



Lienden, Gildeland

Mer-beoordeling

Gemeente Buren



sab adviseurs in ruimtelijke ontwikkeling

info@sab.nl - www.sab.nl

Disclaimer tekst

Bij het samenstellen is de grootst mogelijke zorgvuldigheid nagestreefd. Toch kan de informatie in deze uitgave niet juist of onvolledig zijn.

De Opdrachtgever is hiervoor niet aansprakelijk. Als u van mening bent dat er beeldmateriaal is gebruikt waarover u het beeldrecht heeft, neem dan contact op met de opdrachtgever via onze website of bovengenoemde adres.

Copyright

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd, opgeslagen, in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt worden in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch door fotokopieën of enig andere manier, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de opdrachtgever.

Inhoudsopgave

1	Inleiding	3
1.1	Aanleiding	3
1.2	De mer-beoordeling	3
1.3	Leeswijzer	5
2	Kenmerken van het project	6
2.1	Inleiding	6
2.2	Beschrijving van het project	6
2.3	Omvang van het project	6
2.4	Overige kenmerken van het project	8
3	Plaats van het project	10
3.1	Inleiding	10
3.2	Het bestaande grondgebruik	10
3.3	Het opnamevermogen van het natuurlijk milieu	12
4	Kenmerken van het potentiële effect	17
4.1	Inleiding	17
4.2	Archeologie	18
4.3	Cultuurhistorie en landschap	19
4.4	Natuur	20
4.5	Verkeer	23
4.6	Geluid	23
4.7	Luchtkwaliteit	24
4.8	Water	25
5	Conclusie	32

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

Op het adres Gildeland 24 in Lienden bevindt zich een agrarisch loonbedrijf. Het voornemen bestaat om het loonbedrijf te verhuizen naar de Provincialeweg 7 in Lienden. Op de locatie aan het Gildeland ontstaat zo plaats om een woningbouwontwikkeling te realiseren. Om het loonbedrijf te verplaatsen is in het TAM-omgevingsplan Hoofdstuk 22b Verzamelplan Buren de functie gewijzigd van zowel de locatie Provincialeweg 7 als die van Gildeland 24. De locatie Gildeland 24 is door middel van het verzamelplan voorzien van een woonfunctie, echter de aangrenzende percelen zijn nog niet voorzien van een passende functie. Dit maakt dat voorliggend initiatief niet mogelijk is binnen het (tijdelijke) omgevingsplan. Om voorliggende ontwikkeling toch mogelijk te maken wordt van het omgevingsplan hiervoor gewijzigd.

Bij de voorbereiding van een plan dat het kader vormt voor projecten die in bijlage V van het Omgevingsbesluit zijn opgenomen, is het volgens artikel 16.36 noodzakelijk te beoordelen of sprake is van aanzienlijke milieueffecten en of een milieueffectrapport moet worden gemaakt.

Uit paragraaf 1.2 volgt dat het project uitsluitend voorziet in kaders voor activiteiten waarvoor geen drempelwaarden gelden. Vanwege het feit dat drempelwaarden ontbreken is een mer-beoordeling nodig en is voorliggend document opgesteld.

Ook dient op basis van het Omgevingsbesluit een mer-beoordelingsbesluit te worden genomen door het bevoegde gezag. Het bevoegd gezag besluit of, vanwege de aanzienlijke effecten die het voorgenomen project mogelijk voor het milieu kan hebben, een milieueffectrapport moet worden opgesteld.

In het kader van voorgaande is voorliggende mer-beoordeling opgesteld. Deze kan tevens worden gebruikt als aanmeldingsnotitie. Op basis van deze aanmeldingsnotitie kan het bevoegd gezag de gevolgen beoordelen van het project en de beslissing nemen of er een milieueffectrapport noodzakelijk is in het kader van dit project.

1.2 De mer-beoordeling

Het instrument milieueffectrapportage

De milieueffectrapportage (hierna: mer) is een hulpmiddel om het milieubelang een volwaardige plaats te geven in de besluitvorming. De wetgeving rond de mer is opgenomen in afdeling 16.4 van de Omgevingswet en in hoofdstuk 11 en bijlage V bij het Omgevingsbesluit. In het Omgevingsbesluit (Bijlage V) staat wanneer een mer of mer-beoordeling aan de orde is. Het project dat mogelijk wordt gemaakt en de omvang ervan zijn daarbij bepalend.

Bij een mer-beoordeling bekijkt het bevoegd gezag of een project mogelijk aanzienlijke milieueffecten heeft. Als dat zo is, moet een milieueffectrapport (hierna: MER) worden opgesteld. In artikel 11.10 van het Omgevingsbesluit zijn de onderdelen opgenomen die in de mer-beoordeling moeten worden beschreven:

- het project, met in ieder geval een beschrijving van:
 - de fysieke kenmerken van het gehele project en, als dat van toepassing is, van de sloopactiviteiten;
 - de locatie van het project, met bijzondere aandacht voor de kwetsbaarheid van het milieu in de gebieden waarop het project van invloed kan zijn;
- de mogelijke aanzienlijke milieueffecten van het project;
- voor zover er informatie over deze effecten beschikbaar is: de mogelijk aanzienlijke milieueffecten van het project als gevolg van:
 - de verwachte residuen en emissies en de productie van afvalstoffen; en
 - het gebruik van natuurlijke bronnen, waaronder bodem, land, water en biodiversiteit.

Hierbij moet rekening worden gehouden met de relevante criteria van bijlage III bij de mer-richtlijn en, voor zover relevant, met de beschikbare resultaten van andere relevante beoordelingen van de milieueffecten.

Tot slot kan een beschrijving worden bijgevoegd van de kenmerken van het voorgenomen project en van de voorgenomen maatregelen om mogelijk aanzienlijke milieueffecten te vermijden.

Voorafgaand aan de besluitvorming over het besluit, moet een aanmeldingsnotitie worden ingediend bij het bevoegd gezag. Op grond van de inhoud van deze notitie moet het bevoegd gezag binnen zes weken beoordelen of sprake is van aanzienlijke milieueffecten en of een MER nodig is. Het bevoegd gezag kan de mer-beoordelingsbeslissing tegelijk met het ontwerpbesluit voor het project nemen.

Toetsing aan het Omgevingsbesluit

Onderhavig project betreft de realisatie van woningen op de percelen aan het Gilde-land. Het gaat om een project zoals benoemd in bijlage V van het Omgevingsbesluit, namelijk 'een stedelijk ontwikkelingsproject met inbegrip van de bouw van winkelcentra en de aanleg van parkeerterreinen' (nummer J11). Voor dit project geldt een mer-beoordelingsplicht, aangezien sprake is van aanleg, wijziging of uitbreiding van een stedelijk ontwikkelingsproject. Een directe mer-plicht is voor projecten onder nummer J11 niet van toepassing.

Doel m.e.r.-beoordeling

Het doel van een mer-beoordeling is het geven van inzicht in de milieueffecten van het voorgenomen project aan het bevoegd gezag. Er wordt in een mer-beoordeling een antwoord gegeven op de vraag of er vanwege de uitvoering van het project aanzienlijke milieueffecten zijn te verwachten. In voorliggend rapport wordt inzicht gegeven in de milieueffecten en daarmee vormt dit rapport de benodigde mer-

beoordeling. Het rapport is de aanmeldingsnotitie waarmee het college een mer-beoordelingsbeslissing wordt gevraagd over de bijbehorende procedure voor het wijzigen van het (tijdelijk) omgevingsplan.

Criteria voor toetsing

In het voorliggend rapport wordt op de milieueffecten van het voornoemde project ingegaan, waarbij, conform artikel 11.10 van het Omgevingsbesluit, ingezoomd wordt op de volgende onderdelen:

- kenmerken van het project;
- de locatie van het project;
- de verwachte residuen en emissies en de productie van afvalstoffen; en
- het gebruik van natuurlijke bronnen, waaronder bodem, land, water en biodiversiteit.

