming bij ruimtelijke ontwikkelingen en vermindering van de bestuurlijke druk. Enkele bepalingen hebben echter betrekking op provinciaal medebewind en ontheffingsmogelijkheden. In het bijzonder gaat het hier om de artikelen ten behoeve van Erfgoederen van uitzonderlijke universele waarde en het Natuurnetwerk Nederland.

Uit het Barro volgen verder geen nationale belangen die een planologisch-juridische doorwerking hebben in het plangebied. Dit houdt in dat er voor het planvoornemen geen beperkingen vanuit het Barro gelden.

3.2.3 Ladder voor duurzame verstedelijking

Ingevolge artikel 3.1.6, lid 2 Besluit ruimtelijke ordening (Bro) dient een toelichting op een bestemmingsplan dat voorziet in een nieuwe stedelijke ontwikkeling een beschrijving te bevatten van de behoefte aan die ontwikkeling, en, indien het bestemmingsplan die ontwikkeling mogelijk maakt buiten het bestaand stedelijk gebied, een motivering waarom niet binnen het bestaand stedelijk gebied in die behoefte kan worden voorzien. De zogenoemde ladder voor duurzame verstedelijking.

<u>Nieuwe stedelijke ontwikkeling</u>

De Ladder-onderbouwing is verplicht voor 'nieuwe stedelijke ontwikkelingen'. Onder stedelijke ontwikkeling wordt de ruimtelijke ontwikkeling van een bedrijventerrein, zeehaventerrein, kantoren, detailhandel, woningbouwlocaties of andere stedelijke voorzieningen verstaan. In de definitie voor stedelijke ontwikkeling (artikel 1.1.1 lid 1 sub i van het Bro) is geen ondergrens opgenomen. Hieruit zou men kunnen concluderen dat iedere stedelijke ontwikkeling, hoe kleinschalig dan ook, valt binnen het toepassingsbereik van de Ladder. Echter, blijkt uit vaste jurisprudentie van de Afdeling dat er wel sprake kan zijn van een voorziene ontwikkeling die te kleinschalig is om als nieuwe stedelijke ontwikkeling te kunnen worden aangemerkt. Volgens vaste jurisprudentie zijn elf woningen (welke op één en dezelfde locatie worden gerealiseerd) het maximale aantal woningen wat door de Afdeling als te kleinschalig wordt geacht om als een stedelijke ontwikkeling te kunnen worden gekwalificeerd. Het minimale aantal woningen wat gerealiseerd moet worden (op dezelfde locatie) om als stedelijke ontwikkeling te worden gekwalificeerd is aldus twaalf. Voor andere ontwikkelingen geldt dat een brutovloeroppervlakte van 500 m^2 als ondergrens wordt gehanteerd bij de beoordeling of sprake is van een stedelijke ontwikkeling.

Het voorliggende bestemmingsplan betreft de ontwikkeling van maximaal 43 woningen, wat gelet op het voorgaande in beginsel als 'stedelijke ontwikkeling' wordt aangemerkt. De realisatie van circa 320 m^2 aan commerciële ruimten is gelet op het voorgaande niet aan te merken als een stedelijke ontwikkeling.

Daarmee staat echter nog niet vast dat ook aan de Ladder moet worden getoetst. Er dient ook te worden bezien in hoeverre de ontwikkeling ook kan worden aangemerkt als een nieuwe stedelijke ontwikkeling en of sprake is van nieuw ruimtebeslag, zo blijkt uit jurisprudentie.

De Afdeling hanteert bij de beantwoording van de vraag of er sprake is van een nieuwe stedelijke ontwikkeling (artikel 3.1.6, tweede lid, en artikel 1.1.1, eerste lid en onder i, van het Besluit ruimtelijke ordening) de beoordelingslijn, dat hiervan sprake is als het bestemmingsplan of omgevingsvergunning bij recht een stedelijke ontwikkeling mogelijk maakt en ten opzichte van het voorgaande planologische regime voorziet in een groter planologisch beslag op de ruimte en een functiewijziging (AbRvS 25 juni 2014, ECLI:NL:RVS:2014:2294). Onderhavig bestemmingsplan voorziet weliswaar in een stedelijke ontwikkeling, namelijk de bouw van maximaal 43 woningen en circa 320 m^2 aan commerciële ruimte, maar dat programma was grotendeels reeds mogelijk op basis van het geldende bestemmingsplan. Wel neemt het aantal bouwlagen toe. Zelfs wanneer geen sprake is van een nieuwe stedelijke ontwikkeling, is het zaak de behoefte aan de ontwikkeling te onderbouwen in het kader van de uitvoerbaarheid van het bestemmingsplan, daarom wordt hierna volledigheidshalve voorzien in die onderbouwing aan de hand van de Ladder voor duurzame verstedelijking.

Behoefte

Onderhavig planvoornemen betreft de realisatie van maximaal 43 nieuwe woningen en circa 320 m^2 aan commerciële ruimte. Het betreffen hoofdzakelijk (40 van de 43) levensloopbestendige koopwoningen. In de huidige situatie is sprake van een braakliggend terrein en daarvoor was het perceel bebouwd met de voormalige Brikke Oave, die in 2015-2016 is gesloopt na oplevering van de nieuwe Brikke Oave. Er wordt daarom voorzien in hergebruik van een braakliggend terrein binnen het bestaand stedelijk gebied (inbreiding / herstructurering).

Gelet op de op 21 december 2021 vastgestelde Centrumvisie Brunssum 2020 - 2026 en het bijbehorende uitvoeringsprogramma 2020 - 2026 blijkt dat met name de leeftijdscategorie 20 - 44 jaar binnen Brunssum ondervertegenwoordigd is en dat expats zich met name buiten Brunssum vestigen. Het in die visie opgenomen woningbouwprogramma zet in op de thema's Verjonging, Internationalisering en Verduurzaming. In maar ook rond het centrumgebied wordt ingezet op een groter en breder woningpalet waar voor iedereen iets aangeboden wordt. Daaronder valt bouwen voor de eerder genoemde en ondervertegenwoordigde doelgroep van 20-45 jaar, maar ook voor mensen die dicht bij de voorzieningen in het centrum willen wonen en huisvesting voor expats. Dat betekent dat er woningen gerealiseerd moeten worden die aansluiten bij wensen van die groepen. Gelet op het voorgaande moet het woningbouwprogramma meer in balans gebracht met de

ambities en uitgangspunten van de nieuwe centrumvisie in een woningbouwprogramma "Balans" dat specifiek is gericht op het centrumgebied en dat voorziet in:

- een groei van het aantal woningen in het centrum van aanvankelijk circa 170 naar nu circa 255 woningen;
- een verandering in het aanbod van circa 90% huurwoningen naar circa 60 % (toename koopwoningen);
- een verandering in het aanbod van circa 80% goedkope huur naar circa 60% goedkope huur (meer huurwoningen in het hogere segment: middenhuur).

In voornoemd woningbouwprogramma is voor het plangebied voorzien in de realisatie van 25 appartementen (koop) voor deze locatie. Het nu voorliggende plan voorziet in een daarvan afwijkend programma bestaande uit maximaal 43 appartementen. Van die 43 woningen zijn er (na 'aftrek' van de alsnog te handhaven woning Mozartstraat 1) al 42 toegestaan op basis van het bestemmingsplan "Lindeplein e.o.". Ook in de Plancapaciteitsmonitor Limburg zijn de 43 nieuwe (betaalbare) koopwoningen opgenomen. Tot slot zijn ook in de regionale programmering 43 woningen opgenomen. Zoals uit navolgende onderbouwing blijkt, voorzien die woningen ook in de behoefte.

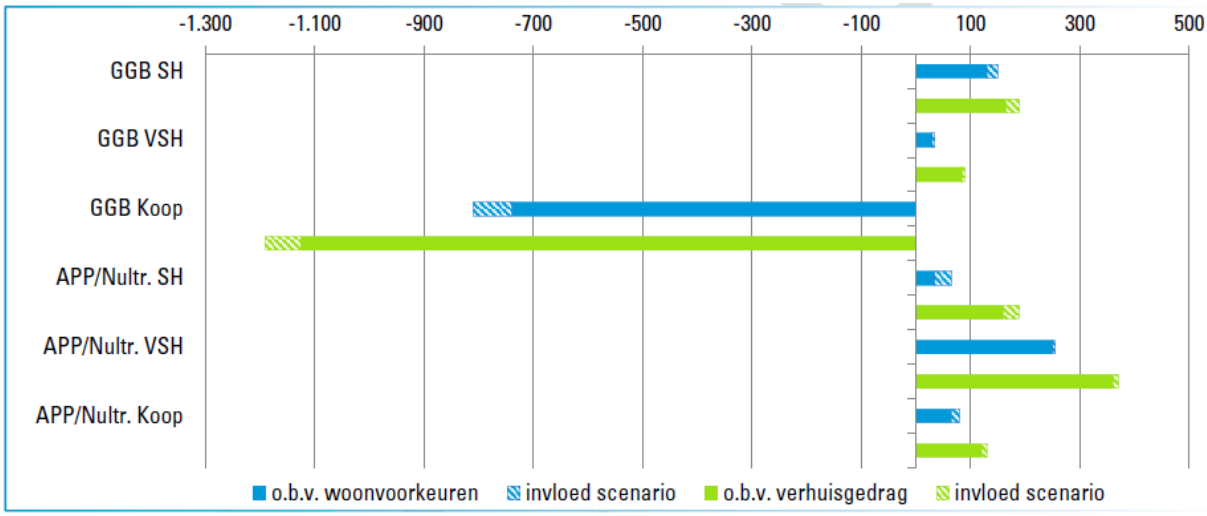
Uit de op 21 maart 2019 vastgestelde Regionale Woningmarktprogrammering Parkstad Limburg 2019-2022, zoals die luidt na actualisatie van de plannenlijst in 2020, is af te leiden dat in Brunssum Centrum/Noord sprake is van een stabiele vraag naar dan wel een extra behoefte is aan (levensloopgeschikte) koopappartementen die in navolgende tabel zijn voorzien van respectievelijk een gele dan wel een groene kleurcode. Dit betreft kortgezegd appartementen tot 120 m^2 in alle prijsklassen.

Koopsector

Woningtype	Woon-oppervlak	Prijsklasse	Brunssum Centrum/Noord	Brunssum West	Brunssum ZuidOost
Grondgebonden (niet levensloopgeschikt)	< 120 m²	< €150.000			
		€150 – 200.000			
		€200 – 250.000			
		€250 – 300.000			
		€300 – 350.000			
		> €350.000			
	> 120 m²	< €150.000			
		€150 – 200.000			
		€200 – 250.000			
		€250 – 300.000			
		€300 – 350.000			
		> €350.000			
Appartement (niet levensloopgeschikt)	> 80 m²	< €150.000			
		€150 – 200.000			
		€200 – 250.000			
		€250 – 300.000			
		€300 – 350.000			
		> €350.000			
Levensloopgeschikt	< 120 m²	< €150.000			
		€150 – 200.000			
		€200 – 250.000			
		€250 – 300.000			
		€300 – 350.000			
		> €350.000			

Bron: Regionale Woningmarktprogrammering Parkstad Limburg 2019-2022

De Regionale Woningmarktprogrammering Parkstad Limburg 2019-2022 is gebaseerd op een woningbehoefte-onderzoek uit 2018, dat weer is gebaseerd op een prognose uit 2017. Begin 2022 is een nieuw woningbehoefte-onderzoek uitgevoerd (Woonbehoefteonderzoek Parkstad Limburg 2022-2032, Stec, 28 januari 2022), waarbij rekening wordt gehouden met een tweetal scenario's, te weten (1) de Progneff 2021 prognose en (2) een migratiescenario, waarbij wordt uitgegaan van het voor de komende 10 jaar doortrekken van de actuele hogere migratie over de afgelopen 5 jaar. Daaruit blijkt dat de prognose Progneff 2021 voor wat betreft de afname van het aantal huishoudens over de periode 2022-2032 kleiner is dan werd aangenomen op basis van de prognose Progneff 2017 (voor heel Parkstad Limburg ca 3.345 ten opzichte van 3.860 tot 3.910). Kort samengevat is mede als gevolg van de verder doorzettende vergrijzing van de bevolking sprake van een toenemende behoefte aan levensloopbestendige c.q. -geschikte woningen in de vorm van huur- of koopappartementen en nultredenwoningen. Voor grondgebonden koopwoningen geldt dat sprake is van een overschot. Ook constateert Stec dat sprake is van een groot en groeiend gat tussen de (betaalbare) sociale huurwoningen en de alsmaar duurdere koopwoningen, hetgeen doorstroming bemoeilijkt. Om die doorstroom weer beter op gang te brengen is behoefte aan woningen gericht op middenhuur, maar ook aan nultredenwoningen/appartementen, koop. Zoals uit navolgende figuur uit de rapportage van Stec blijkt zit daar een duidelijke behoefte voor Brunssum.



Kwalitatieve behoefte 2022 tot 2032 op basis van Stec-doorstroommodel

In de regionale woningmarktpgrogrammering is voor onderhavige locatie reeds een aantal van 43 woningen opgenomen. Daarmee wordt kortgezegd zowel kwantitatief en kwalitatief aangesloten bij de lokale behoefte.

Bestaand stedelijk gebied

Indien er sprake is van een nieuwe stedelijke ontwikkeling die buiten bestaand stedelijk gebied wordt gerealiseerd dient uitgebreid te worden gemotiveerd waarom deze ontwikkeling niet mogelijk is binnen bestaand stedelijk gebied. Het bestaand stedelijk gebied is in het Bro gedefinieerd als 'het bestaand stedenbouwkundig samenstel van bebouwing ten behoeve van wonen, dienstverlening, bedrijvigheid, detailhandel of horeca, alsmede de daarbij behorende openbare of sociaal culturele voorzieningen, stedelijk groen en infrastructuur.

Het voorliggende plan is gelegen binnen het bestaand stedelijk gebied van Brunssum. Doordat met het planvoornemen opnieuw invulling wordt gegeven aan een braakliggend terrein is sprake van herstructurering. Het plan sluit dus goed aan bij de uitgangspunten van de ladder: herstructurering binnen bestaand stedelijk gebied gaat vóór nieuw ruimtebeslag.

Regionale afstemming

Over het beoogde aantal woningen heeft in het kader van de Regionale Woningmarktprogrammering Parkstad Limburg 2019-2022 ook (sub)regionale afstemming plaatsgevonden, nu het plan in de bijbehorende lijst van plannen is opgenomen.

Conclusie

Gezien het feit dat de ontwikkeling zowel kwantitatief als kwalitatief inspeelt op de actuele (regionale) behoefte en bijdraagt aan een optimale benutting van de beschikbare ruimte in het bestaand stedelijk gebied wordt voldaan aan de Ladder voor duurzame verstedelijking, ook al is geen sprake van een nieuwe stedelijke ontwikkeling.

3.3 Provinciaal beleid

De Provincie heeft een belangrijke rol als regisseur op de woningmarkt. Gelet op de problematiek op de huidige woningmarkt en de invloed van de demografische transitie op de markt, verlangen gemeenten van de Provincie dat zij die rol als regisseur oppakt.

3.3.1 Omgevingsvisie Limburg

In de op 1 oktober 2021 vastgestelde Omgevingsvisie Limburg geeft de provincie haar lange termijn visie. Deze Omgevingsvisie dient als vervanging van de provinciale Omgevingsvisie POL2014. De nieuwe Omgevingsvisie Limburg heeft betrekking op het beschermen én benutten van de fysieke leefomgeving. De visie heeft betrekking op onderwerpen waarvoor de Provincie wettelijk verantwoordelijk is, maar ook onderwerpen die van groot (provinciaal) belang zijn voor onze provincie. Overleg en samenwerking, solidariteit en vakmanschap staat daarbij voorop, net als waarden zoals kwaliteit en geluk en met aandacht voor alle stakeholders én de samenleving als geheel.

De visie heeft betrekking op drie hoofdopgaven:

1. een aantrekkelijke, sociale, gezonde en veilige leefomgeving in zowel stedelijk c.q. bebouwd gebied als landelijk gebied;
2. een toekomstbestendige, innovatieve en duurzame economie (inclusief landbouwtransitie);
3. klimaatadaptatie en energietransitie

De provincie ziet Limburg in 2050 stevig ingebed in euregionaal verband, via goed verknoopte infrastructuren, door sociale en economische banden én door bestuurlijke samenwerking. Het is er goed leven, leren, wonen en werken, vanwege een goed vestigingsklimaat, de sterke sociale cohesie en de uitstekende omgevingskwaliteiten. Dit met welvaart, welzijn en een gezonde, leefbare en veilige leefomgeving voor alle inwoners. Om dat te bereiken is niet alleen de provincie aan zet, maar ook andere overheden, maatschappelijke organisaties, het bedrijfsleven én inwoners. Samen en ieder vanuit zijn eigen kracht.

Concreet ten aanzien van wonen wordt een passend aanbod van woningen nagestreefd in zowel steden als dorpen. De overgangen tussen bebouwde gebieden en het landelijk gebied zijn optimaal ingericht voor stads(kringloop)landbouw, recreatie, natuur- en landschapsbeleving en klimaatadaptieve voorzieningen.

Het maken van afwegingen omtrent het benutten van ruimte gebeurt aan de hand van de zogenoemde Limburgse principes. Voor zover relevant voor onderhavig planvoornemen gaat het over:

- het nastreven van een inclusieve, gezonde en veilige samenleving, waarbij de inrichting en ontsluiting van gebieden uitnodigt tot ontmoeten, recreëren en maatschappelijke betrokkenheid.
- De kenmerken en identiteit van gebieden staan centraal. Een gebiedsgerichte aanpak is de basis voor samenwerking met andere partijen en initiatiefnemers. Er is dus ruimte voor maatwerk.
- Meer stad, meer land. We koesteren de variatie in gebieden. Stedelijke functies worden geconcentreerd in compacte steden en dorpen. Landelijke gebieden worden als tegenhanger van de drukkere stedelijke gebieden ontwikkeld.
- Zorgvuldig omgaan met ruimte en voorraden, zowel onder- als bovengronds. We zetten in op een sociaaleconomische ontwikkeling zonder vraagstukken af te wentelen naar de volgende generaties. In onze afwegingen betrekken we naast de impact op mens, economie en welvaart ook de impact op de omgeving en het milieu. We streven naar functiecombinaties en benutten bestaande functies optimaal.

Wonen en leefomgeving

Een woningaanbod en planvoorraad waarbij vraag en aanbod goed in evenwicht zijn is benoemd als provinciaal belang. Dat evenwicht is nodig op zowel kwantitatieve als kwalitatieve aspecten. Kortgezegd: voldoende (betaalbare) woningen, op het juiste moment beschikbaar, op de juiste locatie en van de juiste kwaliteit.

De provincie wil het voorgaande graag samen met haar partners realiseren. Het streven is een leefomgeving te (blijven) bieden waar mensen zich prettig voelen en waarin mensen kunnen wonen in een zelf gekozen woning en woonomgeving, die past bij zowel hun mogelijkheden als hun levensfase. Daarbij gaat het niet alleen om de spreekwoordelijke stenen, maar door in samenhang naar woonopgaven te kijken, leggen we op wijk-/buurtniveau de juiste verbindingen tussen sociale en fysieke woonopgaven (wonen, zorg, welzijn en leefbaarheid) en een duurzame, veilige en gezonde leefomgeving met gevarieerde woonmilieus. Daarmee willen we verdere segregatie voorkomen en ruimtelijk sturen door te prioriteren op inbreiding (herstructurering/ herbestemming), conform de principes van de Ladder voor duurzame verstedelijking.

Voorliggend bestemmingsplan heeft betrekking op een woningbouwontwikkeling op een inbreidingslocatie. Door een braakliggend terrein midden in het centrum van de kern Brunssum aan het volledig nieuw ingerichte Lindeplein te herbestemmen, wordt opnieuw invulling gegeven aan onbenutte ruimte binnen een stedelijk gebied. Hiermee wordt zorgvuldig en duurzaam omgegaan met de beschikbare ruimte binnen het grondgebied van de gemeente Brunssum. Daarmee krijgt deze zijde van het Lindeplein ook weer een kwalitatief goede pleinwand. Daarnaast wordt met het planvoornemen tegemoetgekomen aan de lokale woningbehoefte, met voornamelijk levensloopgeschikte koopappartementen.

Conclusie

Gezien het voorgaande past het planvoornemen goed binnen de uitgangspunten van de provinciale omgevingsvisie. Die visie vormt dan ook geen belemmering voor het planvoornemen. Een voorontwerp van dit bestemmingsplan is in het kader van het vooroverleg als bedoeld in artikel 3.1.1. Besluit ruimtelijke ordening voorgelegd aan de provincie Limburg. Op de resultaten daarvan wordt ingegaan in paragraaf 7.2 van deze toelichting.

3.3.2 Omgevingsverordening Limburg

Gelijktijdig met de vaststelling van het POL2014 is door Provinciale Staten de Omgevingsverordening Limburg 2014 vastgesteld, die nadien nog enkele malen is gewijzigd. Deze verordening voorziet in de borging van provinciale belangen die voortvloeien uit het POL en in de juridische borging van de eerder met de Limburgse gemeenten gemaakte bestuursafspraken over c.q. de regionale structuurvisies voor de thema's wonen, detailhandel, kantoren, bedrijventerreinen en vrijetijdseconomie in de Omgevingsverordening Limburg 2014.

Hoewel het POL2014 als strategische visie van de provincie in aanloop naar de inwerkingtreding van de

Omgevingswet inmiddels is vervangen door de Omgevingsvisie Limburg (zie paragraaf 3.3.1 Omgevingsvisie Limburg), is de provinciale verordening ten tijde van de terinzagelegging van het ontwerp van dit bestemmingsplan nog gebaseerd op het POL2014. Wel is die verordening al aangevuld met enkele nieuwe onderwerpen, waardoor de verordening beter aansluit op de actuele Omgevingsvisie, in afwachting van de inwerkingtreding van de Omgevingswet en de in voorbereiding daarop reeds vastgestelde nieuwe Omgevingsverordening Limburg (2021). De betreffende nieuwe onderwerpen hebben betrekking op huisvesting van internationale werknemers, na-ijlende gevolgen van steenkolenwinning, zonne-energie, intensieve veehouderij, het voorkomen van eventuele verstoringen binnen het zoekgebied voor de Einstein-telescoop en klimaatadaptatie. Voor dit bestemmingsplan en het plangebied waarop het bestemmingsplan betrekking heeft, zijn de navolgende bepalingen uit de verordening (in beginsel) van belang.

Artikel 2.4.2 Wonen

In de verordening is bepaald dat uit de toelichting op een ruimtelijk plan, zoals een bestemmingsplan, dat voorziet in de toevoeging van woningen, dient te blijken dat:

- het plan past binnen de kaders van de provincie Omgevingsvisie;
- de kwantitatieve en kwalitatieve behoefte blijkt uit een actueel, onafhankelijk regionaal behoefteonderzoek;
- over die behoefte overeenstemming bestaat binnen de regio Zuid-Limburg;
- het plan is opgenomen in de Plancapaciteitsmonitor Limburg;
- realisatie is beoogd binnen 5 jaar na vaststelling van het ruimtelijk plan en, wanneer die termijn niet wordt gehaald, hoe en wanneer die mogelijkheden weer komen te vervallen.

Uit paragraaf 3.3.1 van deze toelichting blijkt dat het planvoornemen past binnen de kaders van de provinciale Omgevingsvisie. De behoefte aan de woningen die dit plan mogelijk maakt is onderbouwd in paragraaf 3.2.3, in samenhang met de paragrafen 3.4 Regionaal beleid en 3.5 Gemeentelijk beleid. Daaruit blijkt dat de behoefte volgt uit een actueel en onafhankelijk regionaal behoefteonderzoek en ook dat over die behoefte regionaal overeenstemming bestaat. De maximaal 43 woningen die dit bestemmingsplan mogelijk maakt zijn voorts ook opgenomen in de Plancapaciteitsmonitor Limburg. Realisatie van de beoogde woningen is voorzien binnen 5 jaar. Mochten de woningen onverhoopt niet binnen 5 jaar na vaststelling van dit plan worden gerealiseerd, dan wordt na verloop van die periode heroverwogen of de planologische mogelijkheden behouden blijven of dat ze dienen te vervallen wegens een gebrek aan behoefte.

Artikel 2.2.2 Ladder voor duurzame verstedelijking

In de Omgevingsverordening Limburg 2014 is ook nogmaals geborgd dat in geval van een nieuwe stedelijke ontwikkeling dient te worden getoetst aan de Ladder voor duurzame verstedelijking, zoals neergelegd in artikel 3.1.6, tweede lid Bro. Daarbij dient tevens te worden ingegaan op de mogelijkheden voor herbenutting van leegstaande monumenten of beeldbepalende gebouwen. In paragraaf 3.2.3 is reeds ingegaan op de Ladder voor duurzame verstedelijking zoals die is geborgd in artikel 3.1.6, tweede lid Bro en daarin is onderbouwd dat daaraan wordt voldaan. De extra trede die door de provincie Limburg is toegevoegd aan de Ladder betreft de afweging of het plan kan worden gerealiseerd door herbenutting van leegstaande monumentale of beeldbepalende gebouwen. Binnen of in de directe omgeving van het plangebied zijn geen monumentale of beeldbepalende panden aanwezig die leegstaand zijn en aan voornoemde uitgangspunten kunnen voldoen.

Artikel 2.16.1 Na-ijlende gevolgen steenkolenwinning

Deze instructieregel vraagt gemeenten waar in het verleden steenkolenwinning heeft plaatsgevonden

(waaronder Brunssum) om in de toelichting op een ruimtelijk plan te beschrijven op welke wijze rekening is gehouden met na-ijlende effecten van de voormalige steenkolenwinning. In de toelichting op dit bestemmingplan wordt daarin voorzien in paragraaf 4.3 Bodem.

Artikel 2.18.2 Beschermingsgebied Einstein Telescope

In de verordening is voorzien in een beschermingsgebied ten behoeve van de beoogde realisatie van de zogenoemde Einstein Telescope, om zodoende de vestigingsmogelijkheden voor die telescoop waar mogelijk te verbeteren door interfererende activiteiten zoveel mogelijk te voorkomen. Onderhavig plangebied ligt echter buiten het aangegeven beschermingsgebied.

Artikel 2.19.1 Klimaatadaptatie

Voorts is in de verordening opgenomen dat een plan dat voorziet in een nieuwe ruimtelijke ontwikkeling voorziet in een beschrijving van de wijze waarop in het plan rekening is gehouden met de risico's en gevolgen van klimaatverandering en een beschrijving van de maatregelen en voorzieningen die worden getroffen om de risico's en gevolgen van klimaatverandering (wateroverlast, overstroming en droogte). Zoals blijkt uit met name paragrafen 2.4 en 4.8.3 wordt rekening gehouden met het voorkomen van wateroverlast, hittestress en en wordt geanticipeerd op droogte. Hemelwater wordt binnen het plangebied geborgen en deels hergebruikt voor bewatering van de groene binnentuin. Gelet op de ligging van het plangebied zijn risico's van overstroming niet aan de orde.

Omgevingsverordening Limburg (2021)

Inmiddels is gelet op de inwerkingtreding van de Omgevingswet op 1 januari 2024 ook de nieuwe Omgevingsverordening Limburg (2021) in werking getreden. Die verordening bevat geen nieuwe ontwerpen die van invloed zijn op dit plan. Hoewel artikelnummers zijn gewijzigd, is de strekking van de instructieregels nog gelijk aan de hiervoor op basis van de Omgevingsverordening 2014 geschetse instructieregels.

Conclusie

Onderhavig planvoornemen voldoet dus aan de Omgevingsverordening Limburg 2014 en de Omgevingsverordening Limburg (2021).