Aan de hand van de behandeling van deze criteria wordt onderzocht of voor de ontwikkelingen al dan geen aanzienlijke milieueffecten te verwachten zijn.

1.3 Leeswijzer

Na dit inleidende hoofdstuk volgen drie hoofdstukken waarin nader wordt ingegaan op het onderhavige project en de eventuele milieugevolgen: er wordt ingegaan op de kenmerken van het project in hoofdstuk 2, in hoofdstuk 3 wordt de plaats van het project beschreven en de kenmerken van het potentiële effect komen in hoofdstuk 4 aan bod. Het rapport wordt afgesloten met een eindconclusie in hoofdstuk 5.

2 Kenmerken van het project

2.1 Inleiding

In dit hoofdstuk worden de kenmerken van het **project** besproken. De aard en de omvang van het project worden in beeld gebracht. Ook wordt gekeken naar overige aspecten: cumulatie, het gebruik van natuurlijke hulpbronnen, de productie van afvalstoffen, verontreiniging en hinder en de risico op ongevallen.

2.2 Beschrijving van het project

Het projectgebied bestaat uit Gildeland 24 te Lienden en omliggende gronden. Gildeland 24 ligt in de kern Lienden. Aan de noordzijde van het projectgebied staan woningen. Aan de oostzijde ligt een parkeerterrein dat ook onderdeel uitmaakt van het projectgebied. Aan de zuidzijde ligt een winkelcentrum met supermarkt en detailhandel. Op de navolgende afbeelding is de globale ligging en begrenzing van het projectgebied weergegeven.



Globale begrenzing projectgebied Gildeland (rode arcering) (Bron: PDOK viewer).

2.3 Omvang van het project

De beoogde ontwikkeling betreft het toevoegen van 70 woningen op de gronden rondom de bestaande boerderij op Gildeland 24. Het betreft een gevarieerd woningaanbod bestaande uit rijwoningen, appartementen en beneden-bovenwoningen. Ook het aanbod koop/huur en de prijscategorie is gevarieerd met een aanbod in sociale huur/koop en vrije sector huur/koop.



Schetsontwerp stedenbouwkundige verkenning (bron: SAB)

Het schetsontwerp gaat uit van een rechte lijnige opzet, passend bij de karakteristieken van een tuindersgebied. Om op passende wijze aan te sluiten op het Gildeland, hebben de rijtjes verbijzonderde zijgevels met erker, en staan ze met de zijgevel in het openbaar groen. Daarmee wordt goed aangesloten op de kleinere korrel van de bebouwing aan het Gildeland. Later in deze paragraaf is een specifiekere uitwerking van de stedenbouwkundige verkenning uitgewerkt.

Nieuwe woningen bestaan afwisselend uit eengezinswoningen, levensloopbestendige woningen en starterswoningen. Daarnaast zijn er twee appartementengebouwen aanwezig, voor jongeren en/of senioren.

De bestaande boerderij wordt ingepast, en oriënteert zich op het zuiden. De boerderij staat op een gedeeld erf samen met vier nieuwe rijwoningen en een bestaande schuur.

Waterberging vindt onder andere plaats langs het Gildeland (laagst gelegen). Ook is er ruimte voor waterberging in de noord-zuid georiënteerde groenzones.

Parkeren wordt grotendeels in parkeerkoffers opgelost. Ook zijn er haaks- en langspaarkeerplaatsen aan de ontsluitingswegen.



Stedenbouwkundige inrichting, Lienden Gildegaarden (Bron: Hans Been 2025)

Programma en Doelgroepen Timmer			
	n	Koop/huur	Doelgroep
Appartementen	9	Vrije sector huur	Senioren/jongeren
Rijwoning	8	Vrije sector koop	Starters
Rijwoning	4	Sociale koopwoningen	Gezinnen/starters
Programma en doelgroepen Thius			
Appartementen	18	Sociale huur	Jongeren
Benedenwoningen	7	Sociale huur	Senioren
Bovenwoningen	7	Sociale huur	Starters
Rijwoningen	9	Sociale huur	Gezinnen
Rijwoningen	6	Sociale koop	Starters
Rijwoningen	2	Vrije sector koop	Gezinnen

Programma en doelgroepen

2.4 Overige kenmerken van het project

2.4.1.1 Cumulatie met andere projecten

Cumulatie met andere projecten is niet aan de orde. Er wordt dus geen cumulatie verwacht met andere ontwikkelingen in de directe nabijheid van het besluitgebied.

2.4.1.2 Gebruik van natuurlijke hulpbronnen

Natuurlijke hulpbronnen zijn alle in de natuur aanwezige stoffen die van economisch nut kunnen zijn. Naast natuurlijke grondstoffen, die in productieprocessen gebruikt worden, maken hulpbronnen (economische) activiteiten mogelijk (deze worden daarbij niet verbruikt). De toetsing in deze paragraaf blijft beperkt tot het gebruik van natuurlijke hulpbronnen die binnen dan wel in de directe nabijheid van het besluitgebied voorkomen.

Tijdens de realisatie van de beoogde nieuwbouw wordt tijdelijk gebruik gemaakt van brandstof, elektriciteit, eventueel spoelwater en eventueel grond bij de graafwerkzaamheden. De precieze hoeveelheden en te gebruiken bouwstoffen zijn op dit moment nog niet inzichtelijk te maken.

De nieuwe functies binnen het project maken geen gebruik van natuurlijke hulpbronnen in de directe nabijheid van het besluitgebied.

In het geheel legt het project hiermee geen bijzonder beslag op natuurlijke hulpbronnen.

2.4.1.3 Productie van afvalstoffen, verontreiniging en hinder

Tijdens de tijdelijke realisatie van de nieuwbouw wordt gewerkt met stikstof- en fijnstof-emitterende materieel (machines, etc.). Hiernaast zullen de aanlegwerkzaamheden in beperkte mate gepaard gaan met afvalstoffen (zoals overtollig bouwmaterialen) en hinder (bijv. geluid). Verder vindt geen productie plaats die leidt tot gevaarlijke of milieubelastende afvalstoffen.

De beoogde ontwikkeling heeft een verkeersaantrekkende functie. Er is daarom sprake van mogelijke effecten op het gebied van geluid, lucht en verkeer (bijvoorbeeld hinder, doorstroming, veiligheid). Deze aspecten zullen in het navolgende onderzocht worden.

2.4.1.4 Risico van ongevallen

De beoogde ontwikkeling maakt geen risicovolle activiteiten mogelijk. De omgeving zal ten gevolge van de ontwikkeling dan ook geen risico ondervinden.

3 Plaats van het project

3.1 Inleiding

In dit hoofdstuk wordt gekeken naar de omgeving waarin de activiteiten plaatsvinden, alsmede de eventuele kwetsbaarheid van dit gebied voor de voorgenomen activiteiten. Daarbij wordt niet alleen gekeken naar het besluitgebied zelf, maar ook naar de aangrenzende gebieden.

3.2 Het bestaande grondgebruik

Ontstaansgeschiedenis

Het landschap van de gemeente Buren is voor een belangrijk deel gevormd door rivieren (Rijn, Waal en Linge). Als gevolg van stroming van het rivierwater zijn aan beide zijden van de rivieren de oeverwallen ontstaan. De oeverwallen zijn hoger en droger gelegen en kregen een karakteristiek kleinschalig en besloten karakter. Verder van de rivier af liggen de komkleigebieden, die een veel opener karakter kennen. Bewoning en landbouwkundig gebruik waren slechts in beperkte mate mogelijk. Later is de doorgaande bedijking aangelegd over de hoger gelegen delen van de oeverwallen.

Lienden

De kern Lienden is op de Oeverwal langs de Rijn ontstaan uit de aaneengroeiing van de dorpen Lienden en Meerten. In Lienden is deze aaneengroeiing momenteel terug te vinden in de 'spinnenwebstructuur'. Met deze structuur wordt bedoeld op de lange uitwaaierende wegen vanuit het dorpscentrum. Deze wegen vormen de belangrijkste verkeersaders van het dorp en worden voornamelijk geflankeerd door historische en karakteristieke lintbebouwing.

Projectgebied Gildeland 24

In het projectgebied Gildeland 24 staat een agrarisch loonwerkbedrijf met een bijbehorende bedrijfswoning. De bedrijfswoning is opgetrokken uit baksteen en bevat een mansardedak met golvende dakpannen. Ten noorden van de woning staat een garage en een open houten schuur met een golfplaten dak. Ten westen van de woning staat een nieuwe schuur welke is opgetrokken uit baksteen met een zadeldak bestaande uit golfplaten. Tenslotte staan er nog enkele kleine houten schuurtjes rondom de woning die worden gebruikt voor opslag.



Impressie huidige situatie locatie Gildeland 24 (Bron: PDOK viewer).



Zicht op de woning vanaf het voorerf

Ten oosten van de bebouwing van Gildeland 24 is een parkeerterrein gelegen dat grenst en gebruikt wordt door het winkelcentrum. De overige gronden zijn agrarisch in gebruik.



Kijkend vanaf Gildeland op achterzijde van de boerderijen aan de Vogelenzangseweg

3.3 Het opnamevermogen van het natuurlijk milieu

3.3.1 Inleiding

Het opnamevermogen van het natuurlijke milieu heeft te maken met de gevoeligheid van gebieden voor ontwikkelingen. In het kader van deze mer-beoordeling is een analyse gedaan naar het voorkomen van en het mogelijke effect van de ontwikkeling op zogenaamde gevoelige gebieden, zoals gedefinieerd in bijlage III van de EU-Richtlijn. Echter, behalve gebieden die op grond van de richtlijn als gevoelig worden beschouwd, zijn er ook gebieden waar krachtens nationale en provinciale regels in het kader van deze mer-beoordeling rekening mee dient te worden gehouden.

Het resultaat van de analyse wordt hierna beknopt gepresenteerd. Wanneer er een grote relevantie is voor de in deze mer-beoordeling centraal staande ingrepen, wordt er een toelichting gegeven.

3.3.2 Overzicht gevoelige gebieden III EU-Richtlijn

In de navolgende tabel is de toetsing opgenomen aan alle typen gebieden zoals genoemd in bijlage III van de Richtlijn.

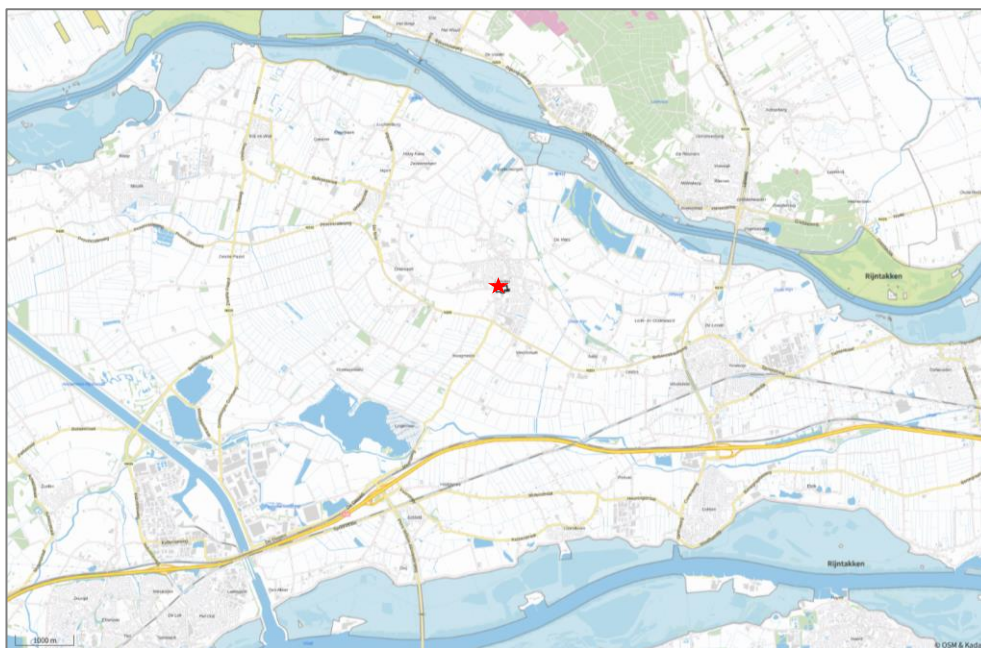
Type gebied	Juridisch kader	Relevantie voor de activiteit
Wetlands	Conventie van Ramsar	In of in de directe nabijheid van het besluitgebied zijn geen aangewezen Wetlands aanwezig.
Kustgebieden		Het besluitgebied is niet gelegen in een kustgebied.
Berggebieden en bosgebieden	Omgevingswet	Het besluitgebied is niet gelegen in een berg- of bosgebied.
Reservaten en natuurparken: – Nationale Landschappen – Nationale Parken	Nationale Landschappen zijn	Het besluitgebied ligt niet in een Nationaal Landschap en/of Nationaal Park.

Type gebied	Juridisch kader	Relevantie voor de activiteit
	benoemd in de Nota Ruimte; Nationale Parken zijn onderdeel van de NNN (voorheen EHS).	
Speciale beschermingszones, door de lidstaten aangewezen krachtens Richtlijn 79/409/EEG (Vogelrichtlijn) en Richtlijn 92/43/EEG (Habitatrichtlijn)	– Omgevingswet – Besluit activiteiten leefomgeving	In de omgeving van het besluitgebied liggen Natura 2000-gebieden (zie verder onder 1).
Gebieden waarin de bij communautaire wetgeving vastgestelde normen inzake milieukwaliteit reeds worden overschreden	Europese milieuriichtlijnen (o.a. kaderrichtlijn Lucht-kwaliteit, kaderrichtlijn Water)	Het besluitgebied ligt niet in gebieden waar op basis van communautaire wetgeving reeds normen worden overschreden.
Gebieden met hoge bevolkingsdichtheid		Het besluitgebied is niet gelegen in een gebied met hoge bevolkingsdichtheid.
Landschappen van: – historisch belang – cultureel belang – archeologisch belang	– Besluit kwaliteit leefomgeving – Omgevingsplan – Gemeentelijk landschapsontwikkelingsplan	Het besluitgebied ligt in een zone met archeologische waarde (zie verder onder 2) en cultuurhistorische waarden (zie verder onder 3).

1. Natura 2000-gebied

Natura 2000 is het netwerk van natuurgebieden in de Europese Unie, die worden beschermd op grond van de Vogelrichtlijn (1979) en de Habitatrichtlijn (1992). Deze richtlijnen geven aan welke typen natuur en welke soorten beschermd moeten worden. De lidstaten wijzen daarvoor speciale beschermingszones aan en moeten instandhoudingsmaatregelen nemen om deze gebieden te beschermen.

Het besluitgebied ligt niet in een gebied dat in het kader van de Omgevingswet is aangewezen (zie navolgende afbeelding). Wel ligt Natura 2000-gebied “Rijntakken” in de nabije omgeving van het besluitgebied. Dit ligt circa 2 kilometer van het besluitgebied verwijderd.



Globale ligging van het besluitgebied (rode punt) ten opzichte van Natura 2000-gebieden (bron: Aerial Calculator).