3.4 Regionaal beleid

3.4.1 Structuurvisie Parkstad Limburg

De regio Parkstad Limburg heeft een eigen intergemeentelijke structuurvisie vastgesteld: 'Ruimte voor park & stad' (2009). De visie beoogt de missie van de regio, 'het in duurzame samenhang ruimtelijk-economisch ontwikkelen van de regio en het verhogen van de ruimtelijke kwaliteit', te verwezenlijken. Als alle partijen hun krachten bundelen, moet het mogelijk zijn om in 2030 deze kwaliteiten in Parkstad Limburg te ervaren:

- Meer en beter bereikbaar groen, meer ecologische kwaliteit en structuur, onder andere door een groter contrast van stad en land;
- Een sterke economie, voortbouwend op bestaande kwaliteiten en ontwikkelend op o.a. een innovatieve energiesector, toeristische dag- en verblijfrecreatie, een hoogwaardige zorginfrastructuur en dito opleidingsfaciliteiten;
- Een geherstructureerd stedelijk gebied met Heerlen-Centrum als Parkstad-centrum; een hoogstedelijke kern die hoge, gevarieerde woonkwaliteit met passende voorzieningen biedt voor bestaande én nieuwe

kansrijke doelgroepen, met voor de overige kernen een goed functionerend en aantrekkelijk woonklimaat;
- Een uitstekende ontsluiting en bereikbaarheid via de Parkstadring en het openbaar vervoer, waardoor Parkstad Limburg ook internationaal een stevigere positie verwerft.

De intergemeentelijke structuurvisie zet de toekomstlijnen uit voor twee structuurdragers: ontwikkeling van de ruimtelijke kwaliteit en de economisch-maatschappelijke ontwikkeling. Deze dragers zijn uitgewerkt door middel van vier hoofdthema's:

1. Ruimtelijke identiteit - regionale ontwikkeling met de natuur als goede buur

Natuur en landschap, inclusief het rijke erfgoed, beek- en rivierdalen vormen de basis voor een duurzame versterking van identiteit en vitaliteit. De stad krimpt, verdicht en laat zo de natuur ruimte voor groen en waterstructuren.

2. Economie - meer vitaliteit vanuit historische en huidige kracht

Hoofdambitie is economische structuurversterking met als strategie ruimtelijke concentratie en revitaliseren van locaties die niet aan moderne eisen voldoen, onder toepassing van de SER-ladder. Bij revitalisering van bestaande locaties krijgt kleinschalige bedrijvigheid nadrukkelijk de ruimte.

3. Wonen - meer kwaliteit voor een veranderende bevolking

Herstructurering gaat voor uitbreiding: het bedienen van de veranderende wensen van bestaande en nieuwe doelgroepen verloopt dus vooral via een kwalitatieve vervangingsopgave. In principe geen uitbreiding buiten huidige stedelijke contour.

4. Mobiliteit - meer samenhang, betere bereikbaarheid

De ambitie is een betere bereikbaarheid via weg en spoor, zowel regionaal als internationaal. De nieuwe ringstructuur ontlast de oude radiale wegenstructuur. Hierbij hoort een heldere, eenduidige categorisering van wegen naar hun functie. Dit is in de structuurvisie vertaald naar een XL t/m S-aanduiding.

Het planvoornemen heeft hoofdzakelijk betrekking op het derde thema ´Wonen´. Voor dit thema heeft sinds 2009 verdere uitwerking plaatsgevonden in regionale nota's als de Structuurvisie Wonen Zuid-Limburg, welke nota's aan bod zullen komen in het vervolg van dit hoofdstuk. Uitwerking op gemeentelijk niveau heeft vervolgens plaatsgevonden in onder meer de Structuurvisie Brunssum, waarover meer in paragraaf 3.5 en de Regionale en lokale Woonvisie 2023 - 2028, gemeente Brunssum, waarover meer in paragraaf 3.5.3.

Het planvoornemen betreft de realisatie van maximaal 43 woningen op een inbreidingslocatie binnen het bestaand stedelijk gebied. Door te kiezen voor herstructurering in plaats van uitbreiding van het stedelijk gebied past het planvoornemen goed binnen het derde thema 'Wonen'. Ook wordt tegemoetgekomen aan de lokale woningbehoefte door te voorzien in hoofdzakelijk levensloopgeschikte appartementen binnen het juiste segment. Bovendien wordt voorzien in een kwalitatief goede afronding van de enkele jaren geleden ingezette herinrichting van het Lindeplein en de nieuwe pleinwand ter hoogte van dit plein.

Conclusie

Het planvoornemen sluit goed aan op de uitgangspunten uit de Intergemeentelijke Structuurvisie Parkstad Limburg. De structuurvisie vormt daarmee geen belemmering voor het planvoornemen.

3.4.2 Structuurvisie Wonen Zuid-Limburg

In deze regionale structuurvisie, die op 11 oktober 2016 is vastgesteld door de raad van Brunssum, maken de 16 Zuid-Limburgse gemeenten onderlinge afspraken over de wijze waarop de transformatie van de woningvoorraad in Zuid-Limburg gestalte dient te krijgen. De woningmarkt in Zuid-Limburg heeft te maken met een kwantitatieve én kwalitatieve mismatch: er zijn te veel woningen en tevens sluit het aanbod niet meer aan op de toekomstige vraag. Daarom worden er afspraken gemaakt over een gezamenlijke aanpak.

In de visie wordt op hoofdlijnen de gewenste kwaliteitsslag beschreven die nodig is om het aanbod beter aan te laten sluiten op de vraag. De belangrijkste conclusies hierbij zijn, dat de grootste problemen thans optreden in het particulier bezit en dat er naar verhouding meer huurwoningen gewenst zijn. Kansrijke doelgroepen zijn onder meer jongeren, ouderen en zorgbehoevenden.

Het belangrijkste uitgangspunt daarbij is evenwel dat de woningvoorraad in omvang niet meer mag groeien, dit om te voorkomen dat de leegstand toeneemt. Leegstand leidt tot verloedering en ook tot waardedaling. Dit basisprincipe leidt ertoe dat nieuwe toevoegingen aan de woningvoorraad zullen moeten worden gecompenseerd, hetzij met sloop, hetzij met het schrappen van harde bouwtitels, hetzij met een financiële bijdrage (waarmee sloop kan worden gefinancierd).

Voor iedere gemeente wordt daarom aan de hand van actuele demografische gegevens en leegstandscijfers een transformatieopgave afgesproken, zijnde de kwantitatieve koers die de gemeente dient te varen. Die kwantitatieve koers moet worden beschouwd als richtinggevend wat betreft het maken van beleidsmatige keuzes en niet als een harde slooptaakstelling. De transformatieopgave wordt tweejaarlijks herijkt. Gemeenten worden verplicht een woningbouwprogrammering op te stellen welke is geënt op zowel de kwalitatieve en kwantitatieve woonopgaven.

In de Structuurvisie Wonen Zuid-Limburg staat de transformatieopgave per gemeente centraal in de ontwikkeling van de woningvoorraad. Om de gewenste kwantitatieve omvang van de woningvoorraad te bepalen wordt de transformatieopgave per gemeente uit de Woonmonitor gebruikt als de kwantitatieve koersbepalende opgave om te komen tot een gezonde woningmarkt met voldoende marktspanning. De transformatieopgave wordt bepaald door de combinatie van de leegstand in de woningvoorraad (minus een gezonde frictieleegstand van 2%) en de huishoudensontwikkeling. De transformatieopgave die per gemeente tweejaarlijks wordt vastgesteld, is een koersbepalende opgave voor de ontwikkeling van de woningvoorraad en is beleidsneutraal. Het betreft daarmee geen afdwingbare bouw- of sloopopgave.

Aan de structuurvisie liggen drie onderzoeken ten grondslag. Het betreft de onderzoeken 'Woonmilieus in Zuid-Limburg' (Companen), 'Woonmilieu Zuid-Limburg fase 2' (Atrivé) en het 'Regionaal afwegingskader wonen Maastricht-Heuvelland' (Stec-groep). De onderzoeken hebben geleid tot de volgende algemene inzichten:

<u>Woonmilieus:</u>

Er zijn drie milieus in deze woonregio: stedelijk, suburbaan en landelijk:

- stedelijk milieu: meer vraag dan aanbod, opletten voor gevolgen rest van de gemeente/regio;
- suburbaan milieu: meer aanbod dan vraag, sterk verdunnen (met name in de particuliere voorraad), inzetten op kwaliteit en transformatie;
- landelijk milieu: in evenwicht, maar leegstand op de loer, inzetten op verbetering/vernieuwing.

<u>Kansen:</u>

- Kansen liggen in goedkope huur (onder liberalisatiegrens) en middeldure huur;
- kansen in extramuralisering/wonen met zorg (met name bestaand vastgoed interessant);
- kansen voor bijzondere exclusieve woonvormen, zoals wonen op het water, collectief particulier

opdrachtgeverschap en wonen in een kerk of kasteel. Het risico op ontwrichting van de reguliere woningmarkt is hier relatief klein);
- kansen in studentenhuisvesting.

Afspraken:

In de regio zijn de volgende afspraken gemaakt:

- Schrappen van programma dat geen toegevoegde waarde meer heeft;
- transformatieopgave tweejaarlijks vaststellen per gemeente;
- herinvulling waardevol bestaand vastgoed (zoals monumenten) heeft prioriteit;
- compensatie verplicht bij nieuwe initiatieven (in deze volgorde):
  1. slopen;
  2. financiële compensatieregeling;
  3. gemeente neemt sloopverplichting over en voert deze uit binnen de raadstermijn;
  4. schrappen bestaande plancapaciteit: 1 nieuwe woning tegen 4 bestaande woningen (bij monumenten 1 op 1).

Met het planvoornemen worden maximaal 43 appartementen gerealiseerd in het bestaand bebouwd gebied in een stedelijk milieu. Zoals uit de onderbouwing als opgenomen in paragraaf 3.2.3 blijkt, wordt met het planvoornemen zowel kwalitatief en kwantitatief voorzien in de behoefte en heeft ook subregionaal afstemming plaatsgevonden nu deze aantallen (nog steeds) in de regionale woningmarktprogrammering zijn opgenomen. Daarmee wordt voldaan aan de beleidsafspraken die zijn gemaakt de Structuurvisie Wonen Zuid-Limburg.

Voor nieuwe initiatieven geldt dat de toename van woningen ingevolge de Structuurvisie Wonen Zuid-Limburg in beginsel dient te worden gecompenseerd conform de daarin beschreven compensatiesystematiek. Op dit punt is echter van belang dat de benodigde 43 woningbouwtitels reeds zijn opgenomen in het geldende bestemmingsplan "Lindeplein e.o." en dat bovendien op 19 januari 2021 de beleidsregel 'Ruim baan voor goede woningbouwplannen 2021' is vastgesteld door de gemeenteraad van Brunssum, net als door de gemeenteraden van de overige Zuid-Limburgse gemeenten. In paragraaf 3.4.3 wordt volledigheidshalve nader toegelicht dat het planvoornemen ook aan deze beleidsregel voldoet.

Conclusie

Het planvoornemen voldoet aan de uitgangspunten van de Regionale Structuurvisie Wonen Zuid-Limburg, door te voorzien in 43 woningen binnen het stedelijk milieu die zowel kwalitatief als kwantitatief voorzien in de behoefte. Er wordt voorzien in de juiste woningen op de juiste plek. Hoewel compensatie niet aan de orde is, nu de 43 woningen voor wat betreft aantal reeds als zodanig zijn opgenomen in het geldende bestemmingsplan, wordt in navolgende paragraaf 3.4.3 aan de hand van de beleidsregel 'Ruim baan voor goede woningbouwplannen 2021' onderbouwd dat (nog steeds) sprake is van een goede woningbouwontwikkeling.

3.4.3 Beleidsregel ruim baan voor goede woningbouwplannen 2021

De nieuwe beleidsregel 'Ruim baan voor goede woningbouwplannen 2021' is door de gemeenteraad van Brunssum vastgesteld op 19 januari 2021.

Op grond van deze nieuwe beleidsregel hoeven 'goede woningbouwplannen' niet meer te worden gecompenseerd (door middel van sloop of een financiële bijdrage). Of sprake is van een goed woningbouwplan wordt bepaald aan de hand van drie criteria:

- Het plan heeft maatschappelijke meerwaarde;

- Het plan is planologisch aanvaardbaar;
- Het plan is (sub)regionaal afgestemd.

Het plan heeft maatschappelijke meerwaarde

Voor dit criterium geldt als ruimtelijk uitgangspunt dat een inbreiding boven een uitbreiding gaat. Daarnaast beschikt een plan over een maatschappelijke meerwaarde, als het plan bijvoorbeeld aantoonbaar bijdraagt aan de verbetering van de leefbaarheid in centra en kernen, wanneer sprake is van herstructurering of vervangingsbouw, of als bestaand waardevol vastgoed wordt hergebruikt middels passende woningbouw. Verder is het van belang dat een plan voorziet in de lokale woonbehoefte.

De herontwikkeling van deze locatie is nog onderdeel van de eerdere herinrichting van het Lindeplein en nieuwbouw van de Brikke Oave, door het als gevolg van de sloop van de oude Brikke Oave ontstane gat in de pleinwand te herstellen met kwalitatief hoogwaardige nieuwbouw. Zoals in voorgaande paragrafen reeds is onderbouwd wordt ook voorzien in de lokale woonbehoefte. Het beoogde plan heeft daarmee een maatschappelijke meerwaarde.

Het plan is planologisch aanvaardbaar

In dit verband dient het plan te voldoen aan de systematiek van de 'Ladder van duurzame verstedelijking' (zie paragraaf 3.2.3). Dit betekent dat een plan dat een nieuwe stedelijke ontwikkeling mogelijk maakt, een beschrijving dient te bevatten van de kwalitatieve en kwantitatieve behoefte aan die ontwikkeling, en, indien het plan die ontwikkeling mogelijk maakt buiten het bestaand stedelijk gebied, een motivering bevat waarom niet binnen het bestaand stedelijk gebied in die behoefte kan worden voorzien.

Zoals reeds aangegeven in paragraaf 3.2.3 is onderhavig planvoornemen geen nieuwe 'nieuwe stedelijke ontwikkeling', omdat binnen het plangebied de beoogde 43 woningen reeds zijn toegestaan op basis van het geldende bestemmingsplan.Toch is voorzien in een motivering aan de hand van de Ladder voor duurzame verstedelijking in paragraaf 3.2.3 van deze toelichting. Daaruit volgt kort gezegd dat met onderhavig planvoornemen invulling wordt gegeven aan de kwalitatieve en kwantitatieve woningbehoefte. Ook voor het overige blijkt uit voorliggende toelichting dat wordt voorzien in een goede ruimtelijke ordening en dat het plan daarmee planologisch aanvaardbaar is.

Het plan is (sub)regionaal afgestemd

Tenslotte geldt als derde criterium dat een (sub)regionale afstemming dient plaats te vinden waarmee het plan aan de Regionale Woningmarktprogrammering wordt toegevoegd. Ook daaraan wordt voldaan nu de ontwikkeling reeds is opgenomen in de Woningmarktprogrammering.

Conclusie

Gezien het voorgaan voldoet onderhavig planvoornemen aan de voornoemde drie criteria: maatschappelijke meerwaarde, planologisch aanvaardbaar en (sub)regionale afstemming. Daarmee valt onderhavig planvoornemen nog steeds aan te merken als een 'goed woningbouwplan'.

3.5 Gemeentelijk beleid

3.5.1 Structuurvisie Brunssum

In de door de gemeenteraad op 2 november 2009 vastgestelde Structuurvisie staat hoe de gemeente tot het jaar 2025 om zal gaan met toekomstige ruimtelijke ontwikkelingen, zoals wonen, ondernemen, wijkvoorzieningen, verkeer en recreëren. Deze visie vormt de richtlijn voor alle toekomstige bestemmingsplannen en afwijkingsmogelijkheden.

In de Structuurvisie geeft de gemeente aan welke maatregelen zij zal gaan nemen om de negatieve effecten die gepaard gaan met vergrijzing en ontgroening zoveel mogelijk te beperken. Deze demografische ontwikkelingen hebben namelijk grote gevolgen voor de woningvoorraad, economie en het voorzieningenniveau. Voornoemde maatregelen zijn met name gericht op het behouden en versterken van het woon- en leefklimaat binnen de verschillende wijken van Brunssum en het versterken van 'schone' werkgelegenheid, waarbij goede bereikbaarheid en aansluiting op de regionale infrastructuur van groot belang is.

De Structuurvisie is voorts opgebouwd uit de 5 thema's: Wonen, Werken, Voorzieningen, Recreatie/natuur/milieu en Verkeer. Hiervan zijn de thema's 'Wonen' en Voorzieningen het meest van belang voor de ontwikkelingen in het plangebied.

Voorzieningen

De hoofdbeleidskeuzes ten aanzien van het voorzieningenniveau zijn het bieden van een bereikbaar en compleet pakket aan voorzieningen, het creëren van een gunstige omgeving voor voorzieningen en het bieden van ontwikkelruimte voor commerciële voorzieningen. Om daaraan invulling te geven wordt gestuurd op concentratie van voorzieningen op wijkniveau en het versterken van de centrumvoorzieningen. Dit geldt zowel voor commerciële als maatschappelijke voorzieningen. Het Lindeplein wordt in de structuurvisie aangeduid als een te optimaliseren voorzieningencluster, waarbij de nadruk ligt op maatschappelijke c.q. culturele voorzieningen en horeca.

Het Lindeplein heeft als gevolg van de herinrichting en de oplevering van de nieuwe Brikke Oave een transformatie ondergaan en voorziet in een cluster van zowel commerciële en culturele c.q. maatschappelijke voorzieningen, met een goed vestigingsklimaat. De Westwand van het Lindeplein heeft in het geldende bestemmingsplan ook al een ruimte bestemming met een diversiteit aan gebruiksmogelijkheden. Met voorliggend plan blijven die mogelijkheden in principe behouden, maar worden ze verder beperkt tot de begane grond en een brutovloeroppervlakte van circa 320 m^2, gelet op de invulling van de rest van de locatie met woningen.

Wonen

De beleidsambities zijn met name gericht op het behouden en versterken van de gemeente als onderscheidende, kwalitatief goede woonplek. Brunssum moet ook in 2025, mede in het licht van de veranderende demografische omstandigheden, niet alleen een aantrekkende woongemeente zijn, maar ook een gemeente waar goed geleefd kan worden. Ontwikkelingen binnen de woningvoorraad, de werkgelegenheid, de voorzieningen, de sociaal-maatschappelijke structuur, de ruimtelijke structuur, de recreatie en het verkeer dienen met elkaar bij te dragen aan het bereiken van het noodzakelijke en toekomstbestendige woon- en leefklimaat. Het Lindeplein is expliciet genoemd als woningbouwlocatie.

Het planvoornemen draagt bij aan de leefbaarheid binnen de gemeente Brunssum en voorziet in de gewenste woningbouw. Door nu opnieuw invulling te geven aan een nog braakliggend terrein wordt een positieve bijdrage geleverd aan de ruimtelijke structuur ter plaatse.

Conclusie

De Structuurvisie Brunssum 2025 levert geen belemmeringen op voor onderhavig planvoornemen, integendeel zelfs, het planvoornemen draagt op een positieve wijze bij aan de uitgangspunten en beleidsambities zoals genoemd in de Structuurvisie Brunssum 2025.

3.5.2 Masterplan Brunssum Centrum

De gemeente Brunssum heeft in 2008 het Masterplan Brunssum Centrum vastgesteld. Hierin is een ruimtelijke ontwikkelingsvisie neergelegd voor het centrum van Brunssum. Het doel van het masterplan 'Bruisend Brunssum' is om door middel van herstructurering en herontwikkeling tot een opwaardering van het centrum te komen. Het Lindeplein wordt in het Masterplan gepositioneerd als “De Woonkamer”, dat een podium van belevenis, vermaak, dromen en ontmoetingen moet zijn, met ruimte voor culturele voorzieningen, avondhoreca en verenigingsleven. De grootste potentie van het Lindeplein is de locatie en het zicht op de vijver en het park. Ten tijde van het vaststellen van het Masterplan was dat zicht er niet, maar inmiddels heeft een herinrichting van het plein plaatsgevonden, waardoor dat zicht wel is gerealiseerd, net als een verbinding tussen park en plein.

Functioneel zijn de volgende uitgangspunten opgenomen voor het Lindeplein:

- versterking van de cultuur- en horecafuncties en daaraan gelieerde activiteiten. Handhaven Brikke Oave als cultureel trekpleister en het stimuleren van horeca.
- Woonfuncties handhaven. Profiel bewoners “stedelijk”, mensen die het aantrekkelijk vinden om dicht op het hart van het culturele leven van Brunssum te wonen.
- Zicht op de tuin betekent geen stilstaande auto’s op het plein en een aantrekkelijke verbinding tussen plein en tuin. De compensatie voor verlies aan parkeercapaciteit zou gevonden kunnen worden in een ondergrondse voorziening.

De versterking van de cultuur- en horecafuncties heeft al plaatsgevonden door de realisatie van de nieuwe Brikke Oave en de in datzelfde gebouw opgenomen horecafuncties. Ook het plein is opnieuw ingericht, waarbij geen parkeren centraal op het plein meer plaatsvindt, maar parkeren alleen nog mogelijk is bij het gemeentehuis en aan de zijde van de Vijverlaan. Door te voorzien in woningbouw wordt met dit planvoornemen invulling gegeven aan het handhaven van de woonfunctie voor mensen die het aantrekkelijk vinden om in het stedelijk centrum te wonen, dicht bij het culturele leven van en andere voorzieningen in Brunssum.

Conclusie

Onderhavig planvoornemen past binnen het Masterplan Brunssum Centrum, daar de planlocatie expliciet in het masterplan is aangewezen als deelgebied waar de beoogde ontwikkelingen zijn voorzien. Bovendien sluit het planvoornemen goed aan op de uitgangspunten van het masterplan.

3.5.3 Regionale en lokale Woonvisie 2023 - 2028, gemeente Brunssum

Op 11 juli 2023 heeft de gemeenteraad de nieuwe woonvisie vastgesteld. Net als de vorige woonvisie betreft het een visie die een regionaal deel bevat (niveau Parkstad Limburg), maar ook voorziet in een lokale invulling op gemeentelijk niveau. De Woonvisie heeft als oogmerk (motto): “Kansrijk wonen voor iedereen, nu en in de toekomst”. Dit is verwerkt in 3 strategieën, die ieder zijn uitgewerkt op regionaal en lokaal niveau. Kwaliteit en vernieuwing staan daarbij centraal en er is - meer dan voorheen - de samenhang met andere beleidsvelden zoals leefbaarheid, zorg en duurzaamheid belicht.

De Woonvisie gaat uit van 3 strategieën, die zijn uitgewerkt in een regionale visie en de lokale uitwerking:

1. Kansrijk wonen
2. Kansrijke woonomgeving
3. Nu en in de toekomst

Anders dan voorheen gaat de behoefte aan herstructurering niet meer uit van een de krimpgedachte, maar van de behoefte aan vernieuwing en kwaliteit. Daarbij is het vertrekpunt dat iedereen die in Parkstad c.q. Brunssum wil wonen een passende woning moet kunnen vinden. Dat vraagt om een woningmarkt die evenwicht biedt tussen vraag en aanbod, zowel kwantitatief als kwalitatief.

Zoals uit eerdere paragrafen blijkt is er naar de meest recente inzichten voor Brunssum behoefte aan levensloopgeschikte appartementen die kwalitatief aansluiten bij de huidige en toekomstige behoeften van woningzoekenden, zoals gemotiveerd aan de hand van de ladder voor duurzame verstedelijking in paragraaf 3.2.3 van deze toelichting. Onderhavig planvoornemen past daarmee goed binnen de actuele regionale en gemeentelijke woonvisie.

Hoofdstuk 4 Sectorale aspecten

4.1 Inleiding

Milieubeleid wordt steeds meer geïncorporeerd in andere beleidsvelden. Verbreding van milieubeleid naar andere beleidsterreinen is dan ook een belangrijk uitgangspunt. Ook in de ruimtelijke planvorming is structureel aandacht voor milieudoelstellingen nodig. De milieudoelstellingen worden daartoe integraal en vanaf een zo vroeg mogelijk stadium in het planvormingsproces meegewogen. Een duurzame ontwikkeling van de gemeente is een belangrijk beleidsuitgangspunt dat zijn doorwerking heeft in meerdere beleidsterreinen. In een bestemmingsplan dient aandacht te worden besteed aan eventuele omgevingsaspecten die een rol kunnen spelen. Milieu-aspecten zoals bodem- en grondwaterkwaliteit, luchtkwaliteit, geluidshinder, geurhinder, bedrijven en milieuzonering, externe veiligheid dienen te worden besproken, maar ook wateraspecten, archeologie en cultuurhistorie en flora en fauna. In de volgende paragrafen worden de omgevingsaspecten en het milieubeleid kort behandeld in relatie tot het planvoornemen die binnen de ruimtelijke ordening, en daarmee dus ook voor deze ontwikkeling, van belang zijn.

4.2 Vormvrije m.e.r.-beoordeling

4.2.1 Wettelijk kader

In de Wet milieubeheer (Wm) en het bijbehorende Besluit m.e.r. zijn activiteiten genoemd waarvoor een milieueffectrapportage (MER) dient te worden opgesteld. Hierbij wordt onderscheid gemaakt in activiteiten waarvoor een m.e.r.-procedure moet worden doorlopen (m.e.r.-plicht) en activiteiten waarvoor het bevoegd gezag dient te beoordelen of een m.e.r.-procedure al dan niet nodig is (m.e.r.-beoordelingsplicht).

Naar aanleiding van de uitspraak van het Europees Hof betreffende de toepassing van drempelwaarden (HvJ EG 15 oktober 2009, zaak C-255/08) en de modernisering van de m.e.r. wetgeving in 2010 is een nieuw Besluit milieueffectrapportage in werking getreden op 1 april 2011. Ingevolge het Besluit m.e.r. wordt getoetst of het bestemmingsplan voorziet in, of een kader vormt voor, activiteiten die (mogelijk) belangrijke nadelige gevolgen kunnen hebben voor het milieu. Hiervoor zijn in de bijlage bij het Besluit m.e.r. lijsten opgenomen waarin activiteiten zijn aangewezen die belangrijke nadelige gevolgen kunnen hebben voor het milieu (lijst C) of ten aanzien waarvan het bevoegd gezag moet beoordelen of zij belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu kunnen hebben (lijst D).

In bijlage C en D van het Besluit milieueffectrapportage (Besluit m.e.r.) is aangegeven welke activiteiten in het kader van planvorming plan-m.e.r.-plichtig, project-m.e.r.-plichtig of m.e.r.-beoordelingsplichtig zijn. Voor deze activiteiten zijn in het Besluit m.e.r. drempelwaarden opgenomen. Onderdeel D wijst de activiteiten aan ten aanzien waarvan het bevoegd gezag moet beoordelen of zij belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu kunnen hebben. Dit zijn grotendeels dezelfde activiteiten als de activiteiten van onderdeel C, maar een belangrijk verschil zit in de gevallen (kolom 2) waarop de activiteit betrekking heeft: de drempelwaarden die in kolom 2 zijn aangegeven, zijn in onderdeel D lager dan in onderdeel C. Het navolgende heeft betrekking op onderdeel D:

- Indien de activiteit (kolom 1) aan de drempelwaarde uit kolom 2 voldoet en sprake is van een kaderstellend plan (kolom 3), dan geldt een directe plan-m.e.r.-plicht.
- Indien sprake is van een activiteit (kolom 1) en een besluit (kolom 4), dan geldt een m.e.r.-beoordelingsplicht, ongeacht of al dan niet aan de drempelwaarde uit kolom 2 wordt voldaan.
- Indien de activiteit (kolom 1) niet aan de drempelwaarde uit kolom 2 voldoet en sprake is van een kaderstellend plan (kolom 3), dan geldt geen directe plan-m.e.r.-plicht, maar moet een vormvrije

m.e.r.-beoordeling worden uitgevoerd. De uitkomst van deze vormvrije m.e.r.-beoordeling luidt: er geldt wel/geen m.e.r.-plicht.