Met het project wordt een ruimtelijke ontwikkeling mogelijk gemaakt. Het is uitgesloten dat bijvoorbeeld licht, trilling of geluid afkomstig van de ontwikkeling op deze grote afstand het Natura 2000-gebied kan verstoren. Wel is met de ontwikkeling een toename van stikstofemissie te verwachten. Dit aspect wordt daarom in hoofdstuk 4 nader onderzocht.

2. Archeologie

Binnen het besluitgebied gelden op grond van het (tijdelijk) omgevingsplan archeologische verwachtingswaarden. Dit maakt dat er mogelijk nog archeologische waarden in de ondergrond aanwezig zijn. Dit aspect wordt in hoofdstuk 4 daarom nader onderzocht. Dit aspect wordt daarom in hoofdstuk 4 nader onderzocht.

3. Cultuurhistorie en landschap

De ontwikkellocatie heeft mogelijk cultuurhistorische en landschappelijke waarde vanwege de ligging aan het ontstaanspunt van buurtschap Meerten. Dit aspect wordt daarom in hoofdstuk 4 nader onderzocht.

3.3.3 Toetsing overige gevoelige gebieden

Naast de gebiedstypen die specifiek zijn genoemd in bijlage III van de Richtlijn, is getoetst aan de gevoelige gebieden op grond van overig nationale of provinciale wetgeving of beleid.

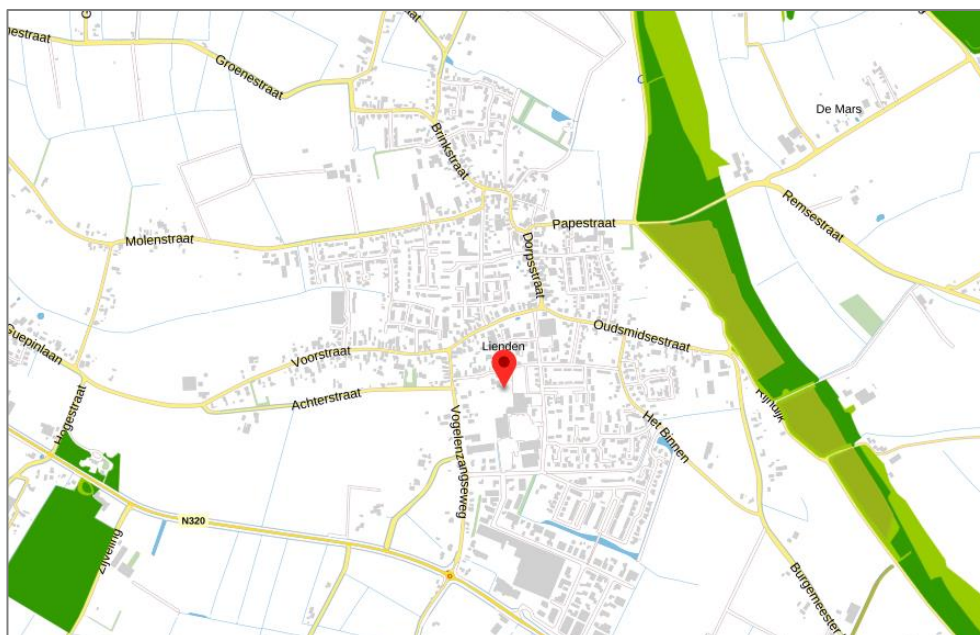
Type gebied	Juridisch kader	Relevantie voor de activiteit
Natuurnetwerk Nederland (voorheen: Ecologische Hoofdstructuur)	Provinciale verordening	Het besluitgebied ligt nabij Natuurnetwerk Nederland), (zie onder 4).

Type gebied	Juridisch kader	Relevantie voor de activiteit
Gebied geschikt voor beschermde soorten	– Omgevingswet – Besluit activiteiten leefomgeving	Het besluitgebied is mogelijk geschikt voor beschermde soorten (zie verder onder 5).
Weidevogelgebied en ganzenfoerageergebied	Provinciale verordening	Het besluitgebied ligt niet in een beschermingsgebied voor weidevogels en ligt ook niet in de nabijheid van een dergelijk gebied.
Stiltegebied	Provinciale verordening	Het besluitgebied is niet gelegen in een stiltegebied.
Bodembeschermingsgebied	Provinciale verordening	Het besluitgebied is niet gelegen in een bodembeschermingsgebied.
Grondwaterbeschermingsgebied	Provinciale verordening	Het besluitgebied is gelegen in een grondwaterbeschermingsgebied (zie verder onder 6).

4. Natuurnetwerk Nederland

Het Natuurnetwerk Nederland (NNN), is een Nederlands netwerk van bestaande en nieuw aan te leggen natuurgebieden. De provincies zijn verantwoordelijk voor de begrenzing en de ontwikkeling van dit natuurnetwerk (artikel 7.8 Bkl).

Navolgende figuur geeft de ligging van de ontwikkellocatie ten opzichte van NNN-gebieden weer.



Locatie NNN (groen), met het onderzoeksgebied (rode marker) (bron: Omgevingsvisie Gaaf Gelderland provincie Gelderland structuurvisie vastgesteld (2018-12-19)).

Uit bovenstaande figuur blijkt dat de ontwikkellocatie niet binnen NNN-gebied ligt. Aangezien de ontwikkellocatie niet in de provinciaal beschermde natuur ligt, leidt

de voorgenomen ingreep niet tot vermindering van de oppervlakte, kwaliteit of samenhang van de aanwezige natuur. De voorgenomen ingreep zal geen effect op de wezenlijke waarden en kenmerken van deze gebieden hebben. De bescherming van het Natuurnetwerk staat de uitvoering van het project daarmee niet in de weg. Dit aspect wordt daarom in hoofdstuk 4 niet nader onderzocht.

5. Beschermde soorten

Gelet op het karakter van het besluitgebied en haar omgeving kunnen mogelijk beschermde dier- of plantensoorten aanwezig zijn, dit aspect wordt daarom in hoofdstuk 4 nader onderzocht.

6. Water-intrekgebied

Het besluitgebied is gelegen in water-intrekgebied. Bovendien zal het verhardoppervlak toenemen ten gevolge van de beoogde ontwikkeling. Derhalve is een weging van het waterbelang noodzakelijk. Dit zal in hoofdstuk 4 nader worden onderzocht.

4 Kenmerken van het potentiële effect

4.1 Inleiding

In dit hoofdstuk wordt een beeld geschetst van de potentiële effecten van de activiteiten. In dit hoofdstuk gaat het om de interactie tussen beide voorgaande hoofdstukken. Hetgeen beschreven is over de kenmerken van het plan en de plaats van het plan zijn bepalend voor de milieuaspecten die in dit hoofdstuk nader aan de orde worden gesteld. Voor alle thema's geldt dat conform de Europese richtlijn gelijktijdig wordt op de duur, frequentie en onomkeerbaarheid van het effect. Tevens wordt aandacht besteed aan de mogelijke cumulatieve effecten op de diverse aspecten als gevolg van de komst van de woningen.

Hoofdstuk 2 laat zien dat het project de realisatie van een nieuw woonzorgcomplex voorziet. Dit is een ontwikkeling die zorgt voor de mogelijke aantrekking van verkeer.

Hoofdstuk 3 laat zien dat de omgeving van het besluitgebied een beperkt aantal kwetsbaarheden kent. In het besluitgebied bevinden zich provinciaal beschermde natuurgebieden, archeologische en cultuurhistorische waarden. Daarnaast kunnen beschermde dier- of plantensoorten in het besluitgebied aanwezig zijn.

Nader te beoordelen aspecten

Op basis van de voorgaande twee hoofdstukken worden de volgende milieuaspecten in dit hoofdstuk nader behandeld:

- Archeologie: het besluitgebied bevat mogelijk archeologische waarden, welke mogelijk verloren gaan ten gevolge van de beoogde ontwikkeling.
- Cultuurhistorie en landschappelijke waarde: de ontwikkellocatie betreft een cultuurhistorisch en landschappelijk belangrijke locatie. Dit dient extra aandacht te krijgen.
- Natuur: de ontwikkeling kan wat betreft soortenbescherming leiden tot negatieve milieueffecten op beschermde flora en fauna. Ook zijn er vanuit de gebiedsbescherming mogelijk negatieve milieueffecten met betrekking tot NNB-gronden. Er zal nader worden beoordeeld of sprake is van negatieve effecten op de natuurwaarden.
- Verkeer: de nieuwe ontwikkeling zal leiden tot een toename van het (gemotoriseerde) verkeer. Er zal nader worden beoordeeld of sprake is van negatieve (milieu-)effecten op het gebied van doorstroming en veiligheid.
- Geluid: de ontwikkeling heeft een verkeersaantrekkende werking en leidt dus mogelijk ook tot een toename van geluid (door verkeer) op de omgeving.
- Luchtkwaliteit: de toename van het verkeer kan leiden tot een verslechtering van de luchtkwaliteit.
- Water: het besluitgebied ligt in een water-intrekgebied en door de ontwikkeling zal het verhardoppervlak toenemen. Derhalve is weging van het waterbelang noodzakelijk.

Aspecten waarbij op voorhand geen effecten zijn te verwachten

Van de overige milieuaspecten wordt op basis van de beoordeling van de kenmerken het concrete plan en de bestaande situatie zoals omschreven in de voorgaande hoofdstukken op voorhand verwacht dat deze niet leiden tot betekenisvolle milieueffecten. Om alle aspecten nog kort langs te lopen:

- Externe veiligheid: De functies in onderhavig project leiden niet tot externe veiligheidseffecten.
- Bodem: Onderhavig project bevat geen onderdelen die mogelijk bedreigend zijn voor de bodem.
- Geurhinder: De functies in onderhavig project leiden niet tot geurhinder.

De voorgaande aspecten worden daarom in deze mer-beoordeling niet nader besproken.

Opzet van de beoordeling

De inhoud van de mer-beoordeling is met name gebaseerd op algemeen beschikbare informatie, aangevuld met onderzoeken die zijn uitgevoerd ten behoeve van het plan.

4.2 Archeologie

4.2.1 Huidige situatie

In de gemeente Buren is het paraplubestemmingsplan Archeologie vigerend. Voor het projectgebied geldt de dubbelbestemming 'Waarde - Archeologisch Waardevol Gebied 1'. Ten behoeve van onderhavige ontwikkeling is een archeologisch bureau- en verkennend booronderzoek¹ uitgevoerd.

4.2.2 Effecten ontwikkeling

Op basis van het uitgevoerde verkennend veldonderzoek door middel van boringen kan worden gesteld dat in het plangebied de natuurlijke afzettingen bestaan uit beddingafzettingen van de Ingen stroomgordel die vervolgens zijn afgedekt door oeverafzettingen. In de top van de oeverafzettingen is geakkerd. De top van de bodem wordt gevormd door een antropogeen opgebracht pakket. Voor het plangebied geldt een hoge verwachting voor de periode midden-ijzertijd – nieuwe tijd. Omwille hiervan wordt om bovenstaande redenen een archeologisch vervolgonderzoek noodzakelijk geacht voor het plangebied.

Daarom is Plan van Eisen (PvE) voor vervolgonderzoek² opgesteld voor een proefsleuvenonderzoek. Aangenomen mag worden dat het vervolgonderzoek conform dit PvE wordt uitgevoerd en indien noodzakelijk, afwijkingen hiervan worden gerapporteerd en beschreven.

¹ Aeres Milieu (2022) Archeologisch bureau- en verkennend veldonderzoek door middel van boringen Vogelenzangseweg 19 te Lienden. AM21585, 15 april 2022

² RAAP (2025) Plangebied Gildeland te Lienden, gemeente Buren. Archeologisch proefsleuvenonderzoek, RAAP-PVE 3221, 28 mei 2025

Aangenomen mag worden dat het benodigde onderzoek zal worden uitgevoerd. Dit wordt gewaarborgd met de dubbelfunctie 'Waarde – Archeologisch Waardevol Gebied 1'. Hierbinnen mag niet zonder omgevingsvergunning worden gebouwd bij een bodemingreep dieper dan 30 cm of een oppervlak groter dan 30 m². Daarmee zullen mogelijke archeologische waarden gewaarborgd zijn en zal geen sprake zijn van significant negatieve milieueffecten.

4.3 Cultuurhistorie en landschap

4.3.1 Huidige situatie

Het besluitgebied ligt langs een van de grotere ontsluitingswegen uit het oude Lienden langs het voormalig buurtschap Meerten.

4.3.2 Effecten ontwikkeling

De planlocatie ligt in de voormalige buurtschap Meerten, ten zuiden van het dorp Lienden. Op de topografische kaart uit 1875 is goed te zien dat de huidige Voorstraat, Oudsmidsestraat en Dokter van Noortstraat en de Rijndijk een belangrijke ontsluitingsroute vormden. Ter plaatse van de driesprong met de huidige Vogelenzangseweg is de buurtschap Meerten ontstaan. Evenals bij Lienden is hier sprake van een esdorpachtige structuur. De boerderijen met boomgaarden en (moes)tuinten stonden aan de randen van de akkers ten zuiden van Meerten. De planlocatie was hier onderdeel van.



Topografische kaart 1875 (bron: topotijdreis)



Topografische kaart 1960 (bron: topotijdreis)



Topografische kaart 1980 (bron: topotijdreis)



Topografische kaart 2023 (bron: topotijdreis)

Op de planlocatie staan twee boerderijen of woningen met boomgaarden en tuinen en een klein deel van een akker. De huidige ontsluitingsweg Gildeland is een

doodlopende weg naar een boomgaard. Op het kadastrale minuutplan (1811-1832) is deze situatie gedetailleerd weergegeven. Vanaf de jaren vijftig van de vorige eeuw groeien Lienden en Meerten geleidelijk naar elkaar toe. Door de bouw van nieuwe woonwijken ontstaat een compact dorp met centrumfuncties nabij de kerk van Lienden en langs de Dorpsstraat. Vanaf de jaren zestig ontstaat er een nieuw centrum ten zuiden van de planlocatie door de vestiging van relatief groot-schalige winkels en bedrijven. Rond de eeuwwisseling hebben de laatste nieuwe ontwikkelingen plaats gevonden met de bouw van een vestiging van supermarkt Jumbo.

Aangrenzend aan het plangebied ligt op Vogelenzangseweg 21 een als karakteristiek aangewezen T-boerderij. Het is belangrijk dat het landelijke karakter van deze boerderij behouden blijft, door toepassing van groen in die hoek van het plangebied wordt dat gewaarborgd.

De noordwestelijke hoek van het plangebied is gelegen in de molenbiotoop van de molen aan de Voorstraat. De molenbiotoop met haar beschermingsregels is opgenomen in de verbeelding en de regels. De nieuwe bebouwing voldoet aan de beschermingsregels.

De wegen rondom het plangebied, met name Gildeland zijn onderdeel van oude bebouwinglinten, hier wordt op passende wijze op aangesloten. Daarmee kan worden gesteld dat er geen sprake is van significant negatieve milieueffecten ten aanzien van dit aspect.

4.4 Natuur

4.4.1 Huidige situatie

Het besluit-gebied bestaat uit een woonhuis, schuren, een parkeerterrein en percelen waar op wordt verbouwd. Het woonhuis is opgetrokken uit baksteen en bevat een mansardedak met golvende dakpannen. Ten noorden van het huis staat een garage en een open houten schuur met een golfplaten dak. Ten westen van het woonhuis staat een nieuwe schuur welke is opgetrokken uit baksteen met een zadeldak bestaande uit golfplaten. Tenslotte staan er nog enkele kleine houten schuurtjes rondom de woning welke voor opslag dienen. Het parkeerterrein is verhard met asfalt. Langs de randen van het terrein bevindt zich een brede border met vaste planten en ook ruigte soorten. Het overige terrein in het besluitgebied dient als moestuin.