Door de wijziging van het Besluit m.e.r. per 7 juli 2017 is de voormalige vormvrije m.e.r-beoordeling voor activiteiten beneden de grenswaarde voor besluiten (kolom 4) vervangen door de m.e.r.- beoordelingsplicht. Een belangrijke wijziging die in het Besluit m.e.r. is aangebracht, is dat voor de vraag of een m.e.r.-beoordelingsprocedure moet worden doorlopen, toetsing aan de drempelwaarden in de D-lijst niet toereikend is. Dit is het indicatief maken van de gevaldefinities in kolom 2 in de D-lijst. Indien een activiteit een omvang heeft die onder de grenswaarden ligt, dient op grond van de selectiecriteria in de EEG-richtlijn milieubeoordeling te worden vastgesteld of belangrijke nadelige gevolgen van de activiteit voor het milieu kunnen worden uitgesloten. Pas als dat het geval is, is de activiteit niet m.e.r.-(beoordelings)plichtig. Deze motivering moet zijn gebaseerd op een toets die qua inhoud (dat wil zeggen: op basis van dezelfde criteria) aansluit bij m.e.r.-beoordeling, de diepgang kan echter anders zijn en er zijn geen vormvereisten.

In het kader van de wijziging van het Besluit m.e.r. is een handreiking opgesteld over de vraag hoe moet worden vastgesteld of een activiteit met een omvang onder de drempelwaarde toch belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu kan hebben. In de handreiking is opgenomen dat voor elk besluit of plan dat betrekking heeft op activiteit(en) die voorkomen op D-lijst en die een omvang hebben die beneden de drempelwaarde liggen een toets moet worden uitgevoerd of belangrijke nadelige milieugevolgen kunnen worden uitgesloten. Voor deze toets wordt de term (vormvrije) m.e.r.-beoordeling of wel m.e.r. aanmeldingsnotitie gebruikt. Uit de toets kunnen twee conclusies volgen: belangrijke nadelige milieugevolgen zijn uitgesloten of belangrijke nadelige milieueffecten zijn niet uitgesloten. In het eerste geval is de activiteit niet m.e.r.(beoordelings)plichtig in het andere geval dient een m.e.r.-beoordeling te worden uitgevoerd en de bijbehorende procedure te worden gevolgd.

De toetsing in het kader van de ((vormvrije)-m.e.r.-beoordeling dient te geschieden aan de hand van de selectiecriteria in bijlage III van de EEG-richtlijn milieueffectbeoordeling. Deze omstandigheden betreffen:

A. Kenmerken van het project
▪ omvang van het project
▪ cumulatie met andere projecten
▪ gebruik van natuurlijke grondstoffen
▪ productie van afvalstoffen
▪ verontreiniging en hinder
▪ risico van ongevallen, mede gelet op de gebruikte stoffen en technologieën
B. Plaats van het Project
▪ bestaand grondgebruik
▪ relatieve rijkdom aan kwaliteit en het regeneratievermogen van de natuurlijke hulpbronnen van het gebeid
▪ het opnamevermogen van het natuurlijk milieu, met in het bijzonder aandacht voor gevoelige gebieden (wetlands, kustgebieden, berg- en bosgebieden, reservaten en natuurparken, Habitat- en Vogelrichtlijngebieden), gebieden waarin bij communautaire wetgeving vastgestelde normen inzake milieukwaliteit al worden overschreden, gebieden met een hoge bevolkingsdichtheid, landschappen van historisch, cultureel of archeologisch belang.
c. Kenmerken van het potentiële effect
▪ bereik van het effect (geografische zone en grootte van de getroffen bevolking)
▪ grensoverschrijdende karakter van het effect
▪ waarschijnlijkheid van het effect
▪ duur, frequentie en de omkeerbaarheid van het effect.

4.2.2 Toetsing

De beoogde ontwikkeling komt in de lijst C van de bijlage van het Besluit m.e.r. niet als activiteit voor. Echter bij woningbouw kan er sprake zijn van een stedelijk ontwikkelingsproject, zoals aangegeven in onder deel D 11.2, kolom 1: 'De aanleg, wijziging of uitbreiding van een stedelijk ontwikkelingsproject met inbegrip van de bouw van winkelcentra of parkeerterreinen.'

Als de ontwikkeling ook voldoet aan kolom 2 (de drempel), dan is er sprake van een m.e.r.-plicht. Dit is het geval als de activiteit betrekking heeft op:

1. een oppervlakte van 100 hectare of meer,
2. een aaneengesloten gebied en 2000 of meer woningen omvat, of
3. een bedrijfsvloeroppervlakte van 200.000 m² of meer.

Blijft de ontwikkeling onder de drempelwaarden, dan is sprake van een informele m.e.r.-beoordeling. Dit wordt ook wel de vorm-vrije m.e.r.-beoordeling genoemd. Onderhavig planvoornemen blijft ruim beneden de drempelwaarden, waardoor een informele m.e.r.-beoordeling nodig is. Voor het beoogde planvoornemen is daarom een notitie vormvrije m.e.r.-beoordeling opgesteld**.**

4.2.3 Conclusie

Uit de beschrijving van de verwachte milieueffecten die op basis van deze toelichting is opgenomen in notitie vormvrije m.e.r.-beoordeling volgt dat de realisatie van het planvoornemen niet zal leiden tot belangrijke negatieve milieugevolgen. Op basis van deze beoordeling wordt geconcludeerd dat de beoogde realisatie van maximaal 43 nieuwe woningen met circa 320 m^2 aan commerciële ruimte gezien de kenmerken, plaats en potentiële effecten géén belangrijke negatieve milieueffecten kan veroorzaken die een volwaardige project m.e.r.-procedure wenselijk of noodzakelijk maken. Het college van burgemeester en wethouders heeft daarom op basis een notitie vormvrije m.e.r.-beoordeling (zie Bijlage 1) besloten dat ten behoeve van deze ontwikkeling geen verdere m.e.r.-procedure hoeft te worden doorlopen.

4.3 Bodem

4.3.1 Wettelijk kader bodemkwaliteit

Bij het opstellen van een nieuw bestemmingsplan moet op basis van artikel 3.1.6. Besluit ruimtelijke ordening worden onderzocht of de aanwezige bodemkwaliteit past bij het toekomstige gebruik van de bodem. Het uitgangspunt is dat een eventuele aanwezige bodemverontreiniging geen onaanvaardbaar risico mag opleveren voor de gebruikers van de bodem en dat de bodemkwaliteit niet verslechtert door grondverzet. Bij overige ruimtelijke besluiten is ook een inzicht in de bodemkwaliteit nodig op basis van artikel 3:2 Algemene wet bestuursrecht. Dit betekent dat het aspect bodemkwaliteit voor vrijwel alle nieuwe ontwikkelingen, die met ruimtelijke plannen mogelijk worden gemaakt, onderzocht moet worden.

4.3.2 Toetsing bodemkwaliteit

In het verleden zijn binnen het plangebied diverse bodemonderzoeken uitgevoerd. maar die zijn innmiddels meerdere jaren oud. Om die reden is door Aelmans ECO een nieuw verkennend bodem- en asbestonderzoek uitgevoerd dat als Bijlage 2 bij deze toelichting is gevoegd (d.d. 16 juni 2023, kenmerk E230091.005/SBI). Daaruit blijkt dat er weliswaar lichte verontreinigingen zijn aangetroffen, maar dat die geen belemmering vormen voor het planvoornemen. Tijdens het verrichten van het bodemonderzoek is zintuiglijk geen asbestverdacht materiaal aangetroffen. Uit het analytisch onderzoek blijkt ook dat geen van de onderzochte concentraties aan asbest de detectiegrens overschrijden. Ook voor PFAS geldt dat geen van de onderzochte concentraties de detectiegrenzen overschrijden.

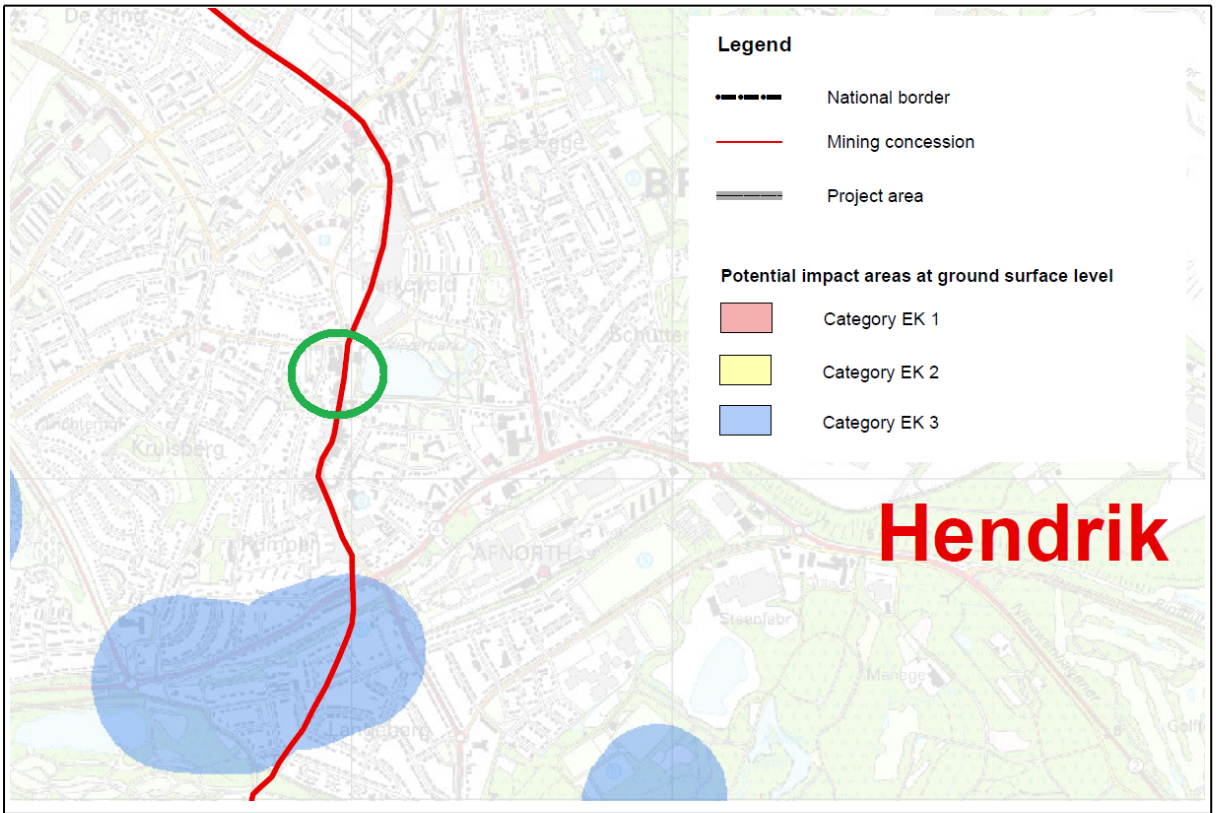
4.3.3 Conclusie bodemkwaliteit

Gelet op het voorgaande vormt de bodemkwaliteit geen belemmering voor het planvoornemen en de uitvoerbaarheid van dit bestemmingsplan.

4.3.4 Voormalige steenkolenmijnbouw en geologische breuk Feldbiss

Op 15 december 2016 heeft het Ministerie van Economische Zaken diverse rapporten over 'Na-ijlende gevolgen steenkolenwinning Zuid-Limburg' openbaar gemaakt. Hierin staan mogelijke gevolgen van de voormalige steenkolenmijnbouw beschreven. De mogelijke gevolgen zijn ingedeeld in categorieën (EK) van EK1 (relatief hoge kans van optreden), EK2 (relatief gemiddelde kans) tot EK3 (relatief lage kans). In de eerste twee zones is bij ontwikkelingen een nader onderzoek naar de geotechnische situatie noodzakelijk. Indien dat uit het betreffende onderzoek blijkt, dan zijn technische, stabiliserende maatregelen nodig bij een ontwikkeling. Voor de zone EK3 gelden in principe geen verplichtingen of belemmeringen, maar wordt een nader onderzoek of het inwinnen van advies van een deskundige omtrent de beoogde constructie van bebouwing wel geadviseerd.

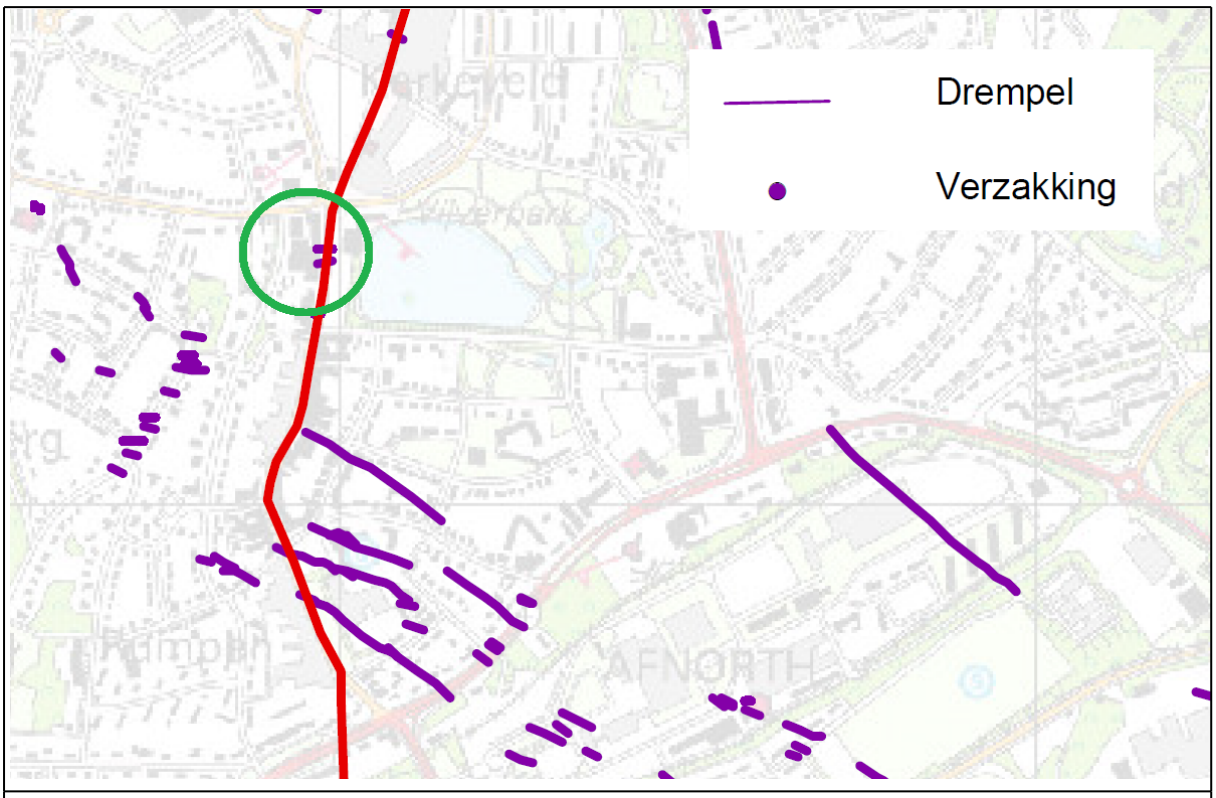
Onderhavig plangebied is gelegen nabij de concessiegrens tussen de mijnen Emma en Hendrik. Uit de rapportage Na-ijlende gevolgen steenkolenwinning Zuid-Limburg, d.d. 31 augustus 2016, opgesteld door Ingenieurbüro Heitfeld Schetelig GmbH volgt dat binnen het plangebied geen voormalige schachten zijn gelegen en dat er ook geen gebieden zijn aangeduid met één van voornoemde categorieën (EK1-EK2-EK3). Ook laat het kaartmateriaal bij de rapportage geen opwaartse of neerwaartse boringen zien.



Kaart risicogebieden EK1-EK2-EK3, ligging plangebied met groene cirkel aangegeven

Wel zijn rond het plangebied enkele zogenoemde 'drempels' ingetekend. Dit zijn ongelijkmatige zettingen die zich tijdens het ontginnen van de steenkool aan het oppervlak hebben afgetekend. Een drempel kan een

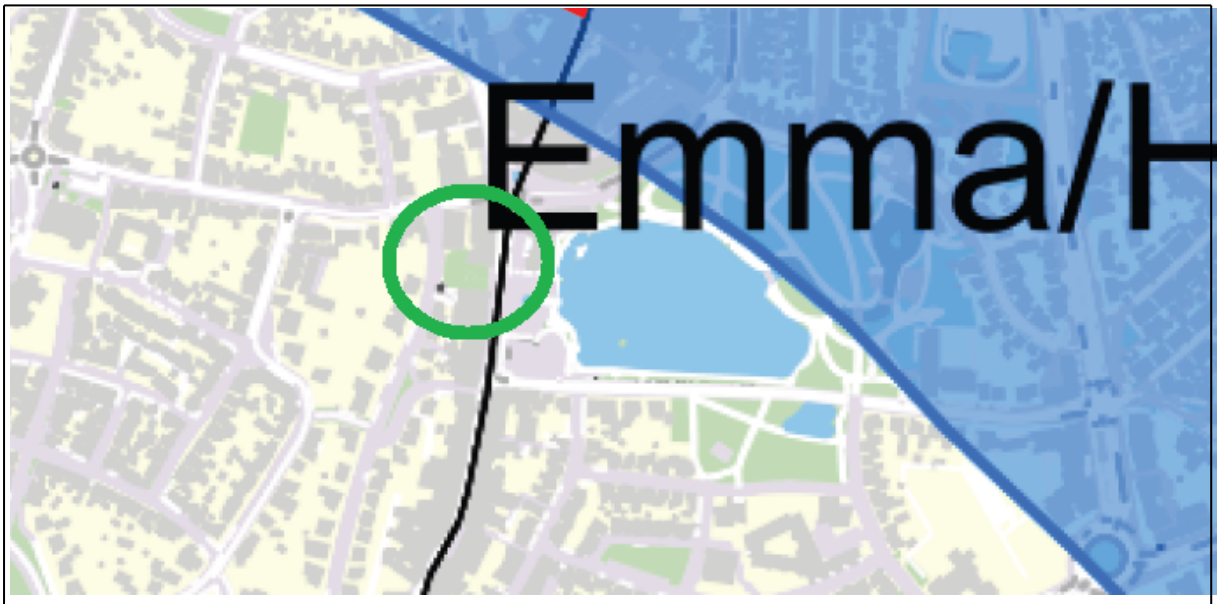
indicatie geven van de mogelijke (in)stabiliteit in de ondergrond. Er wordt momenteel nog nader onderzoek gedaan naar de relatie tussen (hernieuwde) schadegevallen en de aanwezigheid van deze drempels. Vooralsnog geeft dit echter geen aanleiding af te zien van onderhavig planvoornemen in het kader van een goede ruimtelijke ordening.



Drempels in paars, ligging plangebied met een groene cirkel aangegeven

Verder is van belang dat ten noorden van het plangebied de zogenoemde Feldbissbreuk loopt, een geologische breuk. Momenteel is meetbaar dat de bodem ten zuiden van de breuk een opwaartse beweging maakt als gevolg van stijgend mijnwater. Ten noorden van de breuk is de bodembeweging nagenoeg nihil.

Indien de differentiële zettingen zich op een relatief korte afstand kunnen manifesteren zou er schade aan bebouwing kunnen optreden. Daarom is er een potentieel invloedsgebied rondom de Feldbissbreuk aangewezen waar deze ontoelaatbare zettingsverschillen kunnen optreden. Het plangebied is echter niet gelegen binnen binnen het potentiële invloedsgebied.



potentieel invloedsgebied Feldbissbreuk in blauw met ligging plangebied in groen

Conclusie

Gelet op het voorgaande leidt de voormalige steenkolenwinning en de ligging van het plangebied binnen het potentiële invloedsgebied langs de Feldbissbreuk niet tot belemmeringen voor de uitvoerbaarheid van het plan.

4.4 Geluid

4.4.1 Wegverkeerslawaai- wettelijk kader

De Wet geluidhinder bepaalt dat bij de voorbereiding van de vaststelling van een bestemmingsplan akoestisch onderzoek moet plaatsvinden naar de geluidsbelasting van woningen en andere geluidsgevoelige gebouwen of terreinen vanwege de invloed van wegverkeerslawaai. Tevens dient daarbij onderzoek te worden gedaan naar de doeltreffendheid van verkeersmaatregelen en andere maatregelen om te voorkomen dat eventueel optredende geluidsbelasting vanwege het wegverkeerslawaai de wettelijke waarden te boven gaat. Bij de vaststelling van een bestemmingsplan moeten immers de ten hoogst toelaatbare waarden voor woningen en andere geluidsgevoelige gebouwen en terreinen vanwege het wegverkeerslawaai in acht worden genomen (artikel 76, eerste lid, Wet geluidhinder).

Het planvoornemen voorziet in de realisatie van geluidgevoelige objecten (woningen) binnen de onderzoekszone van de Ing. Op den Kampstraat, Kruisbergstraat, Lindeplein (deel 50km/uur), Lindestraat, Raadhuisstraat, Rumpenerstraat en Vijverlaan. Daarnaast zijn ook Lindeplein (deel 30 km/uur) en Mozartstraat relevant. Derhalve dient een akoestisch onderzoek in het kader van de Wet geluidhinder uitgevoerd te worden. In het onderzoek wordt de geluidbelasting op de geluidgevoelige bestemmingen inzichtelijk gemaakt en beoordeeld op basis van het toetsingskader.

4.4.2 Wegverkeerslawaai - toetsing

Ten behoeve van dit bestemmingsplan is een akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai uitgevoerd door Aelmans ROM (d.d. 7 december 2023, kenmerk M222458.001.002.R1/JME). Het onderzoek is bij deze toelichting opgenomen als Bijlage 3. Voor de wegen Ing. Op den Kampstraat, Kruisbergstraat, Raadhuisstraat, Rumpenerstraat en Vijverlaan geldt dat de voorkeursgrenswaarde niet wordt overschreden. Voor het Lindeplein (gedeelte 50 km/uur) en Lindestraat geldt dat de voorkeursgrenswaarde wel wordt overschreden op enkele toetspunten. Voor Lindeplein bedraagt de overschrijding maximaal 11 dB (59 dB), voor de Lindestraat 2 dB (50 dB). De maximale ontheffingswaarde wordt niet overschreden.

Door Aelmans is ook bezien of maatregelen aan de bron (stiller wegdek) of in de overdracht (geluidscherm) mogelijk zijn. Deze maatregelen stuiten echter op bezwaren van financiële aard. Het treffen van overdrachtsmaatregelen zoals het realiseren van een geluidscherm of geluidswal is op deze plek overigens ook stedenbouwkundig niet aanvaardbaar.

Gezien het voorgaande kan medewerking worden verleend aan het planvoornemen indien zogenoemde hogere grenswaarden voor wegverkeerslawaai worden vastgesteld, waarin wordt voorzien parallel aan de procedure tot vaststelling van dit bestemmingsplan.

Tot slot is door Aelmans ook de gecumuleerde geluidbelasting van de wegen samen in beeld gebracht. Die resultaten laten zien dat de gecumuleerde belasting ten hoogste 66 dB bedraagt, waarbij die waarde voornamelijk wordt bepaald door het Lindeplein. Uitgaande van de zogenoemde methode Miedema hoort bij voornoemde gevelbelasting een kwalificatie slecht. Maatregelen aan de bron (stiller wedek) of in de overdracht (scherm) stuiten echter op overwegende bezwaren van financiële aard, als eerder aangegeven. Bij voldoende gevelwering blijft een binnenniveau van 33 dB gewaarborgd. Overigens geldt de beoordeling 'slecht' alleen voor de oostgevel (voorgevel) van het planonderdeel aan het Lindeplein. De belasting op de overige gevels plan het plandeel aan het Lindeplein en voor de overige planonderdelen is aanzienlijk lager en te kwalificeren als 'goed'. Daarmee is sprake van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat.

4.4.3 Goede ruimtelijke ordening - cumulatie wegverkeer, warmtepompen en evenementen

Warmtepompen

Aangezien woningen niet meer met aardgasgestookte installaties mogen worden verwarmd, wordt in de praktijk als alternatief vaak gebruik gemaakt van warmtepompen. Afhankelijk van het type warmtepomp kunnen die pompen bestaan uit onder andere een buitenunit in de vorm van een compressor of een ventilator. De bronvermogens van die pompen kunnen sterk verschillen en in de praktijk kunnen die pompen tot geluidhinder leiden. Hierbij dient te worden opgemerkt dat de 'stand der techniek' voor wat betreft warmtepompen zich de komende jaren verder zal ontwikkelen, en de geluidshinder die de warmtepompen veroorzaken steeds meer zullen afnemen.

Sinds april 2021 zijn in het Bouwbesluit 2012 geluidnormen opgenomen voor warmtepompen. Dit betreft een norm van 40 dB op een perceelsgrens met een perceel met een woonfunctie. Bij appartementen geldt die norm ter plaatse van te openen ramen en deuren. Daaruit volgt - in combinatie met de situering van de buitenunit - weliswaar een regulering van de geluidemissie van zo'n pomp, maar slechts voor één enkele pomp. Bij appartementencomplexen of de toepassing van pompen bij een clustering van meerdere woningen c.q. tuinen is echter ook de cumulatieve geluidsbelasting van belang in het kader van een goede ruimtelijke ordening en op dat punt bevat het Bouwbesluit 2012 geen regels.

Evenementen

Op het Lindeplein mogen 5 evenementen met een luidruchtig karakter worden georganiseerd, aangevuld met 1x per vier jaar de Parade. Gedurende die evenementen mag - gelet op het toetsingskader dat onderdeel Evenementenbeleid gemeente Brunssum 2018 - 2021 - de geluidsbelasting op de gevels van omliggende

woningen maximaal 75 dB(A) en 90 db(C) bedragen. In het kader van een goede ruimtelijke ordening dient daarom ook rekening te worden gehouden met de gevolgen van die evenementen voor het woon- en leefklimaat in de nieuw voorziene woningen.

Onderzoek

Door Aelmans is daarom een aanvullend onderzoek uitgevoerd (d.d. 7 december 2023, kenmerk M222458.001.006.R1/JME) dat als Bijlage 4 bij deze toelichting is gevoegd. Daaruit blijkt kortgezegd dat de cumulatieve belasting van de warmtepompen samen op zowel de nieuwe als omliggende bestaande woningen ten hoogste 33 dB bedraagt, waarmee wordt voldaan aan de maximaal 40 dB voor een enkele pomp op grond van het Bouwbesluit 2012, maar op basis waarvan ook kan worden gesteld dat wordt voorzien in een aanvaardbaar woon- en leefklimaat.

Uit het onderzoek wegverkeerslawaai (zie paragraaf 4.4.2) volgt dat de cumulatieve belasting van alle gemodelleerde wegen op de nieuwe woningen ten hoogste 66 dB bedraagt. Door Aelmans is vervolgens de cumulatieve belasting van wegverkeerslawaai en de warmtepompen samen berekend, wat dan nog steeds ten hoogste 66 dB bedraagt. Die cumulatieve belasting wordt dus volledig bepaald door wegverkeerslawaai, hetgeen ook voor de bestaande woningen geldt.

Vervolgens is ook de cumulatieve belasting van wegverkeerslawaai, warmtepompen en evenementen in beeld gebracht. In deze situatie - die zich maximaal 5x per jaar en één per vier jaar tijden de Parade voordoet - bedraagt de cumulatieve belasting 76 dB.

Beoordeling en gevelwering

In het kader van een goede ruimtelijke ordening is het wenselijk dat wordt voorzien in een karakteristieke gevelwering die het verschil bedraagt tussen de cumulatieve gevelbelasting van de gemodelleerde wegen à 66 dB en een binnenniveau van 33 dB. In dit geval dus 66 - 33 = 33 dB. Gedurende evenementen is een binnenniveau van maximaal 50 dB toelaatbaar, zo volgt uit jurisprudentie. Wanneer wordt voorzien in voornoemde karakteristieke gevelwering van 33 dB, bedraagt het binnenniveau gedurende evenementen 76 - 33 = 43 dB, waarmee ook op dat punt wordt voorzien in een goede ruimtelijke ordening.

4.4.4 Conclusie

Gezien het voorgaan is het aspect geluid geen belemmering voor de uitvoerbaarheid van het planvoornemen.

4.5 Luchtkwaliteit

4.5.1 Wettelijk kader

Op 15 november 2007 is de Wet luchtkwaliteit in werking getreden, waarmee de hoofdlijnen voor regelgeving rondom luchtkwaliteitseisen zijn beschreven in de Wet milieubeheer (Wm, hoofdstuk 5). Hiermee is het Besluit luchtkwaliteit 2005 vervallen. Artikel 5.16 Wm (lid 1) geeft weer, onder welke voorwaarden bestuursorganen bepaalde bevoegdheden (uit lid 2) mogen uitoefenen. Als aan minimaal één van de volgende voorwaarden wordt voldaan, vormen luchtkwaliteitseisen in beginsel geen belemmering voor het uitoefenen van de bevoegdheid:

- er is geen sprake van een feitelijke of dreigende overschrijding van een grenswaarde;
- een project leidt – al dan niet per saldo – niet tot een verslechtering van de luchtkwaliteit;
- een project draagt 'niet in betekenende mate' (NIBM) bij aan de luchtverontreiniging;
- een project past binnen het NSL (Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit), of
- binnen een regionaal programma van maatregelen.

Hoofdstuk 5 van de Wet Milieubeheer maakt onderscheid tussen projecten die 'Niet in betekenende mate' (NIBM) en 'In betekenende mate' (IBM) bijdragen aan de uitstoot van luchtverontreinigende stoffen. In de regeling NIBM is een lijst met categorieën van gevallen opgenomen die NIBM zijn. Deze NIBM-projecten kunnen zonder toetsing aan de grenswaarden voor het aspect luchtkwaliteit uitgevoerd worden. Als een project ervoor zorgt dat de concentratie fijn stof of CO2 met meer dan 3% van de grenswaarde verhoogd, draagt het project in betekenende mate bij aan luchtvervuiling en dient er een luchtkwaliteitsonderzoek uitgevoerd te worden. Deze regel komt voort uit het NSL. Deze 3%-grens is voor een aantal categorieën projecten in een ministeriële regeling omgezet in getalsmatige grenzen, bijvoorbeeld:

- woningbouw: 1.500 woningen netto bij 1 ontsluitingsweg, 3.000 woningen bij 2 ontsluitingswegen;
- kantoorlocaties: 100.000 m² bruto vloeroppervlak bij 1 ontsluitingsweg, 200.000 m² bruto vloeroppervlak bij 2 ontsluitingswegen.

4.5.2 Toetsing

Pas als een planvoornemen uitgaat van de realisatie van 1.500 woningen bij één ontsluitingsweg zal een plan mogelijk in betekenende mate bijdragen aan de luchtverontreiniging van de omgeving. Met het het bestemmingsplan worden maximaal 43 woningen mogelijk gemaakt en is daardoor als NIBM aan te merken.

Daarnaast geldt voor het planvoornemen dat de luchtverontreiniging ten gevolge van het plan wordt veroorzaakt door voertuigbewegingen van en naar het plangebied vanwege de voorziene commerciële ruimtes. Zoals volgt uit paragraaf 4.12.1 gaat het om circa 97 verkeersbewegingen per etmaal (werkdaggemiddeld) en één vrachtauto per dag (2 motorvoertuigbewegingen). In totaal gaat het dan - samen met de verkeersgeneratie van de woningen om 309 tot 343 motorvoertuigbewegingen per werkdagetmaal en 2 motorvoertuigbewegingen van een vrachtauto, of te wel maximaal 343 bewegingen met een aandeel vrachtverkeer van minder dan 1%).

Worst-case berekening voor de bijdrage van het extra verkeer als gevolg van een plan op de luchtkwaliteit, GCN2022

	Jaar van planrealisatie	2024
Extra verkeer als gevolg van het plan		
	Extra voertuigbewegingen (weekdaggemiddelde)	343
	Aandeel vrachtverkeer	1,0%
Maximale bijdrage extra verkeer	NO_2 in µg/m^3	**0,21**
	PM_{10} in µg/m^3	**0,05**
Grens voor "Niet In Betekenende Mate" in µg/m^3		1,2
Conclusie		
De bijdrage van het extra verkeer is niet-in-betekenende-mate; geen nader onderzoek nodig		

NIBM-tool

Uit de ingevulde NIBM tool blijkt dat het planvoornemen aan te merken is als NIBM, uitgaande van de maximale toegestane 43 woningen in combinatie met circa 320 m² aan commerciële ruimte als nieuwe situatie. Gezien het voorgaande is de voorgestelde ontwikkeling aan te merken als een ontwikkeling die NIBM bijdraagt aan de verslechtering van de luchtkwaliteit, waardoor toetsing aan de grenswaarden uit de Wet luchtkwaliteit niet nodig is en nader onderzoek met betrekking tot het aspect luchtkwaliteit niet noodzakelijk is.

Uitgaande van kaartmateriaal van het RIVM over 2020 (jaargemiddelde) als beschikbaar via de Atlas Leefomgeving ten tijde van het opstellen van deze toelichting zijn de volgende cijfers beschikbaar over de luchtkwaliteit binnen het plangebied:

- fijnstof ($PM_{2,5}$) : circa 8,9 µg/m^3 (norm is 25, WHO-advieswaarde 2021 is 5);
- fijnstof (PM_{10}) : circa 15,1 µg/m^3 (norm is 40, WHO-advieswaarde 2021 is 15);
- stikstofdioxide (NO_2) : circa 11,5 µg/m^3 (norm is 40, WHO-advieswaarde 2021 is 10).

Gezien voorgaande cijfers voldoet de kwaliteit aan de norm (EU-grenswaarde), maar niet aan de door de World Health Organisation (WHO) geadviseerde norm. Daarbij wordt volledigheidshalve opgemerkt dat de advieswaardes door de WHO eind 2021 zijn aangescherpt ($PM_{2,5}$ was 10 µg/m^3, PM_{10} was 20 µg/m^3 en NO_2 was 40 µg/m^3). Aan de tot voor kort geadviseerde waarden wordt dus wel voldaan. Hoewel 2020 in verband met Corona een bijzonder jaar was, waarbij de concentraties van de genoemde stoffen 10 tot 20% lager lagen, was in de jaren daarvoor ook al een daling van die concentraties te zien (bron: Atlas Leefomgeving). Daarnaast wordt in het kader van het Schone Lucht Akkoord in Nederland gewerkt aan de ambitie om de luchtkwaliteit permanent te verbeteren. Daarbij wordt een gezondheidswinst van 50% in 2030 nagestreefd, ten opzichte van de situatie in 2016.

4.5.3 Conclusie

Uit de ingevulde NIBM-tool blijkt dat het planvoornemen NIBM bijdraagt aan de verslechtering van de luchtkwaliteit, waardoor toetsing aan de grenswaarden uit de Wet luchtkwaliteit niet nodig is en nader onderzoek met betrekking tot het aspect luchtkwaliteit niet noodzakelijk is. Tevens zijn in het kader van de omgekeerde werking ook geen overschrijdingen van de jaargemiddelde grenswaarden voor NO2, PM10 en PM2,5 te verwachten en zodoende een goed woon- en leefklimaat gewaarborgd is.

4.6 Externe veiligheid

4.6.1 Wettelijk kader

Externe veiligheid beschrijft de risico's die ontstaan als gevolg van de opslag van of handelingen met gevaarlijke stoffen. Dit kan betrekking hebben op inrichtingen (bedrijven) of transportroutes. Op beide categorieën is landelijke wet- en regelgeving van toepassing.

In de landelijke regelgeving zijn kwaliteitseisen en normen op het gebied van externe veiligheid geformuleerd. Doel is om bepaalde risico's, waaraan burgers in hun leefomgeving worden blootgesteld, tot een aanvaardbaar minimum te beperken. Deze bedoelde risico's hangen vooral samen met:

- activiteiten met gevaarlijke stoffen in inrichtingen;
- transport van gevaarlijke stoffen door buisleidingen;
- transport van gevaarlijke stoffen over de weg, spoor en water.

Het uitgangspunt van wet- en regelgeving en beleid ten aanzien van externe veiligheid is scheiding van kwetsbare functies en risicobronnen, waarmee men het volgende wil bereiken:

- bescherming van personen die zich bevinden in de nabijheid van een risicobron tegen de kans op overlijden ten gevolge van een ongeval met gevaarlijke stoffen of ten gevolge van een ongeval met een vliegtuig op of nabij een luchthaven;
- bescherming van de samenleving tegen het ontwrichtende effect van een dergelijk ongeval met een groot aantal slachtoffers.

Voor de eerste doelstelling is het begrip plaatsgebonden risico (PR) van belang. De norm voor het plaatsgebonden risico is 10-6, die als een contour om een risicovolle inrichting en aan weerszijden langs een

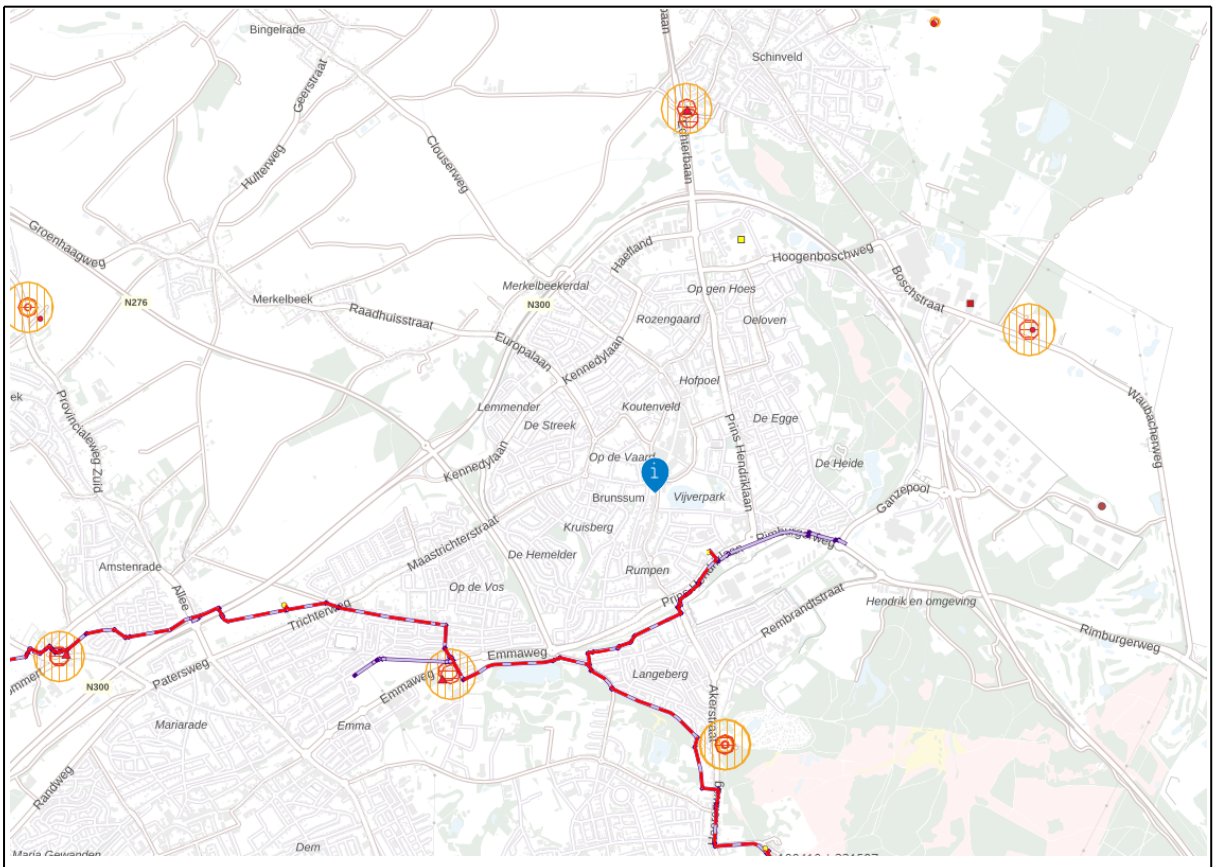
transportroute of buisleiding ligt. Binnen die contour zijn ingevolge het Besluit externe veiligheid inrichtingen milieubeheer (BEVI) geen nieuwe kwetsbare objecten toegestaan. Voor beperkt kwetsbare objecten als bedoeld in het BEVI geldt die norm als richtwaarde. Een soortgelijke normstelling en systematiek geldt voor transport van gevaarlijke stoffen over wegen, spoorwegen en binnenwateren en via buisleidingen.

Bij de realisatie van de tweede doelstelling staat het begrip groepsrisico (GR) centraal. Het groepsrisico beschrijft de kans dat een groep van 10 of meer personen gelijktijdig komt te overlijden ten gevolge van een ongeval met gevaarlijke stoffen. Het groepsrisico geeft een indicatie van de maatschappelijke ontwrichting in geval van een ramp. Het groepsrisico wordt uitgedrukt in een grafiek, waarin de kans op overlijden van een bepaalde groep (bijvoorbeeld 10, 100 of 1000 personen) wordt afgezet tegen de kans daarop. Voor het groepsrisico geldt geen norm maar wel een oriënterende waarde, die als ijkpunt geldt bij het zoeken naar maatschappelijk aanvaardbare grenzen.

Op grond van artikel 13 BEVI dient het bevoegd gezag bij nieuwe ruimtelijke plannen die nieuwe (kwetsbare) objecten mogelijk maken een verantwoording van het groepsrisico uit te voeren. Een soortgelijke regeling geldt voor transport van gevaarlijke stoffen over wegen, spoorwegen en binnenwateren en via buisleidingen op basis van respectievelijk het Besluit externe veiligheid transportroutes (BEVT) en het Besluit externe veiligheid buisleidingen (BEVB).

4.6.2 Toetsing

Met behulp van de informatie die beschikbaar is via de Atlas Leefomgeving kan een eerste indruk van de risicobronnen in de omgeving van een plangebied worden gemaakt. In navolgende figuur is een uitsnede weergegeven van de betreffende kaarten. De ligging van het plangebied is aangegeven met de blauwe 'prikker'.



Uitsnede Signaleringskaart EV met aanduiding locatie in blauw

Inrichtingen

De meest nabij gelegen inrichtingen betreffen de inrichting 'Van de Moortele', die op een afstand van circa 1,6 kilometer van het plangebied is gelegen. Een tankstation met lpg aan de Echterbaan te Schinveld en de 'Limburgse Urethaan Chemie' aan de Boschstraat zijn op nog grotere afstand van het plangebied gelegen. Gezien voorgaande kaartuitsnede reiken de invloedsgebieden van die inrichtingen niet tot aan het plangebied. Derhalve zijn deze inrichtingen niet relevant voor onderhavig planvoornemen.

Transport

De Buitenring Parkstad (N300) is op geruime afstand (1,8 kilometer) van het plangebied gelegen. Voor wat betreft vervoer van gevaarlijke stoffen over de Buitenring gaat het voornamelijk om bevoorrading van tankstations en transport van categorieën LF1, LF2 en GF3. De bijbehorende invloedsgebieden bedragen 45 meter voor LF1 en LF2 en 355 meter voor GF3. Daarom is de N300 niet van invloed op het plangebied.

Buisleidingen

De meest nabijgelegen buisleiding bevindt zich op meer dan 400 meter ten zuiden van het plangebied. Het betreft een hogedruk aardgastransportleiding van Gasunie (kenmerk: Z-503-05). Het plangebied is ruim buiten het invloedsgebied van deze buisleiding gelegen. Derhalve is de buisleiding niet relevant voor onderhavig planvoornemen.

4.6.3 Conclusie

Het omgevingsaspect externe veiligheid vormt geen belemmeringen voor het planvoornemen, daar het plangebied is gelegen buiten het invloedsgebied van risicovolle inrichtingen, transportroutes en buisleidingen.

4.7 Bedrijven en milieuzonering

4.7.1 Wettelijk kader

Zowel in het kader van een goede ruimtelijke ordening als vanuit milieuwet- en regelgeving wordt gestreefd naar het voorkomen van voorzienbare hinder en gevaar door milieubelastende activiteiten, met als doel het handhaven en waar mogelijk bevorderen van een goede kwaliteit van het leefmilieu. Dit gebeurt onder andere door het fysiek scheiden van milieubelastende activiteiten (zoals bedrijven) en milieugevoelige objecten (zoals woningen) door het aanbrengen van een voldoende ruimtelijke scheiding daartussen. Deze ruimtelijke scheiding bestaat doorgaans uit het aanhouden van een bepaalde afstand, hetgeen ook wel wordt aangeduid als milieuzonering. Die onderlinge afstand moet groter zijn naarmate de milieubelastende functie het milieu sterker belast.

Milieuzonering heeft twee doelen:

1. het voorkomen of zoveel mogelijk beperken van hinder en gevaar bij woningen en andere gevoelige functies;
2. het bieden van voldoende zekerheid aan bedrijven dat zij hun activiteiten duurzaam onder aanvaardbare voorwaarden kunnen uitoefenen.

Voor het bepalen van de aan te houden afstanden wordt in de praktijk gebruik gemaakt van VNG-uitgave "Bedrijven en milieuzonering, editie 2009" (verder: VNG-uitgave). De VNG-uitgave geeft op systematische wijze informatie over de ruimtelijk relevante milieuaspecten van een scala aan bedrijfsactiviteiten. De handreiking

is oorspronkelijk bedoeld als hulpmiddel bij de ruimtelijke planvorming. Uit de rechtspraak van de Afdeling vloeit voort dat de handreiking als hulpmiddel is erkend. Deze uitgave bevat een lijst waarin voor veelvoorkomende milieubelastende activiteiten richtafstanden zijn gegeven ten opzichte van milieugevoelige functies, uitgaande van een gemiddeld modern bedrijf.

Deze lijst geeft richtafstanden voor de ruimtelijk relevante milieuaspecten geur, stof, geluid en gevaar. De grootste van de vier richtafstanden is bepalend voor de indeling van een milieubelastende activiteit in een milieucategorie en daarmee ook voor de uiteindelijke richtafstand. In de onderstaande tabel staan de richtafstanden bij de verschillende bedrijfscategorieën weergegeven.

Milieucategorie	Richtafstanden tot omgevingstype 'rustige woonwijk en rustig buitengebied'	Richtafstand tot omgevingstype 'gemengd gebied'
1	10 meter	0 m
2	30 meter	10 meter
3.1	50 meter	30 meter
3.2	100 meter	50 meter
4.1	200 meter	100 meter
4.2	300 meter	200 meter
5.1	500 meter	300 meter
5.2	700 meter	500 meter
5.3	1000 meter	700 meter
6	1500 meter	1000 meter

Richtafstanden per bedrijfscategorie

Voor het bepalen van de aan te houden afstanden wordt in de praktijk gebruik gemaakt van VNG-uitgave "Bedrijven en milieuzonering, editie 2009" (verder: VNG-uitgave). De VNG-uitgave geeft op systematische wijze informatie over de ruimtelijk relevante milieuaspecten van een scala aan bedrijfsactiviteiten. De handreiking is oorspronkelijk bedoeld als hulpmiddel bij de ruimtelijke planvorming. Uit de rechtspraak van de Afdeling vloeit voort dat de handreiking als hulpmiddel is erkend.

Werking handreiking op hoofdlijnen: functiescheiding of functiemenging?

In de handreiking zijn bedrijven en bedrijfsactiviteiten ingedeeld in typen (milieubelastende) bedrijvigheid, gerangschikt naar SBI-code. Dit betekent dat er is gestandaardiseerd en dat is uitgegaan van gemiddelde situaties. Deze bedrijven en bedrijfsactiviteiten worden ingedeeld in een milieucategorie variërend van 1 tot 6. De daarmee samenhangende milieubelasting dient vervolgens te worden afgezet tegen de belasting waarvan in de omgeving al sprake is. Ook dit is gestandaardiseerd, in dit geval in twee omgevingstypen: 'rustige woonwijk/rustig buitengebied' en 'gemengd gebied'.

De hiervoor beschreven methode gaat echter uit van functiescheiding. De opgenomen richtafstanden gelden tussen een gebied met milieubelastende activiteiten enerzijds en milieugevoelige gebieden, zoals woonwijken, anderzijds. Deze methode is echter niet geschikt voor gebied waarin deze functies samen komen, zoals het Lindeplein en directe omgeving. Voor die gebieden introduceert de handreiking een andere systematiek, uitgaande van een drietal categorieën activiteiten:

- Categorie A: toelaatbaar aanpandig aan woningen;
- Categorie B: toelaatbaar indien bouwkundig afgescheiden van woningen (vrijstaand van);
- Categorie C: toelaatbaar indien gesitueerd langs een hoofdweg.

Bij deze systematiek hoort ook een andere bedrijvenlijst dan wordt gehanteerd bij functiescheiding.

Het plandeel aan het Lindeplein is gelegen in een gebied dat kan worden aangemerkt als een gebied waarin functiemenging plaatsvindt en blijkens het geldende beleid en de huidige bestemmingen ook wordt nagestreefd. Het plandeel aan de Lindestraat kan ook worden gezien als een gebied waarin functiemenging plaatsvindt. Voor de ten westen van het plangebied gelegen woningen, aan de westzijde van de Mozartstraat geldt dat ze zijn gelegen in een gebied dat is aan te merken als een rustige woonwijk.

4.7.2 Toetsing

Invloed omgeving op het planvoornemen

Aan het Lindeplein zijn naast woningen diverse andere functies aanwezig, zoals kantoren met een baliefunctie, een tandprotheticus, een schoonheidssalon, gemeenschapshuis de Brikke Oave en diverse horecazaken. Dit betreffen - uitgaande van de eerder kort beschreven systematiek voor functiemenging - activiteiten van hoofdzakelijk categorie A, waardoor deze toelaatbaar zijn aanpandig aan woningen. De Brikke Oave is aan te merken als categorie B, waardoor woningen in beginsel alleen vrijstaand van de Brikke Oave zijn toegestaan. In onderhavig plan wordt een deel van de woningen aanpandig aan de Brikke Oave gerealiseerd. De relevante factor is geluid. Op dit aspect is ingegaan in paragraaf 4.4. Gelet op de te realiseren karakteristiek gevelwering zal toch sprake zijn van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat.

Daarnaast is van belang dat het Lindeplein is aangewezen als evenementenlocatie. Er mag vijf keer per jaar een evenement plaatsvinden, aangevuld met één keer per vier jaar de Parade als extra evenement. De toegestane geluidnormen op de gevels van woningen mogen maximaal 75 dB(A) en 90 dB(C)bedragen. Ook op dit aspect is reeds ingegaan in paragraaf 4.4. Gelet op de te realiseren karakteristiek gevelwering zal toch sprake zijn van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat.

De afstand tussen de commerciële ruimtes en de woningen aan de westzijde van de Mozartstraat (rustig woongebied) bedraagt circa 40 meter. Uitgaande van de systematiek van functiescheiding wordt daarmee voldaan aan de richtafstanden die behoren tot milieucategorie 1 (10m) en 2 (30 min). Gelet op de functies die worden toegestaan in de commerciële ruimtes (maximaal categorie 2) wordt daarmee voldaan aan die richtafstanden.

Invloed planvoornemen op de omgeving

Voor zover in de omgeving sprake is van activiteiten van milieucategorie A als eerder benoemd, geldt dat die activiteiten niet worden beperkt door de realisatie van nieuwe woningen, omdat de woningen gelet op de gehanteerde systematiek inpasbaar mogen worden geacht en bovendien in de meeste gevallen al sprake is van de aanwezigheid van woningen op kortere afstand tot die activiteiten dan de beoogde nieuwe woningen. Daarbij is ook relevant dat op basis van het geldende bestemmingsplan al woningbouw is toegestaan binnen onderhavig plangebied.

Voor wat betreft de beoogde commerciële ruimten geldt dat de daar toegelaten activiteiten zijn aan te merken als milieucategorie A, waardoor deze aanpandig aan woningen mogelijk zijn. Daarmee zijn er geen belemmeringen ten opzichte van de nieuwe dan wel de bestaande woningen. Voor de woningen aan de westzijde van de Mozartstraat (rustige woonwijk, systematiek functiescheiding) is eerder in deze paragraaf al geconstateerd dat wordt voldaan aan de relevante richtafstanden, waardoor er ook ten opzichte van die woningen geen belemmeringen zijn.

Voor wat betreft de evenementenlocatie geldt dat deze niet minder geschikt wordt voor het organiseren, nu in de directe omgeving al woningen zijn gelegen die de geluidruimte beperken. Hoewel de beoogde woningen op

een kortere afstand van het terrein zullen worden gesitueerd dan de bestaande woningen (bv Lindeplein 5a), wordt die afstand niet dusdanig kleiner dat de mogelijkheden om evenementen te organiseren onevenredig worden aangetast.

4.7.3 Conclusie

Gelet op de hiervoor beschreven invloed van de omgeving op het planvoornemen en de invloed van het planvoornemen op de omgeving, is de uitvoerbaarheid van het plan niet in het geding.

4.8 Water

In het kader van de Watertoets moet elk bestemmingsplan een waterparagraaf bevatten, waarin wordt aangegeven hoe in het bestemmingsplan wordt omgegaan met water. In deze paragraaf is dit beschreven. Voordat wordt ingegaan op de locatiespecifieke kenmerken van het plangebied, is eerst het relevant beleid samengevat.

4.8.1 Europees en Rijksbeleid

Kaderrichtlijn Water

De Kaderrichtlijn Water (KRW) heeft als doel om de kwaliteit van de Europese wateren te verbeteren ("goede toestand") en die kwaliteit goed te houden. Het belangrijkste middel om dit doel te bereiken is het stroomgebiedbeheersplan (SGBP). In een dergelijk plan worden de waterkwaliteitsdoelen en de daarvoor benodigde maatregelen beschreven om deze goede toestand te bereiken. Nederland maakt deel uit van vier internationale stroomgebieden, waarbij de gemeente Brunssum in het stroomgebied van de Maas is gelegen.

Het stroomgebiedbeheersplan Maas (2016-2021) is op 22 december 2015 vastgesteld en heeft een looptijd tot eind 2021. Daarnaast is het ontwerp-stroomgebiedenbeheersplan Rijn, Maas, Schelde en Eems (2022-2027) vastgesteld. Een belangrijk onderdeel van het SGBP is een maatregelenprogramma. Het maatregelenprogramma bestaat enerzijds uit maatregelen die worden genomen in het kader van reeds bestaande nationale en/of Europese wetgeving (bijv. Europese Nitraatrichtlijn) en anderzijds een groot aantal regionale en locatiegebonden maatregelen.

Waterwet

De Waterwet (december 2009) stelt integraal waterbeheer op basis van de 'watersysteem-benadering' centraal. Deze benadering gaat uit van het geheel van relaties binnen watersystemen. Denk hierbij aan de relaties tussen waterkwaliteit, -kwantiteit, oppervlakte- en grondwater, maar ook aan de samenhang tussen water, grondgebruik en watergebruikers. Hiernaast kenmerkt integraal waterbeheer zich ook door de samenhang met de omgeving. Dit komt tot uitdrukking in relaties met beleidsterreinen als natuur, milieu en ruimtelijke ordening. Met de Waterwet is de gemeente beter uitgerust om onder andere wateroverlast tegen te gaan.

Specifiek voor wat betreft de omgang met hemelwater is de perceeleigenaar primair verantwoordelijk gesteld voor de verwerking van het op zijn perceel gevallen hemelwater. Alleen in uitzonderingsgevallen kan rechtstreeks geloosd worden.

Wet ruimtelijke ordening en de Watertoets

De watertoets is per 1 november 2003 wettelijk verplicht (en vastgelegd in het Besluit ruimtelijke ordening). De watertoets betekent dat ruimtelijke plannen die vanaf deze datum ter inzage worden gelegd, voorzien moeten zijn van een waterparagraaf. Ruimtelijke plannen van de initiatiefnemer worden overlegd met de waterbeheerder. In de waterparagraaf geeft de initiatiefnemer aan welke afwegingen in het plan ten aanzien van water zijn gemaakt.

Waterbeleid 21e eeuw: anders omgaan met water

Door de opgetreden wateroverlast heeft de regering de commissie Waterbeheer 21e eeuw in het leven geroepen. De commissie geeft advies over de problemen en hoe die in de toekomst te voorkomen zijn. Op 31 augustus 2000 bracht de commissie het advies Waterbeleid voor de 21e eeuw "Geef water de ruimte en de aandacht die het verdient" uit. De commissie concludeerde dat de manier waarop wij nu met water omgaan niet voldoende is voor de verwachte klimaatsveranderingen. De bevindingen van de commissie zijn verwoord in de hedendaagse wetgeving en beleidsnota's. In grote lijnen ligt de nadruk op de kwantiteitstrits vasthouden-bergen-afvoeren en de kwaliteitstrits schoonhouden-scheiden-schoonmaken.