4.4.2 Effecten ontwikkeling

Middels een quick scan natuur³ is onderzocht of er beschermde natuurwaarden, volgens de nu geldende natuurwet- en regelgeving, aanwezig zijn in het plangebied. Ook is nagegaan of de ruimtelijke ontwikkeling die mogelijk wordt gemaakt,

³ SAB (2024). Quick scan natuur. Lienden, Gildeland. Projectnummer: 220438.03. 13 mei 2024.

mogelijk negatieve effecten kan hebben op beschermde natuur buiten het projectgebied. Navolgend worden kort de conclusies van de quick scan uiteengezet.

Gebiedsbescherming

Natura 2000-gebieden Rijntakken ligt op circa 3,3 kilometer afstand van het projectgebied. Daarom is een onderzoek stikstofdepositie⁴ uitgevoerd. Uit de uitgevoerde berekeningen blijkt dat er in de aanleg- en gebruiksfase geen rekenresultaten hoger zijn dan 0,00 mol stikstof/ha/j op de stikstofgevoelige habitattypen in de omliggende Natura 2000-gebieden. Er zijn dus geen nadelige milieueffecten te verwachten op de omliggende Natura 2000-gebieden.

Verder blijkt uit de quick scan dat in de omgeving van het projectgebied geen Natuurnetwerk Nederland of andere provinciaal beschermde natuur aanwezig is. De provinciale bescherming van deze gebieden staat de uitvoering van het project dan ook niet in de weg en nader onderzoek hiernaar is niet noodzakelijk.

Soortenbescherming

Uit de quick scan blijkt dat de volgende vogelsoorten waarvan het nest jaarrond is beschermd in of in de directe omgeving van het besluitgebied potentieel voor kunnen komen en kunnen nestelen:

- Huismus
- Steenuil
- Kerkuil

Verder blijkt uit de quick scan dat de volgende streng beschermde soorten volgens de Habitatrichtlijn of niet vrijgestelde soorten van het beschermingsregime 'andere soorten' in of in de directe omgeving van het besluitgebied potentieel voor kunnen komen:

- Vleermuizen

Voor de kerkuil wordt geadviseerd om de schuur ten zuidwesten van het besluitgebied en het gehele perceel te onderzoeken op (potentiële) nestplaatsen en sporen van de kerkuil.

Verder was ten tijde van het uitvoeren van de quick scan nog onbekend of de woning en de hagen eromheen, ingepast worden in het ontwerp of dat deze gesloopt worden. De woning wordt niet gesloopt zodoende dient de in hoofdstuk 3.6.1.3 van de quick scan genoemde maatregelen te worden uitgevoerd.

De rugstreeppad komt nu niet voor in het besluitgebied, maar kan bouwterreinen wel makkelijk koloniseren. Tref de maatregelen zoals beschreven in quick scan om vestiging van deze soort te voorkomen.

⁴ SAB (2025). Onderzoek stikstofdepositie. Lienden, Gildeland. Projectnummer: 220438.03. 16 april 2025.

Uit de quick scan blijkt dat vogelsoorten waarvan het nest niet jaarrond is beschermd in of in de directe omgeving van het besluitgebied tot broeden kunnen komen. Tref derhalve de preventieve maatregelen zoals beschreven in paragraaf 3.3.3.2 om een schadelijke handeling onder de Omgevingswet te voorkomen. In en rondom het plangebied kunnen in het wild levende planten en dieren aanwezig zijn. Iedereen dient voldoende zorg in acht te nemen voor deze soorten en hun directe leefomgeving.

Nader onderzoek steenuil

In het besluitgebied is nader onderzoek⁵ verricht naar de aanwezigheid van essentiële elementen van steenuil, kerkuil. Er zijn geen essentiële elementen van de kerkuil aanwezig in en in de omgeving van het besluitgebied. Wel maakt het besluitgebied onderdeel uit van het essentieel leefgebied van de steenuil. Met de geplande werkzaamheden gaat een deel van het essentieel leefgebied van de steenuil verloren. Ook is er een kans aanwezig op het verwonden of doden van steenuilen bij de werkzaamheden. In dat geval is sprake van een schadelijke handeling die leidt tot vergunningsplicht. Voor de werkzaamheden en plannen is een omgevingsvergunning flora- en fauna-activiteit nodig in combinatie met het treffen van mitigerende maatregelen. Daarnaast dient te allen tijde rekening gehouden te worden met broedende vogels en de specifieke zorgplicht.

Omgevingsvergunning flora- en fauna-activiteit

Bij het indienen van een aanvraag omgevingsvergunning flora- en fauna-activiteit dient een projectplan te worden opgesteld. In dit plan wordt onder andere de verspreiding van de betreffende beschermde soort in het besluitgebied verwoord alsmede het (wettelijk) belang van de ingreep onderbouwd. Daarnaast dient een uitgebreide alternatievenafweging plaats te vinden over waarom de verstoring van vaste rust- en verblijfplaatsen niet is te voorkomen.

Een omgevingsvergunning wordt enkel verleend als voldoende mitigerende maatregelen worden getroffen om zoveel mogelijk schade aan de gewone dwergvleermuis en huismus te voorkomen. Daarnaast dient te allen tijde rekening gehouden te worden met alle broedende vogels en de zorgplicht.

Mitigerende maatregelen

Mitigerende maatregelen voor de steenuil behelzen voornamelijk het aanbieden van alternatieve nestlocaties en het verbeteren van het leefgebied. In dit geval gaan geen nestplaatsen van de steenuil verloren, maar gaat er (een deel van het) essentieel leefgebied verloren en verliest deze waarschijnlijk wel de functionaliteit. Waarvoor ook een deel van het territorium verloren gaat. Er moet dan bekeken worden of te allen tijde voldoende foerageergebied voorhanden kan blijven, in zowel de aanleg- als de gebruiksfase. Mogelijk kan terrein in de omgeving geschikter ingericht worden als leefgebied. Gedacht kan dan worden aan het realiseren van kleinschalige landschapselementen, zoals houtsingels, heggen, takkenrillen, kleine weides, noot- en vruchtdragende struiken met afwisselend hoge en lage vegetatie,

⁵ SAB (2024). Nader onderzoek Omgevingswet. Lienden, Gildeland. 220438.04, 4 september 2025

jachtpaaltjes, etc. Indien dit niet mogelijk blijkt te zijn, moet uitgeweken worden naar de omgeving. Het is dan verstandig om contact te leggen met een plaatselijke steenuilwerkgroep

Uitgegaan kan worden dat de voornoemde werkwijzen worden gevolgd en het benodigde nadere onderzoek ook daadwerkelijk wordt uitgevoerd. Zo kunnen de negatieve gevolgen van het plan minimaal blijven. Indien beschermde soorten of hun functies inderdaad aanwezig blijken te zijn binnen het besluitgebied dient een omgevingsvergunning flora- en fauna-activiteit te worden aangevraagd inclusief mitigatieplan. Aangenomen mag worden dat de benodigde maatregelen in dat geval worden genomen. Zo zal het natuurbelang worden gewaarborgd. Op basis van het voorgaande wordt geconcludeerd dat er op zijn hoogst sprake zal zijn van een zeer beperkt negatief milieueffect. In ieder geval kan worden uitgesloten dat sprake is van een belangrijk nadelig gevolg voor het milieu.