Nationaal Bestuursakkoord Water

Met het Nationaal Bestuursakkoord Water (NBW) (2011) onderstrepen het Rijk, het Interprovinciaal Overleg, de Unie van Waterschappen en de Vereniging van Nederlandse Gemeenten de gezamenlijke opgave om het watersysteem op zo kort mogelijke termijn en tegen de laagste maatschappelijke kosten op orde te brengen en te houden. Samenwerken is de rode draad van het geactualiseerde Nationaal Bestuursakkoord.

Het NBW is een uitwerking van het waterbeleid 21e eeuw (WB21) en de KRW. De belangrijkste doelen en taken zijn:

- het teveel (overlast) of tekort (onderlast) aan water aanpakken;
- verbetering van de waterkwaliteit.

4.8.2 Regionaal en gemeentelijk beleid

Provinciaal Waterplan Limburg 2016-2021

Het Provinciaal Waterplan Limburg 2016-2021 is een structuurvisie van de provincie Limburg waarin het nationale waterbeleid verder doorvertaald wordt. Het plan bevat enkele specifieke doelen om het watersysteem met het oog op de toekomst te verbeteren, te weten het herstel van de sponswerking, het herstel van natte natuur, schoon water, duurzame watervoorziening en een veilige Maas.

Met deze doelen wordt ingezet op nieuw waterbeheer waarbij functies gebonden aan waterkwaliteit in balans moeten zijn met variaties in de beschikbaarheid en kwaliteit van water. Hierbij wordt ingezet op een grensoverschrijdende stroomgebied benadering middels een integrale brongerichte aanpak. Daarnaast moet er meer ruimte gecreëerd worden voor natuurlijke processen in het watersysteem, moet het solidariteitsprincipe in acht genomen worden en dient water vooraf betrokken te worden bij ruimtelijke ontwikkelingen en afwegingen.

Waterbeheerprogramma 2022-2027 'Limburgs water in een veranderend klimaat'

Het Waterbeheerprogramma 2022-2027 is op 8 december 2021 vastgesteld. Het betreft het centrale beleids- en uitvoeringsplan van het waterschap. In dit document wordt de koers voor een toekomstbestendig waterbeheer in Limburg uitgezet. Het waterschap beschrijft hierin hoe:

- inwoners worden beschermd tegen overstromingen vanuit de Maas;
- de juiste balans kan ontstaan tussen water afvoeren en water vasthouden;
- het water schoon wordt (gehouden) en wateren natuurlijk worden ingericht;
- rioolwater wordt gezuiverd en daarbij grondstoffen worden teruggewonnen en gebruikt.

Gemeentelijke uitgangspunten omgang hemelwater

Met betrekking tot de omgang met afstromend hemelwater van daken en terreinverharding ligt de verantwoordelijkheid primair bij de initiatiefnemer. Het hemelwater dat binnen het plangebied valt dient binnen de grenzen van het gebied verwerkt te worden. Voor (toekomstige) privé percelen ligt deze

verantwoordelijkheid primair bij de (toekomstige) eigenaar/gebruiker. Dit is het uitgangspunt van de Waterwet. Daarbij hanteren we onderstaande voorkeursvolgorde:

- hergebruiken;
- bergen en infiltreren in de bodem of aanleg van groene daken;
- noodoverstort op oppervlaktewater of op gemeentelijk rioolstelsel vanuit berging / infiltratie-voorziening;
- lozen naar oppervlaktewater;
- geknepen lozen op de riolering.

Pas wanneer uit onderzoek blijkt dat verwerking van hemelwater binnen het plangebied redelijkerwijs niet mogelijk is mag het hemelwater worden aangesloten op de riolering. Hierbij dient de initiatiefnemer het overtollig hemelwater altijd gescheiden aan te bieden. In deze situatie wordt minimaal toegezien op een hydrologisch neutrale inpassing van de ontwikkelingen. Voor nieuwbouw en nieuwe verharding houden we dan minimaal een stand-still situatie aan. Het aangekoppeld verhard oppervlak op de riolering mag zeker niet groter worden.

Bij de watertoets dient gerekend te worden met de navolgende eisen:

- Ontwerpbui bij (directe) lozing op oppervlakte water (eis Waterschap Limburg): Berging / infiltratie eis T=100 (gemiddeld klimaatscenario 2050), zijnde 80 mm in 2 uur.
- Ontwerpbui bij overige ontwikkelingen: Berging / infiltratie eis T=25 (gemiddeld klimaatscenario 2050), zijnde 50 mm in 2 uur.
- Het regenwater van de ontwerpbui dient binnen 24 uur door het systeem verwerkt te zijn. Wanneer de leeglooptijd van 24 uur wordt overschreden dient een tweede ontwerpbui geborgen te kunnen worden in het systeem inclusief het restant van de eerste bui.
- Er mag geen (grondwater) overlast ontstaan richting omliggende percelen.
- Aan de berekeningen ligt een doorlatendheidsonderzoek (k-waarde bepaling) van de bodem ten grondslag.
- Voor de nazuivering van hemelwater dient een bodempassage toegepast te worden dan wel mogen er geen uitlogende materialen toegepast worden.
- Vrijkomend vuilwater (wc's, keuken e.d.) dient aangesloten te worden op het vuil/gemengd rioolstelsel van de gemeente.

4.8.3 Waterparagraaf

Gebiedsomschrijving

Het plangebied is in de huidige situatie nagenoeg geheel onbebouwd en onverhard. Het hemelwater kan hierdoor (deels) rechtstreeks in de bodem infiltreren. De omgeving van het plangebied betreft bestaand, nagenoeg geheel bebouwd en verhard gebied. Binnen het plangebied is geen oppervlaktewater aanwezig, wel ligt op korte afstand van het plangebied het Vijverpark. Binnen het plangebied is geen sprake van een beschermingszone ten behoeve van water(gangen).

Doorlatendheid van de bodem

Om de mogelijkheden voor infiltratie te kunnen bepalen is de doorlatendheid van de bodem onderzocht door Aelmans. De rapportage is als Bijlage 5 bij deze toelichting gevoegd (d.d.21 juni 2023, kenmerk E230091.007/RKR). Voor wat betreft het grondwater geldt dat dit binnen 3 meter beneden maaiveld niet is aangetroffen. Hoewel eigenlijk een langere meetreeks nodig is om de relevante grondwaterstanden te kunnen

bepalen en blijkens bureauonderzoek vanuit de omgeving dergelijke meetreeksen niet bekend zijn, wordt op basis van bureauonderzoek geadviseerd een grondwaterstand (GHG) aan te houden van 80m+NAP. Dat bevestigt de bevindingen van het veldonderzoek, aangezien de maaiveldhoogte binnen het plangebied circa 85m+NAP bedraagt.

Infiltratie van hemelwater in de bodem behoort tot de mogelijkheden indien (1) de doorlatendheid van de bodem groter is dan 0,3m/d, (2) het grondwater zich dieper dan 0,5 à 0,7 meter beneden maaiveld bevindt en (3) het hemelwater niet verontreinigd is.

Uit het onderzoek van Aelmans blijkt dat niet wordt voldaan aan de eerste voorwaarde. De doorlatendheid is bepaald op respectievelijk 0,08, 0,06 en 0,14 m/d en daarmee lager dan 0,3 m/d. De doorlatendheid komt overeen met sterk leemhoudend zand en zeer fijn zand. Aan de tweede en derde voorwaarde wordt wel voldaan. Een mogelijke optie kan volgens Aelmans wel infiltratie naar de diepere ondergrond door middel van grindpalen zijn, maar dat behoeft dan nader onderzoek.

Wateropgave

Het plangebied wordt nagenoeg geheel bebouwd (bovengronds, dan wel ondergronds) en verhard (circa 2.000 $m^{2)}$. Rekeninghoudend met een maatgevende bui van 80mm volgt daaruit (rekeninghoudend met 90% van het dakoppervlak ivm verdamping en 80% van de verharding ivm verdamping en infiltratie via voegen etc) een bergingsopgave van circa 107 m^3. Die bergingscapaciteit wordt voorzien onder de stallingsgarage. Toevoer naar die voorziening vindt geknepen plaats, van waaruit vervolgens afvoer richting het hemelwaterriool plaatsvindt, gelet op de beperkte mogelijkheden om water te infiltreren. In aanvulling daarop wordt voorzien in circa 23 m^3 capaciteit, met welk water bewatering van de binnentuin kan plaatsvinden in droge periodes.

Advies waterschap vooroverleg

Het waterschap heeft geen opmerkingen op het plan, aangezien er geen directe afwenteling naar het watersysteem in beheer bij het waterschap plaatsvindt en er geen oppervlakte in beheer bij het waterschap aanwezig is binnen het plangebied.

Conclusie

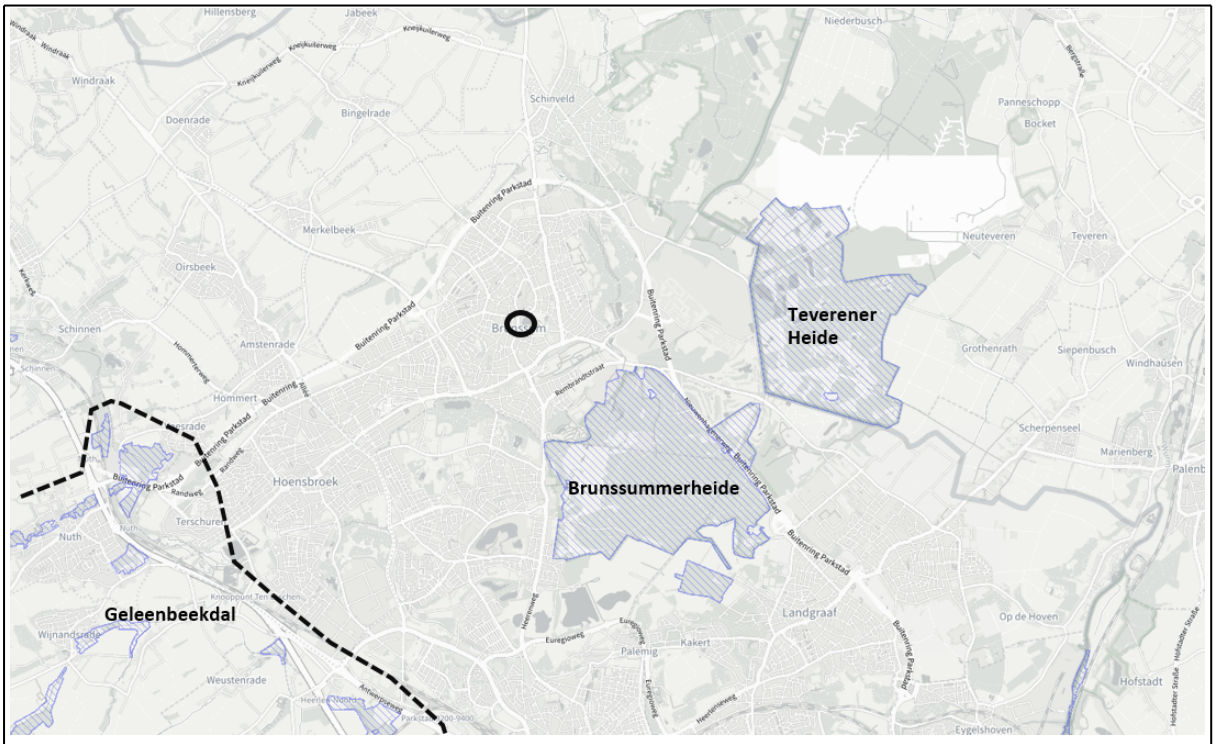
Gezien het voorgaande wordt afdoende rekening gehouden met de gevolgen voor de waterhuishouding en vormt het aspect water geen belemmering voor de uitvoerbaarheid van het planvoornemen.

4.9 Ecologie

Bij elk ruimtelijk plan moet, met het oog op beschermenswaardige natuurwaarden, rekening worden gehouden met de regelgeving op het gebied van gebiedsbescherming en soortenbescherming. Dit wordt geregeld in de Wet natuurbescherming 2017 die op 1 januari 2017 in werking is getreden.

4.9.1 Gebiedsbescherming

De bescherming van Natura 2000-gebieden is geregeld in de Wet natuurbescherming, die de implementatie vormt van de Europese Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn. De Natura 2000-gebieden vormen samen een Europees netwerk van natuurgebieden: Natura 2000. Als ontwikkelingen (mogelijk) leiden tot aantasting van natuurwaarden binnen een Natura 2000-gebied, moet een vergunning worden aangevraagd. Gedeputeerde staten van de provincie zijn het bevoegd gezag voor verlening van deze vergunning. Indien eerst een omgevingsvergunning wordt aangevraagd voor een activiteit waarvoor tevens een vergunning op grond van de Wet natuurbescherming is vereist, dan haakt de natuurtoets aan bij de omgevingsvergunning. Verder moet rekening worden gehouden met het beleid ten aanzien van het Natuurnetwerk Nederland (NNN). De regels met betrekking tot het NNN zijn opgenomen in de provinciale verordening. Ten aanzien van ontwikkelingen binnen het NNN geldt het 'nee, tenzij-principe'.



Aanduiding ligging Natura 2000-gebieden met plangebied zwart omcirkeld

Het plangebied is niet gelegen binnen een Natura 2000-gebied of een gebied dat onderdeel uitmaakt van het NNN. De meest nabij gelegen Natura 2000-gebieden zijn de Brunssummerheide en de Tevener Heide. Indien er sprake zou zijn van een effect, betreft dit daarom een extern effect. Externe effecten door licht, trilling en geluid als gevolg van het planvoornemen zijn, gezien de afstand tot de meest nabijgelegen Natura 2000-gebieden Brunssummerheide (>1,4 km) en Teverener Heide (> 3,2 km) en het NNN (> 800m), redelijkerwijs niet te verwachten. Externe effecten als gevolg van een toename van stikstofdepositie op voor stikfstof gevoelige habitats in Natura 2000-gebieden zijn vanwege de omvang van de voorgenomen plannen en de afstand tot de dichtstbijzijnde Natura 2000-gebieden op voorhand niet uit te sluiten. Vervolgonderzoek in het kader van de gebiedsbeschermingsparagrafen uit de Wet natuurbescherming ten aanzien van stikstof wordt noodzakelijk geacht.

Gezien het voorgaande is door middel van een berekening met de AERIUS-calculator inzichtelijk gemaakt of het plan bijdraagt in een toename van stikstofdepositie in de nabijgelegen Natura 2000-gebieden. Uit de berekening - die als Bijlage 6 is bijgevoegd - volgt, dat de voorgenomen ontwikkeling in de zogenoemde

gebruiksfase (na ingebruikname woningen) niet leidt tot een toename van stikstofdepositie op de nabijgelegen Natura 2000-gebieden meer dan 0,00 mol/ha/jaar. Significant negatieve effecten voor de instandhoudingsdoelen van de Natura 2000-gebieden ten gevolge van stikstofdepositie kunnen voor wat betreft de gebruiksfase op basis van het voorgaande met zekerheid worden uitgesloten, waardoor een vergunning in het kader van de Wet natuurbescherming niet vereist is.

4.9.2 Soortenbescherming

De bescherming van dier- en plantensoorten is eveneens in de Wet natuurbescherming geregeld. In deze wet zijn drie beschermingsregimes opgenomen: voor vogels in de zin van de Vogelrichtlijn, voor dier- en plantensoorten uit de Habitatrichtlijn en voor overige soorten. Kort gezegd is het verboden om beschermde diersoorten opzettelijk te doden, te vangen of te verstoren. Hun voortplantings- en rustplaatsen mogen niet (opzettelijk) worden beschadigd of vernield. Verder is het verboden beschermde plantensoorten te vernielen. Onder voorwaarden is ontheffing van de verbodsbepalingen mogelijk. Het bevoegd gezag voor het verlenen van een ontheffing zijn gedeputeerde staten van de provincie.

Het plangebied is momenteel een braakliggend terrein. Deels bestaand uit een kortgrazige vegetatie, half verharde paden en enkele zitbankjes (zijde Lindeplein) en deels bestaand uit een talud met begroeiing (zijde Mozartstraat). Het smalle deel van het plangebied aan de zijde van de Lindestraat bestaat uit kortgrazige vegetatie en een klein deel verharding ten behoeve van vuilcontainers. Om te kunnen beoordelen of het planvoornemen gevolgen heeft voor beschermde soorten en hun verblijfplaatsen, is daarom onderzoek nodig.

4.9.2.1 Verkennend onderzoek

Door Bureau Verbeek is een verkennend onderzoek uitgevoerd (d.d. 18 april 2023, nr NL BR-22.06.02). In dat onderzoek worden de volgende conclusies getrokken:

1. Tijdens het veldbezoek zijn in het onderzoeksgebied geen bijzondere natuurwaarden aangetroffen.
2. Ten aanzien van wettelijk beschermde flora en fauna kan de aanwezigheid in het onderzoeksgebied van Gewone dwergvleermuis, een of enkele andere vleermuizen, Steenmarter en een of enkele algemene broedvogelsoorten niet met zekerheid worden uitgesloten.
3. Wettelijk beschermde soorten mossen, amfibieën, reptielen, vissen, dagvlinders, libellen en 'overige soortgroepen' komen in het onderzoeksgebied niet voor.
4. Jaarrond beschermde vogelnesten zijn in het onderzoeksgebied niet aanwezig.
5. Ten aanzien van gebouw bewonende vleermuizen en vogelsoorten, met name Gierzwaluw en Huismus, verdient de mogelijke aanwezigheid in het direct aangrenzend gelegen pand Lindeplein 5 aandacht.

Vervolgens zijn in het rapport de gevolgen van die conclusies onderzocht:

<u>Vleermuizen</u>

- De voorgenomen nieuwbouw leidt mogelijk tot het verdwijnen van verblijfplaatsen van gebouw bewonende vleermuissoorten. Op dat punt is aanvullend onderzoek nodig om te kunnen beoordelen of het planvoornemen leidt tot overtredingen van de Wet natuurbescherming.
- Als gevolg van het planvoornemen gaan geen essentieel foerageergebied of migratieroutes verloren. Op dat punt is geen sprake van overtredingen van de Wet natuurbescherming.

<u>Steenmarter</u>

- De voorgenomen herinrichting van het gebied leidt niet tot negatieve effecten op het voorkomen van Steenmarter. Van essentieel leefgebied is namelijk geen sprake binnen het plangebied. Ook geldt op basis van de provinciale omgevingsverordening een vrijstelling voor het vernielen of beschadigen van rust- en

voortplantingsplaatsen van de Steenmarter voor de periode 15 augustus tot en met februari.

Vogels

- Voor niet jaarrond beschermde nesten van vogels geldt dat geen overtredingen worden voorzien, zolang rekening wordt gehouden met het broedseizoen.
- Aangezien de aanpalende bebouwing (met name Lindeplein 5) geschikt is als nestlocatie voor de Huismus en/of Gierzwaluw, is een aanvullend onderzoek nodig om te kunnen beoordelen of het planvoornemen leidt tot overtredingen van de Wet natuurbescherming.

4.9.2.2 Aanvullend onderzoek

Gedurende de relevante onderzoeksperiode(s) is door Bureau Verbeek nader onderzoek verricht naar de aanwezigheid van nesten van de Gierzwaluw en Huismus en verblijfplaatsen van vleermuizen. Dit onderzoek (d.d. 9 november 2023, kenmerk NL BR-22.06.02/03) is als Bijlage 8 bij deze toelichting gevoegd. De resultaten zijn kort samengevat als volgt:

- er zijn in- of uitvliegende Gierzwaluwen waargenomen tijdens de drie afgelegde veldbezoeken. Op grond van deze bevindingen kan de aanwezigheid van broedende Gierzwaluwen (nesten) worden uitgesloten;
- er zijn tijdens de veldbezoeken geen aanwijzingen verkregen die wijzen op de aanwezigheid van nesten van de Huismus binnen het plangebied en de waarnemingen tijdens de veldbezoeken wijzen op een beperkte functionaliteit van het plangebied als foerageergebied voor de Huismus. Daarbij gaat het overigens met name om het terras bij de Brikke Oave;
- in de noordgevel van de Brikke Oave is een paarverblijfplaats van de Gewone dwergvleermuis aanwezig, die mogelijk ook dient als klein winterverblijf;
- het plangebied maakt onderdeel uit van een vaste vliegroute van de Gewone vleermuis tussen de foerageerlocatie Vijverpark en ten westen van het plangebied aanwezige verblijfplaatsen van deze soort, maar het betreft geen essentiële vliegroute;
- het plangebied heeft een beperkte functie als foerageergebied voor de Gewone Dwergvleermuis, het betreft geen essentieel foerageergebied;
- rond het plangebied bevindt zich een paarterritorium van de Gewone dwergvleermuis.

Gelet op de aanwezigheid van de paar- en mogelijke winterverblijfplaats van de Gewone Dwergvleermuis is een ontheffing van de Wet natuurbescherming vereist. Voor het overige kunnen voor wat betreft vleermuizen, de Gierzwaluw en de Huismus overtredingen van de Wet natuurbescherming worden uitgesloten, mits - als altijd - rekening wordt gehouden met het broedseizoen van vogels.

4.9.2.3 Maatregelen en ontheffing

Gezien de resultaten van het aanvullend onderzoek is een ontheffing aangevraagd bij Gedeputeerde Staten en vervolgens ook verkregen. Onderdeel van die aanvraag is een activiteitenplan, waarin mitigerende en compenserende maatregelen worden voorgesteld. Zo wordt voorzien in tijdelijke voorzieningen (4 vleermuiskasten) voor de periode tussen het ongeschikt worden van de bestaande verblijfplaats en het aanbrengen van 4 permanente inbouwkasten in de gevel van de nieuwbouw. Gelet op de voorschriften die aan de ontheffing zijn verbonden is ook geborgd dat de maatregelen als beschreven in het activiteitenplan ook worden uitgevoerd.

4.9.3 Conclusie

Gelet op het voorgaande is afdoende onderzocht wat de gevolgen van het planvoornemen voor beschermde soorten en beschermde habitats zijn. Deze gevolgen worden door middel van maatregelen (mitigatie en compensatie) als beschreven in het activiteitenplan zoveel mogelijk beperkt. Gelet op deze resultaten kan worden gesteld dat afdoende is onderzocht of er belemmeringen voor de uitvoerbaarheid van het planvoornemen bestaan.

4.10 Archeologie

4.10.1 Wettelijk kader

Bij de vaststelling van nieuwe bestemmingsplannen, of bij afwijkingen op bestaande plannen, dient de gemeente aan te geven welke archeologische waarden er in de bodem verwacht worden en hoe men met deze waarden om zal gaan. Op basis hiervan kunnen gemeenten bij de verlening van omgevingsvergunningen eisen stellen met betrekking tot het aspect archeologie.

Om te bepalen of er archeologische waarden aanwezig zijn binnen het plangebied en of deze door de voorgenomen bodemingrepen kunnen worden aangetast is archeologisch onderzoek noodzakelijk. Binnen het kader van de Erfgoedwet (juli 2016), voortvloeiend uit het Verdrag van Malta uit 1992, is men verplicht voorafgaand archeologisch onderzoek uit te voeren.

4.10.2 Bureau- en verkennend booronderzoek

Binnen het plangebied is eerder archeologisch onderzoek uitgevoerd (Brunssum Masterplan centrum – een Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek, ADC ArcheoProjecten, september 2009, ADC Rapport 2001), waarna het plangebied is vrijgegeven. In het geldende bestemmingsplan is daarom ook niet voorzien in een archeologische dubbelbestemming. Kortgezegd blijkt uit voornoemd onderzoek dat binnen een groot deel van het plangebied het maaiveld in het verleden 4 tot 6 meter is verlaagd. Voor andere delen van het plangebied geldt dat de oorspronkelijke bodem is vergraven en later is opgevuld.

4.10.3 Conclusie

Gezien het voorgaande is afdoende rekening gehouden met archeologische (verwachtings)waarden, is het plangebied reeds vrijgegeven en is geen sprake van belemmeringen voor de uitvoerbaarheid van het planvoornemen.

4.11 Cultuurhistorie

4.11.1 Wettelijk kader

Bij het opstellen van bestemmingsplannen en andere ruimtelijke plannen dient op grond van het Besluit ruimtelijke ordening (artikel 3.1.6) te worden voorzien in een beschrijving van de (eventueel) in het gebied aanwezige cultuurhistorische waarden en de wijze waarop daarmee rekening wordt gehouden in het plan.

4.11.2 Toetsing

Voor onderhavig plangebied is de Cultuurhistorische Waardenkaart van de Provincie Limburg geraadpleegd. Op die kaart zijn ten aanzien van de historische geografie de cultuurhistorische elementen en het cultuurlandschap weergegeven. Daaruit blijkt dat het plangebied is niet gelegen in een gebied waar sprake is van cultuurhistorische waarden. Het plangebied ligt ook buiten de begrenzing van het beschermd dorpsgezicht "Mijnkoloniën Brunssum". Binnen het plangebied zijn verder geen Rijks- en/of gemeentelijke monumenten aanwezig. Ook worden er geen historische patronen of elementen verstoord door het planvoornemen. Met het planvoornemen komen derhalve geen cultuurhistorische waarden in het gedrang.

4.11.3 Conclusie

Gelet op het voorgaande vormt het aspect cultuurhistorie geen belemmering voor het planvoornemen.

4.12 Verkeersaspecten

Binnen het plangebied worden maximaal 43 nieuwe woningen mogelijk gemaakt. Hoewel die woningen al zijn toegestaan op basis van het geldende bestemmingsplan, zijn ze niet feitelijk aanwezig. Daarom worden de effecten voor wat betreft verkeersgeneratie en parkeren opnieuw beschouwd. Hetzelfde geldt voor de circa 320 m^2 aan commerciële ruimte.

4.12.1 Verkeersgeneratie

Het plangebied wordt ontsloten via de bestaande ontsluitingsstructuur. De stallingsgarage wordt ontsloten via de Lindestraat.

Ingevolge de kencijfers van CROW, als opgenomen in de uitgave 'Toekomstbestendig parkeren - Kencijfers parkeren en verkeersgeneratie' van 2018, kan de gemeente Brunssum als een 'sterk stedelijke' gemeente worden aangemerkt en is het plangebied gelegen in het centrum. De kengetallen voor wat betreft verkeersgeneratie als opgenomen in navolgende tabel zijn afkomstig uit die uitgave. Voor de commerciële ruimtes wordt uitgegaan van invulling met een restaurant, aangezien dat de hoogste verkeersgeneratie met zich meebrengt (worst case scenario). Daarvoor geeft voornoemde uitgave echter geen kengetallen voor verkeersgeneratie, wel voor de parkeerbehoefte, namelijk 8 tot 10 parkeerplaatsen per 100 m^2. Brunssum hanteert 9 parkeerplaatsen per 100 m^2. Rekeninghoudend met een bezetting waarbij de volledige capaciteit (tafels) maximaal 3 keer per dag bezet is (turnover), leidt dat tot een verkeersgeneratie per 100 m^2 van 3 x 9 = 27 verkeersbewegingen per 100 m^2

		Kencijfers CROW			**Verkeersgeneratie (motorvoertuigbewegingen/ weekdagetmaal)**	
Functie	**Aantal**	**Min.**	**Max.**		**Min.**	**Max.**
Appartement, koop, duur	40	5,4	6,2	Per woning	216	248
Appartement, koop, goedkoop	3	1,8	2,6	Per woning	5,4	7,8
Totaal woningen	**43**	*Afgerond*			**222**	**256**
Restaurant	320m^2	27		Per 100 m^2	**87**	

Uit voorgaande berekening volgt dat de beoogde planontwikkeling resulteert in een verkeersgeneratie van minimaal 222 tot maximaal 256 motorvoertuigbewegingen per weekdagetmaal voor de woningen. Rekeninghoudend met een omrekenfactor van 1,11 voor het bepalen van het maatgevend werkdagetmaal gaat

het om circa 246 tot 284 motorvoertuigbewegingen per werkdagetmaal. Uitgaande van een piekuur waarin 10% van het totale aantal verkeersbewegingen wordt afgehandeld, gaat het om circa 25 tot 28 verkeersbewegingen dat uur. Een 50 km/uur-weg als de Lindestraat kan dat goed en veilig verwerken, ook gelet op het feit dat het een eenrichtingsstraat is.