4.5 Verkeer

4.5.1 Huidige situatie

In de huidige situatie heeft het besluitgebied grotendeels een agrarisch karakter. Verder is er een parkeerterrein aanwezig. Desondanks wordt een beperkte bijdrage qua verkeersbewegingen op het omliggende wegennet verwacht.

4.5.2 Effecten ontwikkeling

Ten behoeve van de beoogde ontwikkeling is een verkeersonderzoek⁶ opgesteld. De verkeersaantrekkende werking wordt momenteel ingeschat op circa 373 motorvoertuigen/werkdagemaal.

Uitgegaan wordt van 30 extra motorvoertuigbewegingen tijdens de ochtendspits en 34 tijdens de avondspits. De verwachting is dat dit niet tot extra verkeerskundige knelpunten zal leiden. Op het nabijgelegen kruispunten Vogelenzangseweg/Gildeland blijft de afwikkeling van verkeer goed te zijn.

Daarmee worden ten aanzien van het aspect verkeer geen negatieve effecten verwacht voor het milieu.

4.6 Geluid

4.6.1 Huidige situatie

Het besluitgebied ligt aan de rand van de bebouwde kom van Gemert. De Boekelseweg en Noord-Om zullen in zekere zin ervoor zorgen dat een deel van het besluitgebied te maken heeft met een noemenswaardige geluidbelasting. Het meer westelijk gelegen deel van het besluitgebied heeft een meer landelijk en agrarisch karakter en zal naar verwachting in mindere mate te maken hebben met geluid.

⁶ Goudappel (2025) Verkeersonderzoek Gildeland Liende, 020920.20250602.R1.02, 29 augustus 2025

4.6.2 Effecten ontwikkeling

Uit het verkeersonderzoek blijkt dat het verkeer vanaf de ontwikkellocatie via het Gildeland en de Verburghweg richting de Vogelenzangseweg zal ontsluiten.

Uit het Besluit kwaliteit leefomgeving is af te leiden dat bij een geluidtoename van meer dan 1,5 dB de geluidbelasting merkbaar toeneemt en mogelijk maatregelen gewenst zijn. Deze toename komt neer op een verkeerstoename als gevolg van de ontwikkeling van circa 40% (licht verkeer). Aangezien het Gildeland momenteel zeer beperkt verkeer voert en ook op het noordelijk deel van de Verburghweg een zeer beperkte etmaalintensiteit heerst zal de toename in verkeer meer dan 70% procent bedragen voor beide wegen. De toename ten gevolge van het project zal zorgen voor een merkbare toename in de geluidbelasting. Echter, gezien de zeer lage verkeersgeneratie in de huidige situatie en de in absolute zin beperkte toename, zullen de standaardwaarden uit het Bkl niet overschreden worden. Bij de relevante wegvakken blijft de etmaalintensiteit onder de

Derhalve zal ten hoogste sprake zijn van een beperkt negatief effect. In ieder geval wordt hier geen belangrijk negatief milieueffect van verwacht op de omgeving.

4.7 Luchtkwaliteit

4.7.1 Huidige situatie

Om inzicht te krijgen in de huidige luchtkwaliteit zijn de kaarten met de achtergrondconcentraties van stikstofdioxide (NO₂), fijnstof (PM₁₀) en zeer fijnstof (PM₁₀) bestudeerd. De navolgende tabel brengt de achtergrondconcentraties in de huidige situatie in beeld. Daarnaast is inzicht gegeven in de wettelijke grenswaarden voor de betreffende stoffen zoals benoemd in de Omgevingswaarden richtlijn luchtkwaliteit (§ 2.2.1.1 Bkl). Zoals te zien is zijn de achtergrondconcentraties voor stikstofdioxide en fijnstof in de huidige situatie ruim beneden de gestelde grenswaarden.

Kenmerk	Achtergrondconcentratie		Grenswaarde
	2022	2030	
Stikstofdioxide (NO ₂)	11,7 µg/m ³	8,2 µg/m ³	40 µg/m ³
fijnstof (PM ₁₀)	15,9 µg/m ³	15,2 µg/m ³	40 µg/m ³
zeer fijnstof (PM ₁₀)	8,6 µg/m ³	6,5 µg/m ³	25 µg/m ³

Stikstofdioxide en (zeer) fijnstof huidige situatie (Bron: Atlas Leefomgeving).

4.7.2 Effecten ontwikkeling

Voorliggend project voorziet in de toevoeging van 70 woningen op een inbreidingslocatie in de kern van Lienden. De categorie woningbouw is opgenomen in bijlage 3A van de Regeling NIBM. De NIBM-grens voor woningbouwlocaties (voorschrift 3A.2) is ≤ 1.500 (netto) woningen met één ontsluitingsweg. Het voorgenomen project zal de NIBM-grens uit de regeling niet overschrijden en derhalve niet in betekenende mate bijdragen aan de concentraties

luchtverontreinigende stoffen. Uit de resultaten blijkt dat er geen sprake is van een (dreigende) normoverschrijding. Voor de concentraties verontreinigende stoffen ter plekke van de te realiseren woningen wordt ruim voldaan aan de grenswaarden uit de EU

Op basis hiervan kan worden aangenomen dat wat betreft luchtkwaliteit geen sprake is van een negatief milieueffect.

4.8 Water

4.8.1 Huidige situatie

Het plangebied is een voormalig tuinbouw- of (boom)kwekerijgebied. Binnen het plangebied zijn diverse panden aanwezig, waarvan 1 woning met bijbehorende kaververharding aan de Gildeland. Aan de oostzijde van het plangebied is een parkeerplaats van het winkelcentrum dat aan de zuidzijde gelegen is aanwezig. Met de ontwikkeling wijzigt de inrichting van het besluitgebied. De bestaande boerderij wordt ingepast.

4.8.2 Effecten ontwikkeling

Voor voorliggend project heeft een weging van het waterbelang⁷ plaats gevonden.

Wateropgave

Om de huidige afvoersituatie ter plaatse van het plangebied niet te laten verslechteren dient voor de toename van verharding watercompensatie gerealiseerd te worden.

Vanuit het waterschap Rivierenland geldt dat over de toename van verhard oppervlak 436 m³/ha berging gerealiseerd dient te worden bij een T=10+10%. Wanneer niet in oppervlaktewater wordt gecompenseerd is een T=100+10% maatgevend waarbij over de toename van verharding 664 m³/ha gerealiseerd dient te worden. Op basis van de eisen van de gemeente Buren dient over het totaal oppervlak binnen het plangebied 70 mm berging aanwezig te zijn waarbij geen water tegen de gevels of in gebouwen staat. Op basis hiervan is onderstaande berging benodigd voor de ontwikkelingen binnen het plangebied:

- Waterschap Rivierenland:
 - $T=10+10\% \ 5.443 \text{ m}^2 * 436 \text{ m}^3/\text{ha} = 237 \text{ m}^3$
 - $T=100+10\% \ 5.443 \text{ m}^2 * 664 \text{ m}^3/\text{ha} = 361 \text{ m}^3$
- Gemeente Buren:
 - $17.641 \text{ m}^2 * 70 \text{ mm} = 1.235 \text{ m}^3$

⁷ BOOT (2024). Weging van het waterbelang, Gildeland te Lienden. Projectnummer: P24-0514(-003), 15 augustus 2024.

Op basis van de benodigde berging dient in het oppervlaktewater bij een T=10+10% minimaal 237 m³ aanwezig te zijn. Wanneer alternatieve voorzieningen worden toegepast dient bij een T=100+10% minimaal 361 m³ aanwezig te zijn. Daarnaast dient het plangebied zo ingericht te worden dat 1.235 m³ hemelwater binnen het gebied vastgehouden kan worden zonder dat dit tot overlast leidt.