Voor de commerciële ruimten gaat het om circa 87 verkeersbewegingen per weekdagetmaal. Rekeninghoudend met een omrekenfactor van 1,11 voor het bepalen van het maatgevend werkdagetmaal gaat het om circa 97 motorvoertuigbewegingen per werkdagetmaal en uitgaande van een piekuur waarin 10% van het totale aantal verkeersbewegingen wordt afgehandeld, gaat het om circa 10 verkeersbewegingen dat uur. Parkeren voor deze ruimtes is voorzien in de openbare ruimte. Dat zal plaatsvinden aan de Vijverlaan of op de parkeerplaatsen op het Lindeplein. De wegen die naar deze (nieuwe) parkeerplaatsen leiden kunnen deze aantallen goed verwerken.

Daarnaast kan levering van goederen met vrachtauto's plaatsvinden. Uitgaande van gemiddeld één levering per dag leidt dat ook niet tot een (onevenredige) verkeershinder of strijdigheid met een goede ruimtelijke ordening.

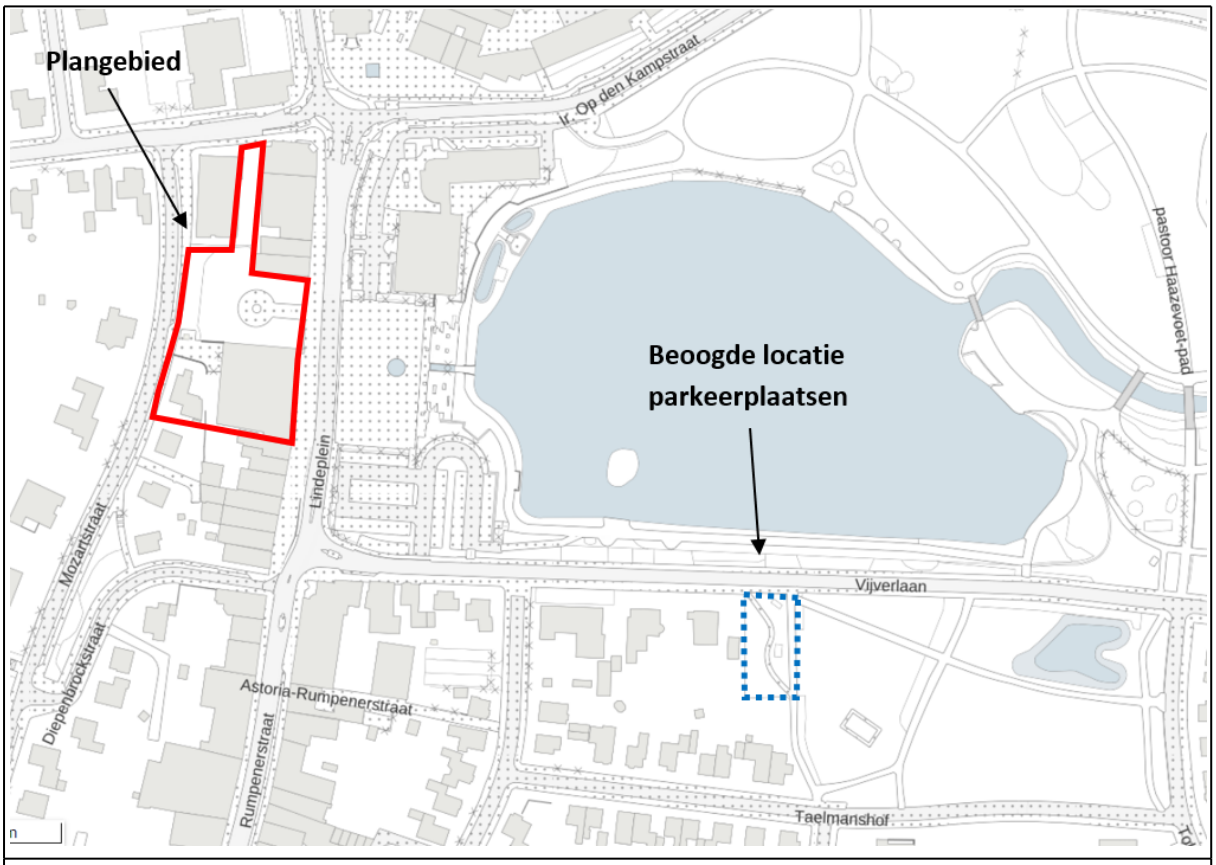
Gezien het voorgaande kan worden geconcludeerd dat onderhavig planvoornemen niet resulteert in een onacceptabele verkeersbelasting.

4.12.2 Parkeren

De parkeernormen van de gemeente Brunssum liggen vast in de Beleidsregel parkeren 2022. Daarin wordt voor het centrum - ongeacht het type/segment woning - uitgegaan van een parkeernorm van 1 parkeerplaats per woning. Dit overigens met uitzondering van onder meer kleine eengezinswoningen, waarvoor de parkeernorm 0,5 parkeerplaats per woning bedraagt. Uitgaande van het maximum aantal woningen dat binnen het plangebied mogelijk wordt gemaakt (43), bedraagt de parkeerbehoefte daarmee 40 parkeerplaatsen voor de beoogde woningen aan het Lindeplein en Mozartstraat en 1,5 voor de studio's aan de Lindestraat. De totale parkeerbehoefte bedraagt daarmee conform de beleidsregel 42 parkeerplaatsen.

Binnen het plangebied wordt voorzien in een ondergrondse stallingsgarage met ruimte voor maximaal 40 parkeerplaatsen, waarmee grotendeels in deze behoefte wordt voorzien. Daarnaast wordt voor de drie studio's aan de Lindestraat voorzien in drie parkeerplaatsen aan de overzijde van de weg. Daartoe wordt voorzien in een erfpachtconstructie, waarmee de beschikbaarheid van die parkeerplaatsen ook wordt geborgd.

Voor de commerciële ruimtes geldt - uitgaande van een invulling met een restaurant (hoogste parkeerbehoefte van de toegelaten functies) - 9 parkeerplaatsen per 100 m^2 brutovloeroppervlakte = 29 parkeerplaatsen. In deze parkeerplaatsen zal worden voorzien aan de Vijverlaan, binnen de mogelijkheden die het ter plaatse geldende bestemmingsplan biedt.



Aanduiding beoogde locatie parkeerplaatsen tbv commerciële ruimtes

Gelet op het voorgaande kan worden voorzien in voldoende parkeergelegenheid en zijn er op dat punt geen belemmeringen voor de uitvoerbaarheid van het planvoornemen. De definitieve invulling en toetsing vindt plaats bij vergunningverlening voor het beoogde bouwplan. Op dat moment kan op basis van het concreet te realiseren programma (o.a. definitieve aantal woningen, de concreet beoogde invulling van de commerciële ruimten) worden beoordeeld wat de parkeerbehoefte is en hoe die wordt opgevangen. Dat die toets plaatsvindt is geborgd met artikel 6.5 van de planregels.

4.13 Overige aspecten

Het plangebied is gelegen binnen een straalpad van defensie. In het geldende bestemmingsplan is de betreffende zone vastgelegd als beschermingszone en de daaraan verbonden regels zijn overgenomen uit het voorheen geldende bestemmingsplan “Centrum”. Die regels houden - ten onrechte - in dat niet hoger mag worden gebouwd dan 20 meter boven NAP. Dat moet zijn 20 meter boven maaiveld c.q. peil, zoals dat ook is hersteld in het bestemmingsplan Centrum, 1e herziening.

De betreffende zone is ook in dit bestemmingsplan weer ingetekend en voorzien van de aanduiding vrijwaringszone - straalpad. Het bestemmingsplan maakt een bouwhoogte hoger dan 20 meter mogelijk. Defensie c.q. het Rijksvastgoedbedrijf is om meermaals om advies gevraagd, maar er is geen advies kenbaar gemaakt. Op basis daarvan wordt aangenomen dat er op dit punt geen belemmeringen bestaan voor de uitvoerbaarheid van het planvoornemen.

Hoofdstuk 5 Juridische aspecten

5.1 Inleiding

In een bestemmingsplan zijn de bouw- en gebruiksmogelijkheden voor een bepaald gebied opgenomen. Het onderhavige bestemmingsplan regelt de inrichting van het gebied op hoofdlijnen door voor de gronden bestemmingen aan te wijzen. Het juridische deel van het bestemmingsplan bestaat uit de verbeelding (kaart) in samenhang met de regels. In deze paragraaf wordt het juridische deel van het bestemmingsplan nader toegelicht.

5.2 Uitgangspunten

5.2.1 Wettelijk kader

Het wettelijk kader wordt sinds 1 juli 2008 gevormd door de Wet ruimtelijke ordening (Wro). De wettelijke regeling voor bestemmingsplannen is vervolgens verder ingevuld door het Besluit ruimtelijke ordening (Bro) en de Regeling standaarden ruimtelijke ordening (Rsro). Het bestemmingsplan dient te voldoen aan de als bijlage bij de voornoemde Regeling opgenomen Standaard Vergelijkbare Bestemmingsplannen 2012 (SVBP2012). Dit betekent dat bestemmingsplannen kwalitatief gelijkwaardig zijn en uniform in aanpak, uitvoering, uitwisseling van gegevens en raadpleging daarvan.

5.2.2 Planonderdelen

Onderhavig bestemmingsplan bestaat uit een verbeelding, de regels en een toelichting. De verbeelding en de regels tezamen vormen het juridisch bindende deel van het plan. Daarnaast gaat het bestemmingsplan vergezeld van een toelichting, die voorziet in de motivatie en onderbouwing van en de toelichting op de keuzes die zijn gemaakt om te komen tot de verbeelding en regels. Een bestemmingsplan kan ook bijlagen bevatten. Indien de bijlagen een relatie hebben met de regels worden ze opgenomen als bijlage bij de regels, zoals bijvoorbeeld een Staat van bedrijfsactiviteiten. Indien de bijlagen bijdragen aan de onderbouwing c.q. motivatie van het plan worden ze opgenomen als bijlage bij de toelichting, zoals rapporten van onderzoeken die ten behoeve van het plan zijn uitgevoerd.

Op de verbeelding krijgen alle gronden binnen het plangebied een bestemming. Binnen een bestemming kunnen nadere aanduidingen zijn aangegeven. De juridische betekenis van deze bestemmingen en aanduidingen zijn terug te vinden in de regels. Een gedeelte van de informatie op de analoge verbeelding heeft geen juridische betekenis, maar is slechts opgenomen om de leesbaarheid van en oriëntatie op de verbeelding te vergroten, zoals een kadastrale/BGT ondergrond. Alle letters, aanduidingen en lijnen worden verklaard in de legenda op de verbeelding. Bij eventuele verschillen tussen de digitale en analoge verbeelding is de digitale verbeelding juridisch bindend.

De regels bepalen de gebruiksmogelijkheden van de gronden binnen het plangebied en geven tevens de gebruiks- en bouwmogelijkheden met betrekking tot bouwwerken aan. De regels van het bestemmingsplan zijn opgebouwd conform de door het SVBP2012 voorgeschreven systematiek en gebaseerd op de regels uit het geldende aangrenzende bestemmingsplan. De regels omvatten inleidende regels, bestemmingsregels, algemene regels en ten slotte de overgangs- en slotregels.

5.3 Toelichting op de planregels

5.3.1 Inhoud algemeen

Bij het opstellen van de verbeelding en regels van het bestemmingsplan is voldaan aan het bepaalde in de Wro, Bro en de Rsro. Voor het overige is zoveel mogelijk aangesloten bij de gemeentelijke standaarden en plansystematiek. De structuur van het plan is zodanig dat de kaart de primaire informatie geeft over de van toepassing zijnde bestemming. In de regels kan vervolgens worden teruggelezen welke gebruiks- en bouwmogelijkheden voor de betreffende bestemming gelden. Behalve bestemmingen kan de verbeelding onder meer aanduidingen en maatvoeringsvlakken bevatten om binnen een bestemming te kunnen voorzien in maatwerk voor een bepaalde locatie. In dat geval zijn steeds ook regels verbonden aan deze aanduidingen en maatvoeringsvlakken.

5.3.2 Regels

De regels zijn conform de Standaard Vergelijkbare Bestemmingsplannen 2012 (SVBP 2012), welke als bijlage onderdeel uitmaakt van de Regeling standaarden ruimtelijke ordening (Rsro) opgebouwd en bevatten allereerst begripsomschrijvingen en meetvoorschriften om respectievelijk interpretatie- en meetverschillen uit te sluiten (hoofdstuk 1). Vervolgens zijn in hoofdstuk 2 de regels voor de afzonderlijke bestemmingen en dubbelbestemmingen opgenomen, waarbij voor elke bestemming is voorzien in een apart artikel. Voor zover behoefte bestaat aan het opnemen van regels die niet zijn gebonden aan een specifieke bestemming, maar gelden voor het gehele dan wel een gedeelte van het plangebied, dan zijn de betreffende regels opgenomen in hoofdstuk 3 van de regels. Indien de betreffende regels betrekking hebben op slechts een gedeelte van het plangebied, dan wordt dat op de verbeelding aangegeven door middel van een zogenoemde gebiedsaanduiding.

Per bestemming, die op de verbeelding wordt gebruikt, worden gebruiks- en bouwregels opgenomen. De opbouw van de bestemmingen ziet er in beginsel als volgt uit:

- Bestemmingsomschrijving;
- Bouwregels;
- Nadere eisen;
- Afwijken van de bouwregels;
- Specifieke gebruiksregels;
- Afwijken van de gebruiksregels;
- Omgevingsvergunning voor het uitvoeren van werken, geen bouwwerk zijnde, of werkzaamheden;
- Omgevingsvergunning voor het slopen van een bouwwerk;
- Wijzigingsbevoegdheid.

Hoe gronden met een bepaalde bestemming mogen worden gebruikt is primair beschreven in de bestemmingsomschrijving. Eventuele aanvullingen of uitzonderingen zijn opgenomen in de specifieke gebruiksregels. De bouwregels bevatten de regels ten aanzien van de mogelijkheden om gebouwen en bouwwerken, geen gebouw zijnde op te richten. Zowel ten aanzien van gebruik als bouwen geldt dat binnen een bepaalde marge kan worden voorzien in mogelijkheden om af te wijken van de bouw- en gebruiksregels. Deze mogelijkheden zijn opgenomen onder respectievelijk ‘Afwijken van de bouwregels’ en ‘Afwijken van de gebruiksregels’.

Voor zover gewenst kan in de regels voor een bestemming worden voorzien in een vergunningstelsel voor het uitvoeren van werken, geen bouwwerk zijnde en/of werkzaamheden. Deze vergunningstelsels dienen dan veelal ter bescherming van binnen de bestemming voorkomende waarden of ter bescherming van bijvoorbeeld ondergrondse leidingen. Indien gewenst kan ook worden voorzien in een bevoegdheid om een

bestemming geheel dan wel gedeeltelijk te wijzigingen in een andere bestemming. Dergelijke bevoegdheden worden opgenomen onder het kopje 'Wijzigingsbevoegdheid'.

Naast voornoemde veel voorkomende onderdelen van bestemmingsregels kan worden voorzien in een vergunningstelsel voor het slopen van bebouwing en specifieke procedureregels.

5.4 Artikelsgewijze toelichting

Hierna zijn de binnen het plangebied gelegen (dubbel)bestemmingen afzonderlijk opgenomen. Daarbij wordt ingegaan op de bouw- en gebruiksmogelijkheden binnen de desbetreffende bestemming.

5.4.1 Bestemming Gemengd

Deze bestemming is toegekend aan dat deel van het plangebied waarvoorgeen ontwikkelingen worden voorzien, namelijk de recent gerealiseerde Brikke Oave en de achter die voorziening gelegen bestaande woning. De gebruiks- en bouwmogelijkheden zijn afgestemd op de bestaande planologische mogelijkheden op basis van het bestemmingsplan Lindeplein e.o.

5.4.2 Bestemming Gemengd - 1

Deze bestemming is toegekend aan dat deel van het plangebied waarvoor wel ontwikkelingen worden voorzien. Het toegelaten programma (gebruiks- en bouwmogelijkheden) is daarbij afgestemd op de ontwikkeling als beschreven in hoofdstuk 2 van deze toelichting.

Hoofdstuk 6 Uitvoerbaarheid

6.1 Inleiding

In het kader van de goede ruimtelijke ordening en gezien het bepaalde in artikel 3.1.6, lid 1 onder f van het Besluit ruimtelijke ordening dient in een bestemmingsplantoelichting de uitvoerbaarheid van het betreffende planvoornemen te worden verantwoord, zowel in financieel-economisch opzicht als in maatschappelijk opzicht. In navolgende paragrafen wordt op deze uitvoerbaarheidsaspecten ingegaan.

6.2 Economische uitvoerbaarheid

Bij de onderbouwing van de financieel-economische uitvoerbaarheid zijn twee aspecten van belang. Er dient inzichtelijk te worden gemaakt of en zo ja, welke kosten aan het planvoornemen zijn verbonden voor de gemeente en tevens dient te worden aangetoond dat het planvoornemen zodanig realistisch is dat het daadwerkelijk kan worden gerealiseerd binnen de planperiode van het bestemmingsplan.

De gemeente is in beginsel verplicht om op grond van artikel 6.12 eerste lid Wet ruimtelijke ordening een exploitatieplan vast te stellen voor gronden waarop een bij algemene maatregel van bestuur (hierna: Bro) aangewezen bouwplan is voorgenomen. De gemeenteraad kan echter besluiten om geen exploitatieplan vast te stellen indien:

1. het verhaal van de kosten van de grondexploitatie over de in het plan of besluit begrepen gronden anderszins is verzekerd;
2. het bepalen van een tijdvak voor de exploitatie of een fasering van de uitvoering van werken, werkzaamheden, maatregelen en bouwplannen niet nodig is, en
3. het stellen van eisen, regels of een uitwerking van regels als bedoeld in artikel 6.13, tweede lid, onder b, c en d Wro niet noodzakelijk is.

Het planvoornemen is aan te merken als een bouwplan als bedoeld in 6.2.1 Bro, waardoor kostenverhaal aan de orde is. Het plangebied is vooralsnog in eigendom van de gemeente Brunssum. Een fasering zoals in punt 2 en de regels onder 3 worden niet noodzakelijk geacht. Het kostenverhaal is anderszins verzekerd, door een anterieure overeenkomst te sluiten met de betrokken ontwikkelaar en door de exploitatiekosten te verdisconteren in de verkoopprijs. Gezien het voorgaande kan dus worden afgezien van het vaststellen van een exploitatieplan.

6.3 Maatschappelijke uitvoerbaarheid

6.3.1 Algemeen

Het planvoornemen voorziet in de realisatie van maximaal 43 woningen en circa 320 m^2 aan commerciële ruimtes. Hiermee wordt - gezien eerdere hoofdstukken van deze toelichting - zowel kwantitatief als kwalitatief voorzien in de behoefte. Ook blijkt uit voorgaande hoofdstukken blijkt dat het plan ter plaatse goed inpasbaar is. Door vroegtijdig het gesprek aan te gaan met de omgeving (zie hierna) en gezien de waarborgen die de wettelijk voorgeschreven procedure biedt (o.a. mogelijkheid tot het kenbaar maken van een zienswijze en het instellen van beroep) wordt ook voorzien in een zorgvuldig proces.

6.3.2 Inloopbijeenkomstvoor omwonenden

Op basis van de beoogde stedenbouwkundige invulling is op 9 mei 2023 een inloopbijeenkomst georganiseerd in de Brikke Oave, waarvoor omwonenden vooraf zijn uitgenodigd. De insteek van deze avond was om omwonenden te informeren over het nieuwbouwplan. Bovendien was er de mogelijkheid tot het stellen van vragen alsmede het doen van suggesties. Op deze avond waren ontwikkelaar RO groep, architect Architectenzaak en aannemer Dethier aanwezig om vragen te beantwoorden. Op verschillende tafels zijn folders gelegd waarin de informatie over het project vermeld stond, in combinatie met enkele grote foamborden met impressies en plattegronden van het plan.

Voorafgaand aan deze informatieavond hebben er individuele gesprekken plaatsgevonden met direct omwonenden van Lindehof. Daarbij was ook een ambtelijke vertegenwoordiging van de gemeente aanwezig. Er is gesproken met een afvaardiging van de Amadeusstaete, de bewoners van Mozartstraat 1 en 2 en de exploitant van de Brikke Oave. Doel van dit overleg was om de bewoners te informeren over het plan en eventuele zorgen over het nieuwbouwplan boven tafel te krijgen. Op basis van deze gesprekken is vervolgens met de architect bekeken welke oplossingsrichtingen er mogelijk zijn om het ontwerp aan te passen om binnen de gestelde kaders te blijven. De belangrijkste zorgen betreffen het behoud van privacy en zon op de balkons en tuinen. Er is een beknopte zonnestudie opgesteld en in het ontwerp is bekeken hoe wij de privacy middels zichtlijnen zo veel als mogelijk kunnen behouden. Dit alles binnen de gestelde kaders die gelden vanuit het Bouwbesluit 2012 en gemeente Brunssum. De gesprekken met deze bewoners worden nog steeds voortgezet.

Hoofdstuk 7 Procedure

7.1 De te volgen procedure

Het bestemmingsplan doorloopt als ontwerp respectievelijk vastgesteld en onherroepelijk bestemmingsplan de volgende procedure, te weten:

a. Voorontwerp: vooroverleg met gemeentelijke vooroverlegpartners conform artikel 3.1.1 Besluit ruimtelijke ordening.
b. Ontwerp: publicatie en terinzagelegging overeenkomstig afdeling 3.4 Awb en de Wet ruimtelijke ordening. Een ieder kan gedurende deze terinzagelegging een zienswijze indienen bij de gemeenteraad;
c. Vaststelling: vaststelling door de gemeenteraad;
    1. mogelijkheid reactieve aanwijzing;
    2. publicatie en terinzagelegging vastgesteld bestemmingsplan gedurende de beroepstermijn;
d. Inwerkingtreding: na afloop van de beroepstermijn (tenzij binnen de beroepstermijn een verzoek om voorlopige voorziening wordt gedaan);
e. Beroep: beroep bij de Afdeling Bestuursrechtspraak van de Raad van State.

In het kader van deze procedure kunnen gedurende de terinzagelegging van het ontwerpbestemmingsplan (fase b) zienswijzen worden ingediend en kan na vaststelling beroep worden ingesteld bij de Afdeling Bestuursrechtspraak van de Raad van State (fase e). Van elke terinzagelegging en de op dat moment openstaande mogelijkheden om te reageren vindt vooraf kennisgeving plaats via het elektronisch Gemeenteblad (www.officielebekendmakingen.nl).

7.2 Vooroverleg

Van het onderhavige bestemmingsplan is in het kader van artikel 3.1.1 Bro om advies gevraagd van de Provincie Limburg, het Waterschap Limburg en het Rijksvastgoedbedrijf/Defensie. Er is alleen een reactie van de provincie en het waterschap ontvangen. Zij laten weten geen inhoudelijke opmerkingen te hebben ten aanzien van het plan(voornemen).

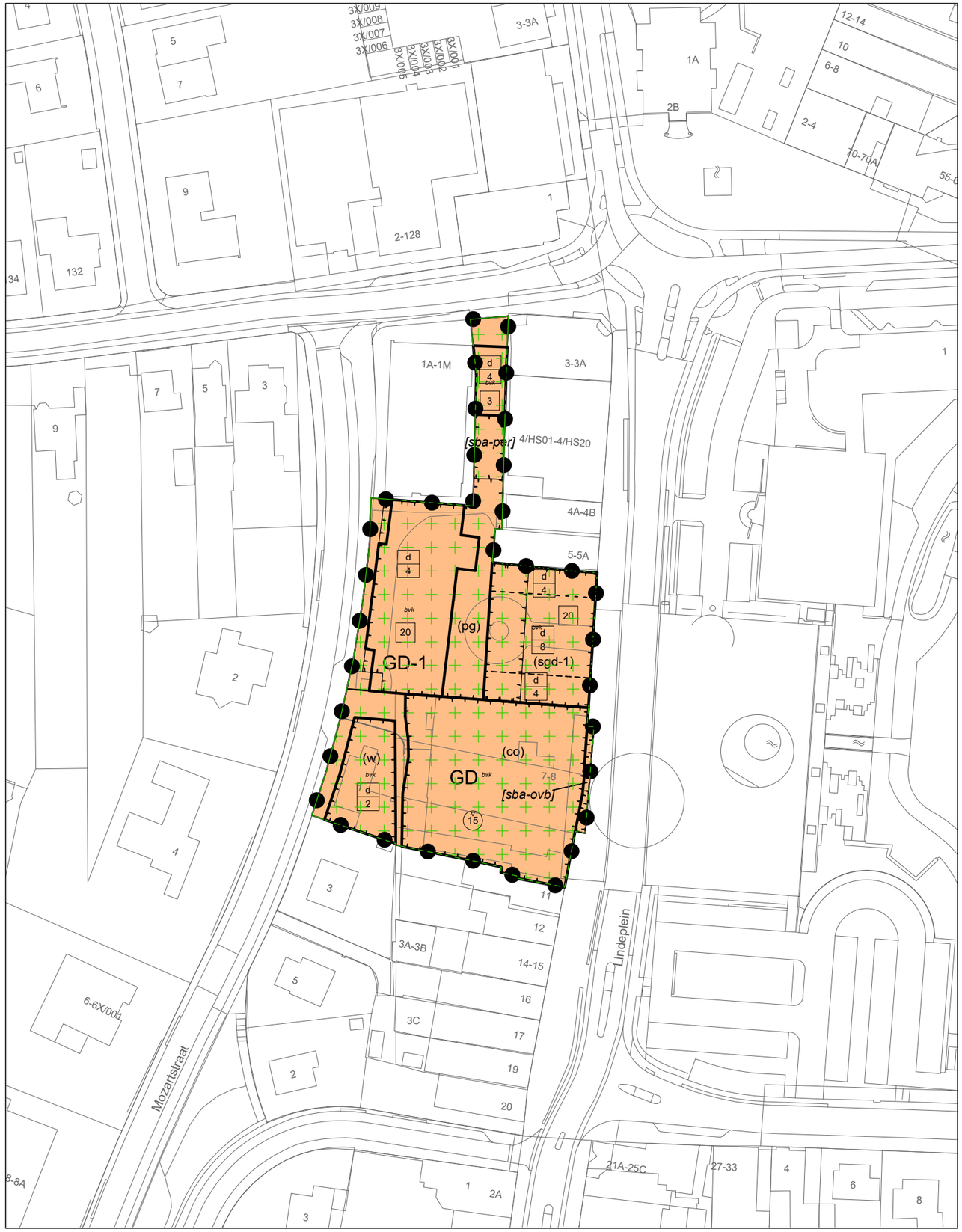
7.3 Ontwerp en vaststelling

Conform artikel 3.8 van de Wet ruimtelijke ordening en afdeling 3.4 van de Algemene wet bestuursrecht is op 27 december 2023 in het gemeenteblad (2023, 558863) en via de landelijke website www.overheid.nl bekendgemaakt dat het ontwerpbestemmingsplan ter inzage ligt. Daarbij is aangegeven dat het ontwerpbestemmingsplan van 28 december 2023 tot en met 7 februari 2024 ter inzage ligt. Een ieder kon gedurende de inzagetermijn schriftelijk dan wel mondeling een zienswijze kenbaar maken ten aanzien van het ontwerpbestemmingsplan. Het ontwerpbestemmingsplan en de daarbij behorende stukken zijn gedurende de genoemde periode van terinzagelegging beschikbaar gesteld via de landelijke voorziening www.ruimtelijkeplannen.nl. Daarnaast konden de stukken gedurende de openingstijden worden ingezien bij de Gemeentewinkel aan het Lindeplein 1 te Brunssum.

Gedurende de termijn van terinzagelegging van het ontwerpbestemmingsplan zijn drie zienswijzen kenbaar gemaakt. Die zienswijzen zijn samengevat en van commentaar voorzien in een zienswijzennota die als bijlage bij het vaststellingsbesluit is gevoegd. Het bestemmingsplan is naar aanleiding van de ingekomen zienswijzen gewijzigd ten opzichte van het ontwerpbestemmingsplan. Deze wijzigingen zijn beschreven in de zienswijzennota.

POUDEROYEN TONNAER

pouderoyentonnaer.nl



LEGENDA

Plangebied

Lindehof

Verklaring

ondergrond: BGT en DKK
(datum: 12 mei 2023)

Bestemmingen

Enkelbestemming

GD — Gemengd

GD-1 — Gemengd - 1

Aanduidingen

Gebiedsaanduiding

vrijwaringszone - straalpad

Functieaanduiding

(co) — cultuur en ontspanning

(pg) — parkeergarage

(sgd-1) — specifieke vorm van gemengd - 1

(w) — wonen

Maatvoeringsaanduiding

d / J — maximum aantal bouwlagen

E — maximum aantal wooneenheden

B — maximum bouwhoogte (m)

Bouwvlak

bouwvlak

Bouwaanduiding

[sba-ovb] — specifieke bouwaanduiding - overbouwing

[sba-per] — specifieke bouwaanduiding - pergola

Gemeente Brunssum	
Bestemmingsplan Lindehof	
Verbeelding	

status:	Vastgesteld
datum:	04-06-2024
schaal:	1:1000
getekend:	J-H
nummer:	J222458
bladformaat:	A3
idn-nummer:	NL.IMRO.0899.BPLINDEHOF-VA01

POUDEROYEN TONNAER

Pouderoyen Tonnaer is een zelfstandig onderdeel van de Aelmans Adviesgroep

bezoekadressen en contactgegevens:

Locatie Nijmegen: Wijchenweg 102, 6538 SX Nijmegen

Locatie Rosmalen: Berlicumseweg 6D, 5248 NT Rosmalen

Telefoon: +31 (0)24 - 322 45 79
E-mail: info@pouderoyentonnaer.nl
Website: www.pouderoyentonnaer.nl

Zienswijzennota en Nota van wijzigingen

Behorende bij (ontwerp)bestemmingsplan ‘Lindehof’

Gemeente Brunssum
Afdeling Ruimtelijke Ontwikkeling en Vastgoed
Datum 2 april 2024

Inhoud

1. Algemeen 3
2. Gevolgde procedure 3
3. Ingediende zienswijze 4
4. Ontvankelijkheid zienswijzen 4
5. Weergave en reactie op ingediende zienswijzen 4
6. Conclusie 16
7. Bijlage zienswijzennota 17
8. Nota van wijzigingen 18

1. Algemeen

Het ontwerpbestemmingsplan heeft betrekking op de herinrichting van een braakliggend terrein dat is gelegen aan het Lindeplein in Brunssum. Met het planvoornemen wordt voorzien in de realisatie van 43 appartementen alsmede een tweetal commerciële ruimten van 320m^2 op de begane grond. Het plangebied is gesitueerd in het centrum van Brunssum naast de nieuwe 'Brikke Oave', tussen het Lindeplein, de Lindestraat en de Mozartstraat.

2. Gevolgde procedure

Op 9 mei 2023 is, op basis van de beoogde stedenbouwkundige invulling, een inloopbijeenkomst georganiseerd in de 'Brikke Oave'. Tijdens deze bijeenkomst zijn omwonenden geïnformeerd over het nieuwbouwplan. Daarnaast was er ruimte voor het stellen van vragen alsmede het doen van suggesties. Voor een nadere uiteenzetting van het participatietraject wordt verwezen naar paragraaf 6.3.2 van de plantoelichting.

Over het onderhavige bestemmingsplan is in het kader van artikel 3.1.1 Besluit ruimtelijke ordening wettelijk vooroverleg gevoerd met de Provincie Limburg en het Waterschap Limburg. De ontvangen reacties hebben geen aanleiding gegeven het plan te wijzigen.

Conform artikel 3.8 van de Wet ruimtelijke ordening en afdeling 3.4 van de Algemene wet bestuursrecht is op 27 december 2023 in het gemeenteblad (2023, 558863) en via de landelijke website **www.overheid.nl** bekend gemaakt dat het ontwerpbestemmingsplan 'Lindehof' ter inzage ligt[1]. Daarbij is aangegeven dat het ontwerpbestemmingsplan van 28 december 2023 tot en met 7 februari 2024 ter inzage ligt. Een ieder kon gedurende de inzagetermijn schriftelijk dan wel mondeling een zienswijze kenbaar maken ten aanzien van het ontwerpbestemmingsplan. Het ontwerpbestemmingsplan en de daarbij behorende stukken zijn gedurende de genoemde periode van terinzagelegging beschikbaar gesteld via de landelijke voorziening **www.ruimtelijkeplannen.nl**[2]. Daarnaast konden de stukken gedurende de openingstijden worden ingezien bij de Gemeentewinkel aan het Lindeplein 1 te Brunssum.

[1] https://zoek.officielebekendmakingen.nl/gmb-2023-558863.html
[2] Planidentificatienummer: NL.IMRO.0899.BPLINDEHOF-01

3. Ingediende zienswijze

Gedurende de termijn van terinzagelegging van het ontwerpbestemmingsplan 'Lindehof' zijn zienswijzen kenbaar gemaakt door:

1. [redacted] schriftelijke zienswijze ontvangen op 2 februari 2024, zaaknummer 202382396/202382644, **reclamant 1**;

2. [redacted] mondelinge zienswijze daterend van 5 februari 2024 waarvan het ondertekende verslag is opvangen op 7 februari 2024, zaaknummer 202382703, **reclamant** 2*;

3. [redacted] mondelinge zienswijze daterend van 5 februari 2024 waarvan het ondertekende verslag is opvangen op 7 februari 2024, zaaknummer 202382703, **reclamant 3***.

*:
Reclamanten genoemd onder **2 en 3** hebben gelijktijdig en gelijkluidend hun zienswijzen mondeling naar voren gebracht. Daarom zullen de betreffende zienswijzen in het vervolg van deze zienswijzenota gezamenlijk worden behandeld/beantwoord.

4. Ontvankelijkheid zienswijzen

De zienswijzen van **reclamant(en) 1, 2 en 3** zijn tijdig ingediend c.q. kenbaar gemaakt.

5. Weergave en reactie op ingediende zienswijzen

De **zienswijze van reclamant 1** kan samengevat als volgt worden weergegeven:

a. *door het niet (langer) opnemen van een aantal begrippen in het bestemmingsplan 'Lindehof' die van belang zijn voor de exploitatie van de 'Brikke Oave' (in het bijzonder 'cultureel centrum', 'cultuur en ontspanning' en de concrete beschrijving van horeca – categorie 1 en 2) kan onduidelijkheid ontstaan over welke activiteiten ter plaatse planologisch zijn toegestaan. Bovendien dient het perceel van de 'Brikke Oave' en de woning aan de achterzijde buiten het plangebied te worden gelaten, enerzijds in het kader van de formulering van de bestemming in het bestaande huurcontact, anderzijds ter versterking van het belang van de 'Brikke Oave'.*

Reactie
Zoals omschreven is in (paragraaf 1.2 en 1.3 van) de toelichting behorende bij het (ontwerp)bestemmingsplan 'Lindehof' is binnen het plangebied een deel ontwikkelingsgericht (kadastrale percelen Brunssum, Sectie C, nummers 6708 en 6709) en een deel behoudend van aard (kadastrale percelen Brunssum, Sectie C, nummers 6019 en 6666 tot en met 6675). De perceelgedeelten alwaar de 'Brikke Oave' is gesitueerd, vallen onder de laatgenoemde categorie.

Een en ander houdt in dat een wijziging van de bouw- en/of gebruiksmogelijkheden ter plaatse niet is beoogd noch is doorgevoerd. Abusievelijk zijn evenwel de door reclamant genoemde begrippen ('cultureel centrum', 'cultuur en ontspanning' en de verbijzondering van de horeca – categorieën 1, 2 en 3) niet opgenomen in het (ontwerp)bestemmingsplan 'Lindehof'. Hoewel dit niet tot gevolg heeft dat er een inhoudelijke wijziging heeft plaatsgevonden -de aanduiding 'cultuur en ontspanning' is nog steeds van kracht, waarbinnen nog altijd een cultureel centrum met horecavoorziening op de begane grond en eerste verdieping is toegestaan- kan reclamant 1 worden gevolgd in zijn stelling dat door het ontbreken van deze begrippen onduidelijkheid kan ontstaan aangaande de gebruiksmogelijkheden van de betreffende gronden/opstallen.

Ter completering van het (ontwerp)bestemmingsplan 'Lindehof' en ter voorkoming van onduidelijkheden aangaande de gebruiksmogelijkheden van de 'Brikke Oave' worden de begrippen 'cultureel centrum', 'cultuur en ontspanning' alsmede 'horeca' (inclusief de uitsplitsing met voorbeelden per categorie) en horecagerelateerde dienstverlening alsnog opgenomen c.q. gelijkluidend overgenomen uit de artikelen 1.30, 1.31, 1.51 en 1.52 uit het thans vigerende bestemmingsplan 'Lindeplein e.o.'.

Binnen het zojuist reeds genoemde bestemmingsplan 'Lindeplein e.o.' kent het plangebied zoals dat is opgenomen in het (ontwerp)bestemmingsplan 'Lindehof' de bestemming 'Gemengd'. Aan dit bestemmingsvlak uit het vigerende bestemmingsplan is in de bouwregels het maximum van 43 woningen gekoppeld. Om te voorkomen dat, naast de middels (ontwerp)bestemmingsplan 'Lindehof' mogelijk te maken 43 wooneenheden ook ter plaatse van overige perceelgedeelten een gelijk aantal woningen planologisch mogelijk is, hetgeen vanuit het oogpunt van een 'goede ruimtelijke ordening' niet wenselijk is, heeft op dit punt een partiële herziening van (de regels volgend uit) het bestemmingsplan plaatsgevonden. De percelen waar reclamant 1 de 'Brikke Oave' exploiteert alsmede de daarachter gelegen woning aan de Mozartstraat 1 hebben de bestemming 'Gemengd' behouden. Echter, de planologische mogelijkheid om binnen deze bestemming 43 woningen te realiseren is komen te vervallen. Het realiseren van laatstgenoemde woningaantallen is daardoor enkel mogelijk ter plaatse van de ontwikkelingsgerichte gedeelten van de percelen waar het (ontwerp)bestemmingsplan 'Lindehof' betrekking op heeft.

Nu de bestemmingsplanherziening ter plaatse van de 'Brikke Oave' een behoudend karakter heeft, zijn er geen consequenties/wijzigen ten aanzien van de in artikel 2 van de (op 25 augustus 2020 ondertekende) huur- en exploitatieovereenkomst beschreven bestemming.

De belangen c.q. planologische rechten van de 'Brikke Oave' zijn, zeker na toevoeging van de ontbrekende begrippen zoals hierboven beschreven, ten opzichte van het thans geldende bestemmingsplan 'Lindeplein e.o.' volledig gewaarborgd.

b. *De realisatie van uitsluitend koopappartementen, (groten)deels onder de NHG-grens en deels daarboven, is niet conform de beleidsnotities in het kader van het beleidsterrein wonen, waardoor een situatie ontstaat dat vraag en aanbod niet op elkaar aansluiten.*

Reactie
In het kader van provinciaal, regionaal en lokaal beleid op het gebied van wonen is het bestaan van een gezond evenwicht tussen vraag en aanbod, zowel kwalitatief als kwantitatief, van woningen op de juiste plek van groot belang.

Om te kunnen bezien of hieraan in casu kan worden voldaan, is onder meer het meest recente Woonbehoefteonderzoek Parkstad Limburg 2022-2032 (Stec, 28 januari 2022) bestudeerd. Hierin is geconcludeerd dat er een toenemende behoefte bestaat aan levensloopbestendige woningen in de vorm van huur- of koopappartementen.

Ter bestrijding van het door reclamant 1 en tevens uit het genoemde onderzoek blijkend groeiend gat tussen sociale huurwoningen en duurdere (grondgebonden) koopwoningen is er behoefte aan middenhuur woningen en koopappartementen om zo de doorstroming te stimuleren.

Daarnaast voldoet de realisatie van koopappartementen aan de ambitie volgend uit het 'Uitvoeringsprogramma Centrum 2020 – 2026' en het daarin opgenomen 'Programma Balans' om de verhouding tussen huur- en koopwoningen in en rond het centrumgebied ten faveure van laatstgenoemde categorie aan te passen.

Geconcludeerd kan dan ook worden dat de geprojecteerde ontwikkeling, welke overigens kwantitatief, op één woning na, niet afwijkt van hetgeen ter plaatse reeds planologisch mogelijk is op basis van het thans vigerende juridisch-planologisch kader, voorziet in aanbod dat aansluit bij de vraag naar woningen alsook als passend kan worden gekwalificeerd binnen gemeentelijke woningbouw-programmering in en rond het centrum.

c. *De (gedeeltelijke) verruiming van de bouwhoogte c.q. de bouwlagen ten opzichte van de/het voorgaande bestemmingsplan(nen) leidt vanuit stedenbouwkundig oogpunt tot 'concurrentie' met de karakteristieke architectuur en bouwmassa van de 'Brikke Oave', hetgeen een negatieve impact heeft op de herkenbaarheid en uitstraling van de 'Brikke Oave'.*

Reactie
Vanuit stedenbouwkundig oogpunt wordt de geprojecteerde afwijkende c.q. variërende bouwhoogte en -vorm op deze plek juist passend geacht. Een en ander leidt, samen met de karakteristieke bouwmassa van de 'Brikke Oave', tot meer beeldkwaliteit aan het Lindeplein. Door de onderlinge variatie en de afstemming op de bouwhoogte van het bestuurscentrum komt de architectuur c.q. karakteristieke waarde van bouwmassa/gevelbeelden goed tot hun recht.

Met de herkenbaarheid en uitstraling van de 'Brikke Oave' is in het bijzonder rekening gehouden door geen hoge bouwmassa direct aangrenzend tegen het gebouw toe te staan, maar deze hogere bouwhoogte enkel toe te staan voor een smallere top van 50% van de gevelbreedte aan het Lindeplein.

Van 'concurrentie' of aantasting van de herkenbaarheid en/of uitstraling van de 'Brikke Oave' in onaanvaardbare mate is dan ook geen sprake.

Bovendien is het standpunt van de gemeenteraad gebaseerd op een deskundigenadvies van de stedenbouwkundige. Nu reclamant geen stedenbouwkundige argumenten ten grondslag legt aan zijn stelling, bestaat voor de gemeenteraad geen aanleiding om het stedenbouwkundig advies, waar in beginsel op mag worden vertrouwd, niet aan zijn overwegingen ten grondslag te leggen.

Ook wordt op deze plek nog vermeld dat het bouwplan waarvoor de bestemmingsplanwijziging wordt doorgevoerd op 11 maart 2024 is behandeld door de Adviescommissie Ruimtelijke Kwaliteit. De betreffende commissie concludeert dat de planontwikkeling aan het Lindeplein, Mozartstraat en Lindestaat een enorme aanwinst is voor het Lindeplein en het centrum van de gemeente Brunssum.

d. *Het realiseren van 43 woningen ter plaatse van het thans nog onbebouwde perceelgedeelte naast de 'Brikke Oave' is niet conform het woningbouwprogramma en stedenbouwkundig niet passend. Bovendien vormen de geprojecteerde commerciële ruimten een risico voor de exploitatie van de 'Brikke Oave' (concurrentie) alsmede voor verdere leegstand.*

Reactie
Ten aanzien van de zienswijzen betreffende het woningbouwprogramma en de stedenbouwkundige inpassing van het geprojecteerde bouwwerk wordt verwezen naar de reactie onder punt -b en -c. Ten aanzien van zienswijze betreffende de commerciële ruimten wordt het volgende opgemerkt.

Het huidige bestemmingsplan 'Lindeplein e.o.' laat ter plaatse op de begane grond reeds horeca van categorie 1 en 2 alsmede maatschappelijke voorzieningen toe (zie artikel 3.1, aanhef onder c en d van bestemmingsplan 'Lindehof e.o.'. Het brutovloeroppervlak is thans bovendien niet gemaximeerd. Met voorliggend (ontwerp)bestemmingsplan 'Lindehof' vindt wel een nadere clausulering plaats tot maximaal 320m^2 brutovloeroppervlak. Kortom: qua gebruik wordt aangesloten bij hetgeen reeds rechtstreeks planologisch is toegestaan ter plaatse, qua omvang vindt er een beperking plaats van het maximale brutovloeroppervlak.

Deze beperking past in het regionale beleid om commerciële functies waar mogelijk te laten landen in de balans- en concentratiegebieden op grond van (onder meer) de Structuurvisie Ruimtelijke Economie Zuid-Limburg (SVREZL), zonder afbreuk te doen aan een bereikbaar en compleet voorzieningenniveau. Hiermee wordt ook eventuele leegstand zoveel mogelijk voorkomen.

e. *In de huidige situatie is reeds sprake van een tekort aan parkeerplaatsen, uitgaande van een standaardbezetting van de 'Brikke Oave'. Door de realisatie van het geprojecteerde appartementencomplex zal de parkeerdruk aan het Lindeplein verder toenemen. De voorziene parkeerplaatsen aan de Vijverlaan, waarvoor groen zal moeten wijken, zullen als laatste worden benut zijn bovendien planologisch niet rechtstreeks toegestaan. Daarnaast zijn, anders dan benoemd in de toelichting behorende bij het bestemmingsplan 'Lindehof' niet 40, maar 38 ondergrondse parkeerplaatsen voorzien in de ontwerptekeningen. Temeer nu ook niet is voorzien in een fietsenstalling en opstelplaats voor containers ten behoeve van de commerciële ruimten, hetgeen ten koste zal gaan van parkeerplaatsen, is het aantal voorziene parkeerplaatsen onvoldoende.*

Reactie
Het (ontwerp)bestemmingsplan 'Lindehof' voorziet in de realisatie van 43 appartementen/woningen en 320m^2 aan commerciële ruimten. Ter beoordeling van de vraag of de beoogde ontwikkeling in lijn met de 'goede ruimtelijke ordening' ter plaatse kan geschieden, is de parkeerbehoefte van het ontwikkelingsgerichte deel van het plan beschouwd. Deze bedraagt voor de appartementen/woningen 42 parkeerplaatsen en voor de commerciële ruimten, uitgaande van de toegestane gebruiksfunctie met de hoogste parkeerdruk (restaurant), 29 parkeerplaatsen.

Voor zover de stelling dat bij de ontwerptekeningen van het geprojecteerde complex slechts 38 ondergrondse parkeerplaatsen zijn voorzien berust op de verbeelding zoals weergegeven in paragraaf 2.3 van de toelichting behorende bij het (ontwerp)bestemmingsplan 'Lindehof', berust deze op een onjuiste telling. In deze verbeelding zijn immers een 40-tal parkeerplaatsen ingetekend.

Ook wordt, door middel van erfpacht, geborgd dat de bewoners van de drie geprojecteerde studio's kunnen beschikken over een afgesloten parkeerplaats op het parkeerterrein naast het OPS – kantoor, gelegen aan de Raadhuisstraat.

Conform artikel 6.5 onder a en b van (ontwerp)bestemmingsplan 'Lindehof' dient te worden voldaan aan het thans geldende parkeerbeleid van de gemeente. Definitieve toetsing dienaangaande zal plaatsvinden in het kader van een formele vergunningaanvraag. Hierbij zal tevens worden beoordeeld of conform Bouwbesluit dan wel het Besluit bouwwerken leefomgeving (Bbl) wordt voorzien in een stallingsruimte voor fietsen, een afsluitbare buitenberging en/of een naar het oordeel van het college van burgemeester en wethouders gelijkwaardige faciliteit.

Daarnaast is de geprojecteerde parkeerplaats aan de Vijverlaan, gelegen op kadastraal perceel Brunssum, Sectie B, nummer 6613, gesitueerd binnen het bestemmingsplan 'Centrum, 1e herziening', alwaar het perceel(gedeelte) een verkeersbestemming heeft. Parkeervoorzieningen zijn binnen deze bestemming rechtstreeks toegestaan (zie art. 13.1, aanhef en onder b van het laatstgenoemde bestemmingsplan).

Conform het gemeentelijk parkeerbeleid geldt tussen de parkeerfaciliteit en het bestemmingsadres een maximale werkelijke (loop)afstand ter waarborging dat de parkeerplaatsen ook daadwerkelijk worden gebruikt ten behoeve van de geprojecteerde ontwikkeling. Voor de categorie 'winkelen' alsmede 'ontspanning' geldt een maximale afstand van 600 meter. Nu de afstand tussen de commerciële ruimten enerzijds en de geprojecteerde parkeerplaats aan de Vijverlaan anderzijds (bij benadering) 275 meter bedraagt, is onaannemelijk dat deze parkeerplaatsen niet ten behoeve van de commerciële activiteiten gebruikt zullen worden.

f. *De extra verkeersgeneratie in het kader van de geprojecteerde ontwikkeling alsmede het zoekverkeer ten gevolge van het onder punt -e genoemde tekort aan parkeerplaatsen, leidt tot gevaarlijke situaties, extra geluid en uitstoot van stikstofdioxide en fijnstof, hetgeen de exploitatie van de 'Brikke Oave' niet ten goede komt.*

Reactie
Krachtens kengetallen van de CROW is de verkeersgeneratie in het kader van zowel de voorziene woningbouw als de commerciële ruimten berekend. Hieruit is naar voren gekomen dat de woningbouw leidt tot een toename van 28 verkeersbewegingen per uur respectievelijk 10 verkeersbewegingen voor de commerciële (gebruiks)functies.

De verkeersafwikkeling van de verkeersbewegingen gemaakt door de bewoners van het geprojecteerde appartementencomplex verloopt niet via het Lindeplein, maar via de Lindestraat. Voor (gasten van) de 'Brikke Oave' leiden deze verkeersbewegingen, die overigens geen toename vertegenwoordigen ten opzichte van het thans reeds rechtstreeks toegestane gebruik, dan ook niet tot een aantasting van de belangen van de 'Brikke Oave'.

De extra verkeersgeneratie ten gevolge van de commerciële ruimten is van dien aard en omvang dat deze niet tot een onaanvaardbare aantasting van de belangen van de 'Brikke Oave' zal leiden, zeker nu de ontsluiting van de parkeerterreinen ook deels via de Rumpenerstraat en de Vijverlaan plaatsvindt. De toegangswegen tot de parkeerterreinen 'Lindeplein' en 'Vijverlaan' zijn afdoende om deze extra verkeersgeneratie goed en veilig te verwerken. Gevaarlijke verkeerssituaties liggen, nog afgezien van het gegeven dat in voldoende parkeergelegenheid voor de geprojecteerde ontwikkeling is voorzien, niet in de lijn der verwachtingen.

Ten aanzien van de sectorale aspecten geluid alsmede uitstoot van fijn- en stikstof heeft in het kader van de planvorming nader onderzoek plaatsgevonden. Hierbij is rekening gehouden met geluidgevoelige objecten. Het cultureel centrum en de daarbij behorende buitenruimte kan evenwel niet als een (ander) geluidgevoelig gebouw/terrein in de zin van de Wet- c.q. het Besluit geluidhinder worden gekwalificeerd. Onaannemelijk is echter dat een toename van 10 verkeersbewegingen per uur leidt tot een onaanvaardbare belangenaantasting op akoestisch vlak voor (de gasten van) de 'Brikke Oave'. De (extra) verkeersbewegingen leiden bovendien niet tot een (toename van de) verslechtering van de luchtkwaliteit in betekenende mate.

Zeker gezien het feit dat de luchtkwaliteit ter plaatse, zowel op het vlak van fijnstof als stikstof, ruim binnen de geldende normen blijft, kan niet worden onderschreven dat de voorziene ontwikkeling op dit punt negatieve gevolgen heeft voor de exploitatie van de 'Brikke Oave'.

g. *Gevreesd wordt voor aanscherping/aanpassing van de geldende normen (en in dat kader extra maatregelen) ten gevolge van klachten van de toekomstige bewoners inzake geluid- en geuroverlast. Bij de situering van de vetput voor de toekomstige commerciële ruimte zal qua situering bovendien rekening moeten worden gehouden met de belangen van de 'Brikke Oave' en de toekomstige bewoners om geurhinder zoveel mogelijk te voorkomen.*

Reactie
In de Algemene Plaatselijke Verordening (hierna: APV) worden regels gesteld -met name- vanuit het oogmerk van openbare orde en veiligheid. Hoewel er ten aanzien van sluitingstijden in de zin van artikel 2:29 APV een 'link' bestaat met het woon- en leefklimaat, vormt dit artikel hierop geen uitzondering. Nu de genoemde sluitingstijden in beginsel gelden voor alle openbare inrichtingen binnen het grondgebied van de gemeente, is het onaannemelijk dat een aanpassing/verzwaring plaatsvindt ten gevolge van een hypothetische overlastsituatie bij één van deze openbare inrichtingen.

Eenzelfde redenering heeft te gelden voor geluid- en geurnormen. Een en ander werd, voorafgaand aan de inwerkingtreding van de Omgevingswet, genormeerd via algemene regels uit onder meer het Activiteitenbesluit milieubeheer. Thans staan deze normen in het gemeentelijk omgevingsplan. De gemeente heeft de mogelijkheid om middels regels in het omgevingsplan lokaal maatwerk toe te passen, echter enkel binnen de ruimte die instructieregels van de Rijk bieden. Op dit moment bestaat geen voornemen om op dit punt lokaal maatwerk c.q. wijzigingen door te voeren. Indien dit evenwel in de toekomst middels een wijziging van het omgevingsplan plaatsvindt, staan hiertegen rechtsmiddelen open.

Ten aanzien van opmerking over de (locatie van de) vetafscheider geldt dat een horecagelegenheid één van de mogelijke gebruiksfuncties is ter plaatse van de geprojecteerde commerciële ruimten. Of er in een dergelijk geval een vetafscheider vereist is, hangt onder meer af van de mate waarin vethoudend afvalwater vrijkomt c.q. vetten worden gebruikt bij de voedselbereiding. Daarnaast zijn ter plaatse ook maatschappelijke voorzieningen toegestaan, waarbij een vetafscheider veelal niet noodzakelijk zal zijn. Indien een vetafscheider, rekening houdend met de ter plaatse te ontplooien activiteiten noodzakelijk is, dient de geur door deze activiteiten -ter plaatse van geurgevoelige gebouwen- in ieder geval aanvaardbaar te zijn. Indien dit niet het geval is, kan het bevoegd gezag handhavend optreden.

h. *In het kader van het goed woon- en leefklimaat van de toekomstige bewoners dient rekening te worden gehouden met de toegestane evenementen op het Lindeplein en de al dan niet daarbij behorende maximale geluidbelasting. Het geprojecteerde appartementencomplex zal maatgevend zijn voor de metingen in het kader van de geluidproductie. Omdat de afstand ten opzichte van het huidige meetpunt (zijnde het appartementencomplex op de hoek Vijverlaan) afneemt, heeft dit gevolgen voor de toegestane geluidemissie en daarmee de beleving van (muziek)evenementen.*

Reactie
Conform het thans vigerende evenementenbeleid dient ten tijde van een evenement aan het Lindeplein het podium in beginsel op een zo ver mogelijke afstand van geluidgevoelige gebouwen te worden geplaatst. In de praktijk resulteert dit in het merendeel van de gevallen in de plaatsing van het podium nabij de trappen die toegang geven tot het Vijverpark.

Zoals uiteengezet in de toelichting behorende bij het (ontwerp)bestemmingsplan 'Lindehof' is gedurende evenementen (door de gevelwering) sprake van een binnen niveau van 43dB, hetgeen toelaatbaar en conform de 'goede ruimtelijke ordening' kan worden geacht.

Door de realisatie van de geprojecteerde geluidgevoelige bestemmingen vormen ook deze woningen een factor waarmee bij de locatie van het podium en de geluiduitstraling rekening mee dient te worden gehouden.

Echter, gezien het feit dat in de directe nabijheid ook reeds geluidgevoelige objecten zijn gelegen, de nieuwbouw voldoet aan de meest actuele eisen qua (geluids)isolatie en het gegeven dat gedurende evenementen de maximale binnenwaarde van 50dB tijdens evenementen nog niet is bereikt, zijn de gevolgen voor de evenementenlocatie aan de Lindeplein enerzijds en de akoestische gevolgen voor de toekomstige bewoners anderzijds niet van dien aard, dat van een onaanvaardbare belangenaantasting kan worden gesproken.

Tot slot dient dienaangaande nog te worden opgemerkt dat het appartementencomplex op de hoek van de Vijverlaan vanwege praktische redenen veelal als meetpunt wordt gekozen, maar dit niet automatisch de maatgevende woning betreft voor de toetsing aan de geldende akoestische waarden. Een en ander is afhankelijk van de locatie van de geluidbron(nen). Voor alle woningen geldt dat ten tijde van evenementen voldaan zal moeten worden aan de geldende geluidnormen. Bij de plaatsing van het podium nabij de trappen die toegang geven tot het Vijverpark zal de geprojecteerde nieuwbouw niet leiden tot een (onaanvaardbare) beperking, nu thans ook reeds aan beide zijden van de 'Brikke Oave' sprake is gevoelige bestemmingen op de etage op een vergelijkbare afstand.

i. *Ten behoeve van de commerciële ruimten is niet voorzien in adequate laad- en losvoorzieningen voor leveranciers. Anders dan in het huidige bestemmingsplan 'Lindeplein e.o.', is dit ook niet nader genormeerd in het bestemmingsplan 'Lindehof'. Dit leidt tot overlast voor (terras)gasten van de 'Brikke Oave' alsmede tot gevaarlijke verkeerssituaties.*

Reactie
Het betreffende bouwproject voorziet enkel in commerciële ruimten in de plint gelegen aan het Lindeplein. Gezien deze locatie en de ontwerpkeuzes van de overige geprojecteerde bebouwing behoort het voorzien in laad- en losfaciliteiten op eigen terrein niet tot de mogelijkheden. Bij de beoordeling van de betreffende ontwikkeling is uitgegaan van 2 vrachtwagenbewegingen per dag in het kader van laden en lossen. Uitgaande van een relatief kortdurende activiteit en de snelheidsbeperking ter plaatse tot 30 km/h is overmatige overlast voor (terras)gasten dan wel een gevaarlijke situatie niet te verwachten.

Bovendien is laden en lossen ook in de huidige situatie in het kader van de verkeersregels rechtstreeks toegestaan, nu aan het Lindeplein enkel een parkeerverbod van kracht is.

j. *Er is niet voorzien in een plaats voor het aanbieden van afval door de gebruikers van de commerciële ruimten alsmede de bewoners van het geprojecteerde complex. Indien een en ander in de openbare ruimte dient te geschieden, leidt dit tot overlast voor (gasten van) de 'Brikke Oave' en gevaarlijke verkeerssituaties.*

Reactie
Het plaatsen van afvalcontainers voor huishoudelijk afval is conform artikel 2.29, aanhef en onder lid p, sub 5 van het Bbl niet vergunningplichtig, mits aan de in dat artikel opgenomen voorwaarden is voldaan. De locatie van deze voorziening(en) is dan ook niet nader genormeerd in het (ontwerp)bestemmingsplan 'Lindehof'.

Volledigheidshalve kan daarover worden opgemerkt dat inzameling van huishoudelijk afval is geprojecteerd aan de zijde van de Mozartstraat. De afvalcontainers ten behoeve van de commerciële ruimten worden intern geplaatst.

Een en ander wordt momenteel in het kader van de aanvraag omgevingsvergunning verder uitgewerkt. Van overlast dan wel verkeersonveilige situaties zal dan ook geen sprake zijn.

k. *Indien het Lindeplein tijdens een evenement enkel toegankelijk is na controle of -bij grote drukte- tijdelijk gesloten wordt, is het geprojecteerde complex voor bewoners en gebruikers (deels) onbereikbaar.*

Reactie
Tijdens evenementen wordt het Lindeplein afgesloten voor doorgaand verkeer en worden inrijbeperkende maatregelen genomen. Indien dit betekent dat de hoofdingang van het geprojecteerde complex aan het Lindeplein tijdelijk niet bereikbaar is, kunnen bewoners en bezoekers het complex bereiken via de toegang aan de Lindestraat (parkeergarage) dan wel te voet via de binnentuin, welke middels een afsluitbare poort ook vanaf de Mozartstraat bereikbaar zal zijn.

l. *Het (mede)gebruik door het nieuwbouwcomplex van het bestaande trafostation waar de 'Brikke Oave' op is aangesloten leidt tot een groot risico voor de exploitatie van (met name grootschalige muziekproducties. Bovendien leidt de verplaatsing van het trafostation tot slechter zicht voor gebruikers van de oprit/laad- en losplaats, hetgeen leidt tot gevaarlijke situaties.*

Reactie
De nieuwbouw sluit niet aan op het betreffende trafostation. De situatie qua stroomvoorziening van de 'Brikke Oave' blijft dan ook ongewijzigd. Daarnaast leidt de relatief geringe verplaatsing van dit trafostation, mede gezien de zeer ruime uitritconstructie c.q. het brede trottoir ter plaatse, niet tot gevaarlijke verkeerssituaties.

m. *Gevreesd wordt voor overlast (geluid, trillingen, stof) en tijdelijk verlies van uitzicht voor gasten en dientengevolge exploitatiegemis.*

Reactie
De eventuele overlast die zou kunnen ontstaan ten gevolge van de bouwwerkzaamheden betreft een uitvoeringsaspect. Hoewel dienaangaande zoveel mogelijk rekening zal worden gehouden met de belangen van omwonenden en ondernemers, betreft dit geen aspect dat in het kader van de beoordeling van de 'goede ruimtelijke ordening' bij de vaststelling van een bestemmingsplan hoeft te worden betrokken (vgl. de uitspraak van de Afdeling Bestuursrechtspraak van de Raad van State van 16 december 2020, ECLI-nummer ECLI:NL:RVS:2020:3019).

n. *Tot slot wordt aangegeven dat externe effecten op Natura2000 – gebieden ten gevolge van stikstofdepositie op voorhand niet zijn uit te sluiten en dat diengaande vervolgonderzoek vereist is.*

Reactie
In het kader van de voorbereiding van het (ontwerp)bestemmingsplan 'Lindehof' is aandacht besteed aan gebiedsbescherming (van Natura2000-gebieden). De meest nabijgelegen Natura-2000 gebieden betreffen de Brunssummerheide en de Teverener Heide op respectievelijk 1.4 en 3.2 kilometer afstand. Om de eventuele toename van stikstofdepositie op gevoelige habitats binnen deze gebieden te kunnen vaststellen, heeft nader onderzoek op dit punt plaatsgevonden middels de meest actuele AERIUS-calculator. Op basis hiervan is geconcludeerd dat de realisatie- en gebruiksfase niet leidt tot een stikstofdepositie groter dan 0.00 mol/ha/jaar op de genoemde Natura-2000 gebieden, waardoor significante nadelige gevolgen voor de instandhoudingsdoelstellingen van (de gevoelige habitats binnen) deze gebieden kunnen worden uitgesloten. Nader (vervolg)onderzoek is dan ook niet vereist.

Afsluitende overweging ten aanzien van de zienswijzen van reclamant 1
Voor een aantal van de hierboven weergegeven zienswijzen geldt dat er aannames en of stellingen worden geponeerd, zonder dat deze zijn voorzien van een onderbouwing. Desondanks is bovenstaand per zienswijzepunt gemotiveerd toegelicht waarom de stellingen van reclamant niet correct zijn.

De **zienswijzen van reclamant(en) 2 en 3** kunnen samengevat als volgt worden weergegeven:

a. *Doordat de inritconstructie ten behoeve van de ondergrondse parkeerplaats wordt gesitueerd aan de kant van de Lindestraat, leidt dit voor reclamanten 2 en 3 tot (meer) overlast van fijnstof en strikstofuitstoot. Daarnaast zal door het aan- en afrijden van auto's sprake zijn van geluidoverlast. Genoemde aspecten zouden door een overkapping (pergola/tunnel) kunnen worden beperkt.*

Reactie
Allereerst dient op dit vlak te worden opgemerkt dat het huidige planologisch kader, bestemmingsplan 'Lindeplein e.o.', ter plaatse reeds 43 woningen rechtstreeks toestaat. Het voorliggende (ontwerp)bestemmingsplan 'Lindehof' leidt dan ook -op één woning na (de bestaande woning binnen het plangebied, gesitueerd aan de Mozartstraat 1)- niet tot een verruiming van het toegestane gebruik voor wat betreft het aantal woningen.

Desalniettemin is in het kader van de voorbereiding van het (ontwerp)bestemmingsplan 'Lindehof' tevens het aspect luchtkwaliteit beschouwd, waar ook de hoeveelheid fijnstof en stikstofdioxide onderdeel van uitmaken.

Hierbij is gebleken dat dat de beoogde ontwikkeling niet in betekenende mate bijdraagt aan een eventuele verslechtering van de luchtkwaliteit ter plaatse. De toename van het gehalte fijnstof en stikstofdioxide in de lucht bedraagt 0.05 respectievelijk 0.21 $\mu g/m^3$. Nu de betreffende waardes van het gehalte fijnstof ($PM_{2.5}$ en PM_{10}) met waardes van 8.9 en 15.1 $\mu g/m^3$ ruim onder de geldende normen van 25 respectievelijk 40 $\mu g/m^3$ blijven en ook het gehalte stikstofdioxide, waarvan de waarde 11.5 $\mu g/m^3$ betreft, onder de norm van 40 $\mu g/m^3$ ligt, vormt het aspect luchtkwaliteit geen belemmering voor de beoogde ontwikkeling.

Voor wat betreft de geluiduitstraling van de verkeersbewegingen van en naar de parkeergarage geldt dat het aantal verkeersbewegingen relatief gezien beperkt zal zijn en geluid ten gevolge van per auto arriverende of vertrekkende buren tevens als passend kunnen worden gekwalificeerd binnen een woonomgeving. Daarnaast is van belang dat ook het huidige bestemmingsplan zich niet verzet tegen de ontsluiting van het perceel via de Lindestraat.

Hoewel aan de geldende normen qua akoestische waarden en luchtkwaliteit wordt voldaan, neemt dit niet weg dat bestaande bewoners in meer of mindere mate gevolgen kunnen ondervinden in verband met de geprojecteerde woningbouw. Om deze gevolgen, voor zover deze negatief van aard zijn, zoveel mogelijk te beperken, is door de ontwikkelaar toegezegd dat een pergola met groen over de rijbaan zal worden geplaatst. De modaliteit en vormgeving van deze constructie zal in het vervolgproces worden bepaald, samen met de (landschapsarchitect), de gemeente en de bewoners van Amadeusstaete. Ter borging dat de betreffende constructie daadwerkelijk wordt gerealiseerd is in artikel 4.4.3 een voorwaardelijke verplichting opgenomen en is er een definitie van en maximale bouwhoogte voor de pergola opgenomen in de planregels

b. *Gevreesd wordt voor een vermindering van (zon)lichtinval, zowel door de geprojecteerde bebouwing aan de Lindestraat als de Mozartstraat. Een en ander leidt mogelijk ook tot een toename van de energiekosten.*

Reclamanten zouden in dat kader graag een zonberekening zien. Bovendien zou het meer richting de Lindestraat projecteren van de bebouwing waar de studio's zijn voorzien een oplossing zijn om de negatieve gevolgen qua lichtinval te beperken/voorkomen.

Reactie
Mede door de namens bewoners van de Amadeusstaete geuite zorg betreffende zonlichtwegneming is een bezonningsstudie uitgevoerd die de consequenties op dit punt ten gevolge van de geprojecteerde bebouwing aan de zijde Mozartstraat in beeld brengt, waarbij onderscheid is gemaakt tussen een gemiddelde dag (als de zon op 'half' staat) en de langste dag gedurende het jaar (als de zon het hoogst staat). Hieruit komt naar voren dat het geprojecteerde bouwplan met name vanaf het begin van de avond (18.00u) schaduwwerking tot gevolg heeft (zie bijlage I bij deze zienswijzennota).

Binnen de gemeente Brunssum geldt geen specifiek beleid op het vlak van bezonning. Ter beoordeling van dit aspect kan evenwel aansluiting worden gezocht bij de TNO-norm op dit punt. Deze norm kent een 'lichte' en een 'strenge' norm. De 'lichte' TNO-norm gaat uit van tenminste 2 of 3 mogelijke bezonningsuren per dag in de periode van 19 februari tot 21 oktober (gedurende 8 maanden). De 'strenge' TNO-norm gaat uit van ten minste 3 mogelijke bezonningsuren per dag in de periode 21 januari - 22 november (gedurende 10 maanden). Deze normen worden alleen toegepast op gevels die zon kunnen ontvangen. Noordgevels worden daarom niet betrokken in de beoordeling.

Uit de bezonningsstudie komt naar voren dat in de periode dat de zon 'half' staat (tussen 22 december – 21 juni) in ieder geval tussen 09.00-15.00u geen significante nadelige gevolgen qua bezonning plaatsvinden. In de periode dat de zon het hoogst staat is er rond 09.00u ietwat meer sprake van zonlichtwegneming, rond 18.00u zijn de consequenties evenwel minder vergaand dan gedurende de periode dat de zon 'half' staat. In de periode 09.00-18.00u is echter gedurende elk uur in meer of mindere mate sprake van bezonning ter plaatse van de Amadeusstaete, voor zover grenzend aan de geprojecteerde bebouwing aan de Mozartstraat.

Conform de bezonningsstudie zal in elk jaargetijde sprake zijn van (minimaal) 3 bezonningsuren per dag. Hoewel de bouwplannen gevolgen hebben voor het aantal bezonningsuren c.q. de schaduwwerking zijn, conform de TNO-norm, geen onacceptabele gevolgen te verwachten voor wat betreft schaduwwerking en vermindering van lichtinval. Er is dan ook sprake van een acceptabel woon- en leefklimaat.

Voor wat betreft de locatie van de bebouwing aan de Lindestraat (alwaar de studio's zijn geprojecteerd) en de gevolgen hiervan voor de lichtinval geldt dat ter plaatse sprake is van een gesloten galerij met beperkte gevelopeningen. Hierdoor is aan achterzijde van Amadeusstate thans reeds sprake van een beperktere lichtinval. Voor het overgrote deel wordt de betreffende bebouwing bovendien gerealiseerd tegen de blinde muur van Amadeusstaete.

Waar de blinde muur eindigt c.q. de galerij van de Amadeusstaete begint, ligt de bestaande bebouwing op voldoende afstand om te voldoen aan geldende wet- en regelgeving (Bouwbesluit 2012 dan wel het Bbl). Dit gegeven, samen met het feit dat aansluiting bij de gevel van de Amadeusstaete vanuit stedenbouwkundig oogpunt de voorkeur heeft, maakt dat een andere situering van het betreffende bouwdeel niet noodzakelijk en/of wenselijk wordt geacht vanuit de belangenafweging in het kader van de goede ruimtelijke ordening.

c. *Reclamanten 2 en 3 zijn van mening dat er te dicht op de bestaande bebouwing wordt gebouwd met het verlies van privacy, uitzicht en woongenot tot gevolg. De bovenste laag van de geprojecteerde bebouwing aan de kant van de Mozartstraat zou moeten vervallen om deze consequenties te voorkomen.*

Bovendien is volgens reclamanten in het kader van het participatietraject nimmer gecommuniceerd over de verruiming van de toegestane bouwhoogte/bouwlagen waar het (ontwerp)bestemmingsplan 'Lindehof' in voorziet. De bebouwing zou nooit hoger worden dan de oude 'Brikke Oave' die op deze locatie heeft gestaan.

Reactie
Het voorziene bouwplan c.q. de stedenbouwkundige invulling is tijdens de inloopbijeenkomst van 9 mei 2023 toegelicht. Daarnaast hebben er in de periode maart 2023 – januari 2024 een viertal gesprekken plaatsgevonden tussen de projectontwikkelaar en de bewoners van de Amadeusstaete. Over de verruiming van de bouwhoogte/bouwlagen heeft in het voortraject dan ook meermaals communicatie plaatsgevonden. In dat kader zijn van de zijde van de projectontwikkelaar de volgende toezeggingen gedaan ter waarborging van het goed woon- en leefklimaat van reclamanten 2 en 3.

- De dakrand van het geprojecteerde gebouw aan de Mozartstraat wordt verlaagd om de hoogte zo veel mogelijk te beperken;
- De kopse kant van de hoekappartementen nabij de Amadeusstaete wordt naar achter verplaatst, om het uitzicht richting de Mozartstraat zo groot mogelijk te houden;
- Het bovenste balkon wordt verkort om het zicht op de Mozartstraat zoveel mogelijk te behouden;
- Er worden balkonschermen geplaatst om privacy zo veel mogelijk te garanderen;
- Tevens zullen alle zich in de zijgevel bevindende ramen vervallen om privacy zo veel mogelijk te garanderen.

Bovendien wordt de vierde bouwlaag als 'setback' uitgevoerd, waardoor deze terug ligt ten opzichte van de voorgevellijn. Hierdoor is de privacy aantasting gering. De afstand tussen beide bouwmassa's varieert hier van circa 3.70 tot 4.50 meter.

Gezien bovengenoemde uitvoering van de vierde bouwlaag als 'setback' en alle door de projectontwikkelaar gedane toezeggingen, welke tevens hebben geleid tot een inperking van de hoekpunten van het bouwvlak aan de Mozartstraat zoals dat is weergegeven op de verbeelding behorende bij het bestemmingsplan 'Lindehof', wordt de aantasting van de privacy en het uitzicht niet als onaanvaardbaar gekwalificeerd en kan, ook met de verruiming van het aantal bouwlagen ter plaatse van 3 naar 4, gesproken worden van een goed woon-en leefklimaat.

d. *Als de bouw (toch) conform de (ontwerp)tekening wordt verricht, zal dit leiden tot een aanzienlijke waardedaling van de appartementen. Hierdoor zal een onroerende zaakbelasting dienen te worden bijgesteld.*

Reactie
De wijziging van een bestemmingsplan (onder de Wet ruimtelijke ordening (Wro)) betreft een planschadeoorzaak in de zin van artikel 6.1, lid 2, onder a van de Wro. Indien reclamanten 2 en 3 van mening zijn dat de beoogde ontwikkeling c.q. planologische wijziging leidt tot waardedaling van de appartementen kunnen zij, binnen vijf jaar na het onherroepelijk worden van het bestemmingsplan, een planschadeverzoek indienen bij het college van burgemeester en wethouders. In het kader van een dergelijk verzoek zal door een onafhankelijk deskundige worden beoordeeld of en zo ja, in hoeverre, sprake is van planschade die voor vergoeding in aanmerking komt.

Dienaangaande wordt op deze plaats evenwel nog opgemerkt dat eventuele planschade, gelet op de mogelijkheden die het vigerende bestemmingsplan reeds biedt en het te hanteren normaal maatschappelijk risico, naar verwachting niet in omvang zodanig zal zijn dat daardoor de uitvoerbaarheid van het plan in het geding is.

Anders dan bij de bepaling van de WOZ-waarde, waar de feitelijke situatie van belang is, worden in het kader van de planologische vergelijking bij een planschadeverzoek de mogelijkheden die een bestemmingsplan biedt maximaal ingevuld/uitgelegd. Verschillen tussen een waardebepaling in het kader van een planologische vergelijking enerzijds en een bepaling van de onroerende zaakbelasting anderzijds zijn dus niet ondenkbaar, omdat er sprake is van twee verschillende rechtsregimes met verschillende toetsingskaders.

e. *Gevreesd wordt voor overlast en/of schade van/door (met name) vrachtverkeer tijdens de bouwfase. Reclamanten wensen te vernemen op welke wijze dit zoveel mogelijk wordt voorkomen.*

Zoals reeds is toegelicht in de reactie op de zienswijze onder -m van reclamant 1 is de eventuele overlast die zou kunnen ontstaan ten gevolge van de bouwwerkzaamheden een uitvoeringsaspect. Een dergelijk aspect behoeft in het kader van de beoordeling van de 'goede ruimtelijke ordening' niet bij de vaststelling van een bestemmingsplan te worden betrokken (vgl. de uitspraak van de Afdeling Bestuursrechtspraak van de Raad van State van 16 december 2020, ECLI-nummer ECLI:NL:RVS:2020:3019).

Ten aanzien van de aanrijroute van het bouwverkeer geldt dat deze afhankelijk is van de bouwplaatsinrichting, de omvang van de materialen en vrachtwagens en materialen alsmede de hoogteverschillen in het terrein. Een en ander zal door de ontwikkelaar worden uitgewerkt in een BLVC-plan (Bereikbaarheid, Leefbaarheid, Veiligheid en Communicatie). Hierbij zal zoveel mogelijk rekening worden gehouden met de belangen van omwonenden en ondernemers.

f. *Reclamanten 2 en 3 stellen zich op het standpunt dat de ontwikkeling de bestaande parkeerproblematiek ter plaatse zal vergroten, temeer nu niet is voorzien in ruimte voor bezoekersparkeren.*

Reactie
Op basis van de Parkeernota Brunssum 2022 betreft de parkeernorm in het centrumgebied 1 parkeerplaats per appartement. Hoewel het bezoekersparkeren in deze norm is geïncorporeerd, zal het parkeren door bezoekers in de praktijk ook gedeeltelijk in de openbare ruimte plaatsvinden, hetgeen vanuit beleidsmatig oogpunt ook het uitgangspunt betreft.

Binnen het centrum heeft in 2022 onderzoek plaatsgevonden naar de parkeerdruk, zowel door de week als in het weekend. Hieruit is naar voren gekomen dat aan de Mozartstraat, Op de Vaard, de Ingenieur op de Kampstraat en/of het Doorvaartplein, afhankelijk van de dag en tijdstip, binnen 250 meter van het geprojecteerde appartementencomplex afdoende parkeerruimte beschikbaar is c.q. geen sprake is van een (te) hoge parkeerdruk om het bezoeksparkeren in hoofdzaak binnen de openbare ruimte te laten landen.

g. *Daarnaast verwachten reclamanten 2 en 3 dat de exploitatie van de 'Brikke Oave' zal leiden tot overlast voor de bewoners van de geplande nieuwbouw. Reclamanten ervaren bij tijd en wijle zelf immers ook geluidoverlast ten gevolge van het gebruik van het terras dan wel het deponeren van afval. Naast de belangen van de toekomstige bewoners en de ontwikkelaar heeft de gemeente ook een zorgplicht voor (de belangen van) de bewoners van de bestaande appartementen.*

Reactie
Bij de vaststelling van het bestemmingsplan 'Lindeplein e.o.' alsmede in het kader van de vergunningverlening van de nieuwbouw van de 'Brikke Oave' heeft onderzoek plaatsgevonden naar de akoestische gevolgen voor de omliggende gevoelige (woon)bestemmingen. Hoewel niet aan de richtafstand van 10 meter tussen horecagelegenheid en woonbestemming wordt voldaan, wordt door centralisatie van de ruimten waar de grootste geluiduitstraling plaatsvindt, waardoor de omliggende ruimten een isolerend effect hebben, geluidoverlast beperkt.

Daarnaast is op basis van de activiteiten in de 'Brikke Oave' een representatief geluidniveau vastgesteld waarmee bij de bouw de geluidwerende voorzieningen voor de 'Brikke Oave' zijn bepaald. De normstelling voor de 'Brikke Oave' is gebaseerd op het Activiteitenbesluit milieubeheer, thans opgenomen in het tijdelijk deel van het gemeentelijk omgevingsplan (Bruidsschat), te weten 50 dB(A) in de dagperiode of 40 dB(A) in nachtperiode. De geluidvoorschriften gelden ook voor het deponeren van afval in een container alsmede voor terrassen, met uitzondering van het stemgeluid van gasten die zich op onoverdekte en onverwarmde terrassen bevinden (vgl. artikel 2.18, lid 1 onder a van het Activiteitenbesluit milieubeheer respectievelijk artikel 22.70, lid 1 onder b van het gemeentelijk omgevingsplan). Deze normen dienen door de 'Brikke Oave' te worden gerespecteerd en hiermee wordt voldaan aan de 'goede ruimtelijke ordening' ter plaatse, zowel voor de bewoners van de bestaande bebouwing als voor de toekomstige bewoners van de geprojecteerde nieuwbouwappartementen. Mocht er desondanks overlast ontstaan, dan kunnen de bewoners een verzoek tot handhaving indienen.

6. Conclusie

In de voorgaande paragraaf zijn alle ingediende zienswijzen inhoudelijk behandeld. De zienswijze van relamant 1 wordt deels gegrond verklaard. De zienswijzen van reclamant(en) 2 en 3 worden ongegrond verklaard, met dien verstande dat middels de toevoeging van een voorwaardelijke verplichting en inperking van enkele hoekpunten van het bouwvlak aan de Mozartstraat de -door de projectontwikkelaar toegezegde- aanpassingen aan het bouwwerk en realisatie van de overkapping/pergola daadwerkelijk plaatsvinden.

7. Bijlage zienswijzennota

Bezonningsstudie Mozartstraat

Zonnestudie gemiddelde dag (21 maart)
Mozartstraat

ARCHITECTENZAAK.



09.00uur



12.00uur



15.00uur



18.00uur

Zonnestudie langste dag (21 juni)
Mozartstraat

ARCHITECTENZAAK.



09.00uur



12.00uur



15.00uur



18.00uur

8. Nota van wijzigingen

Ten opzichte van het ontwerpbestemmingsplan zijn in de vast te stellen versie van bestemmingsplan 'Lindehof' de volgende wijzigingen aangebracht:

Regels

- Toevoeging van de begrippen 'cultureel centrum', 'cultuur en ontspanning' alsmede 'horeca' (inclusief categorisering) en 'horecagerelateerde dienstverlening' zoals opgenomen in het voorgaande bestemmingsplan 'Lindeplein e.o.';
- Toevoeging van een voorwaardelijke verplichting in artikel 4.4.3, strekkende tot het realiseren van een pergola over de rijbaan die toegang heeft tot de ondergrondse parkeergarage, waarvan de bouwhoogte in artikel 4.2.4, aanhef en onder a, ten zesde is gemaximeerd op 4 meter. Tevens dient conform de genoemde voorwaardelijke verplichting binnen drie jaar na ingebruikname van de stallingsgarage de pergola zodanig begroeid te zijn met beplanting, dat deze een geheel vormt en dient deze als zodanig in stand te worden gehouden.

Plantoelichting

- In paragraaf 3.3 (provinciaal beleid) is een passage toegevoegd aangaande de inwerkingtreding van de Omgevingsverordening Limburg 2021 en uiteengezet dat de daarin opgenomen instructieregels qua strekking niet verschillen de gelijksoortige regels uit de Omgevingsverordening 2014;
- In paragraaf 4.9 (ecologie) is beschreven dat inmiddels de ontheffing op grond van de Wet natuurbescherming is verkregen en dat de mitigerende maatregelen conform het bij de betreffende ontheffing behorende activiteitenplan zullen worden uitgevoerd;
- In paragraaf 7.3 (procedure) is het proces betreffende de terinzagelegging en de ontvangst en wijze van verwerking van de ingekomen zienswijzen kort beschreven.

Verbeelding

- Er is een aanduidingsvlak opgenomen in het kader van de voorwaardelijke verplichting ten behoeve van de realisatie van een pergola over de rijbaan die toegang heeft tot de ondergrondse parkeergarage;
- Conform de door de projectontwikkelaar aan omwonenden van de Amadeusstaete gedane toezeggingen zijn ter plaatse van enkele hoekpunten van het bouwvlak aan de Mozartstraat kleine aanpassingen verricht (inspinging van het bouwvlak) ter borging van de belangen van omwonenden.

Aldus besloten in de openbare vergadering van de raad, gehouden op 4 juni 2023.

De griffier, De voorzitter,