Watercompensatie

In de nabije omgeving van het plangebied is geen oppervlaktewater aanwezig. Daarnaast is ook geen ruimte voor het realiseren van oppervlaktewater. Dit betekent dat binnen het plangebied alternatieve voorzieningen gerealiseerd dienen te worden waarin 361 m³ berging aanwezig is. Verspreid door het plangebied zijn kleinere en grotere groenstroken beschikbaar waar wadi's gerealiseerd kunnen worden. Op meerdere van deze locaties zijn ook bomen in het ontwerp gepland, maar deze kunnen ook in een wadi aangebracht worden wanneer gekozen wordt voor een boomsoort die in een natte ondergrond kan staan. In de verschillende groenstroken kan een wadi worden gerealiseerd met een diepte van 0,40 m en een talud van 1:3 en een minimale bodembreedte van 0,5 m. Hierbij wordt rekening gehouden met een vrije ruimte tussen de verharding en de insteek van de wadi van 0,75 m. Een overzicht van de voorgestelde locaties voor de toe te passen wadi's is weer gegeven in navolgende afbeelding.



Overzicht voorzieningen

Doordat de wadi's verspreid gerealiseerd worden binnen het plangebied dienen deze met elkaar in verbinding gebracht te worden, zodat de berging volledig benut kan worden. Aandachtspunt hierbij is dat de bodem van de voorzieningen op gelijke hoogte dienen te liggen. Middels in- en uitstroompotten in de wadi's op 0,1 m boven de bodem kan dit gerealiseerd worden. In voorgaande afbeelding zijn schematisch de locaties van deze putten en de HWA-leidingen weergegeven. Het hemelwater afkomstig van de verharding en de daken dient waar mogelijk oppervlakkig en anders ondergronds afgevoerd te worden naar de wadi's.

De ondergrond van het plangebied bestaat uit een slecht doorlatend zandig kleipakket. Dit betekent dat water vanuit de wadi hoogstwaarschijnlijk niet direct kan infiltreren in de bodem. Daarom dient onder de wadi's grondverbetering toegepast te worden met daarin een drain. Doordat rondom het plangebied voornamelijk gemengde riolering aanwezig is, kan hier niet op aangesloten worden. Ter hoogte van het parkeerterrein van het winkelcentrum ten zuiden van het plangebied is een hemelwaterriool aanwezig. Hierop kan de drain aangesloten worden, zodat de wadi's na de neerslagsituatie, via het hemelwaterriool, vertraagd leeg kunnen lopen naar het oppervlaktewater.

De berging die in de wadi's gerealiseerd kan worden is toegelicht in navolgende tabel. Hieruit komt naar voren dat in het eerste uur 390 m³ geborgen en verwerkt kan worden, dit is voldoende voor het bergen van een T=100+10% over de toename van verharding. Hiermee wordt voldaan aan de eisen vanuit waterschap Rivierenland.

Overzicht berging wadi's T=100+10%

OMSCHRIJVING	HOEEELHEID
Oppervlak insteek	1.746 m ²
Diepte	0,40 m
Talud	1:3
Bodem oppervlak	888 m ²
Maximale vulling	0,30 m
Berging bij maximale vulling	363 m³
Infiltrerend oppervlak*	1.317 m ²
Infiltratie capaciteit**	27 m³/uur
Totale verwerkingscapaciteit eerste uur	390 m³/1^e uur

* Hiervoor wordt het oppervlak bij 2/3^e van de vulling van de voorziening aangehouden

** Gebaseerd op een doorlatendheid van 0,5 m/dag

Hevige neerslag (70 mm)

Op basis van de eisen vanuit de gemeente Buren dient over het totaal oppervlak (verhard én onverhard) binnen het plangebied 70 mm geborgen kunnen worden zonder dat het tot overlast leidt. Dit komt overeen met een benodigde (oppervlakkige) waterberging van 1.235 m³.

Wadi's

In de berekening voor de T=100+10% waterbergingsopgave worden de wadi's tot 0,10 m onder de insteek gevuld. Gedurende heviger neerslag kunnen de wadi's zich vullen tot het niveau van de insteek aan maaiveld. De berging die daarmee gerealiseerd kan worden is weergegeven in navolgende tabel.

Overzicht berging wadi's 70 mm bui

OMSCHRIJVING	HOEEELHEID
Oppervlak insteek	1.746 m ²
Diepte	0,40 m
Talud	1:3
Bodem oppervlak	888 m ²
Maximale vulling	0,40 m
Berging bij maximale vulling	527 m³
Infiltrerend oppervlak*	1.460 m ²
Infiltratie capaciteit**	30 m³/uur
Totale verwerkingscapaciteit eerste uur	557 m³/1^e uur

* Hiervoor wordt het oppervlak bij 2/3^e van de vulling van de voorziening aangehouden

** Gebaseerd op een doorlatendheid van 0,5 m/dag

Met een verwerkingscapaciteit van 557 m³/1e uur is over het totale verharde oppervlak binnen het plangebied van 10.891 m² een berging van 51 mm aanwezig.

Regentuinen

Verschillende groenstroken zijn niet groot genoeg voor het realiseren van een wadi. Op deze locaties wordt middels een band langs de groenstrook de bodem van de groenvoorziening 0,10 m verlaagd ten opzichte van de aanliggende verharding. Wanneer de wadi's onvoldoende bergingscapaciteit hebben, dan komt water op het maaiveld te staan. De berging in deze regentuinen kan dan benut worden. De locaties voor deze regentuinen zijn aangegeven in navolgende afbeelding. De berging die hierin gerealiseerd kan worden is weergegeven in navolgende tabel.

Berging in regentuinen

OMSCHRIJVING	HOEEELHEID
Oppervlak regentuin	460 m ²
Diepte	0,10 m
Talud	Verticaal
Berging bij maximale vulling	46 m³



Overzicht waterschijf op maaiveld

Rijbanen en parkeerplaatsen

Gedurende hevige neerslagsituaties kan ook water op de rijbanen en de parkeervakken staan. De vloerpeilen van de woningen dienen minimaal 0,20 m à 0,30 m boven het peil van de rijbaan gerealiseerd te worden. De parkeervakken worden verlaagd aangelegd ten opzichte van de rijbaan. Hierdoor is hier oppervlakkige waterberging aanwezig. Gemiddeld kan ter hoogte van de rijbaan een waterschijf van 0,05 m geborgen worden en ter hoogte van de parkeerplaatsen 0,10 m. Dit is een gemiddelde waterschijf, waarbij reeds rekening is gehouden met eventuele afschot. In navolgende tabel is de berging die ter hoogte van de verhardingen gerealiseerd kan worden weergegeven. Met het ontwerp van het hoogteplan dient rekening gehouden te worden dat het water volledig binnen het plangebied geborgen kan worden. Voorkomen dient te worden dat het water oppervlakkig afstroomt richting de Gildeland aan de noordzijde.

Te realiseren berging op maaiveldniveau

OMSCHRIJVING	RIJBAAN	PARKEERVAKKEN
Oppervlak	2.560 m ²	1.055 m ²
Gemiddelde waterschijf	0,05 m	0,10 m
Waterberging op maaiveld	128 m ³	106 m ³
Totale berging op maaiveld	234 m³	

Overig groen

Naast de berging die ter hoogte van de groenvakken in de verlagingen geborgen kan worden kan ook ter plaatse van de groenvoorzieningen zelf een waterschijf geborgen worden. Dit is een waterschijf van circa 0,10 m over de volledige groenvoorzieningen ten opzichte van het niveau van de verhardingen. In voorgaande afbeelding is aangegeven over welke oppervlakken deze waterschijf gerekend wordt. De berging die hiermee gerealiseerd kan worden is weergegeven in navolgende tabel.

Te realiseren berging op maaiveldniveau

OMSCHRIJVING	HOEVEELHEID
Oppervlak totale groenvoorzieningen	4.572 m ²
Waterschijf	0,10 m
Waterberging op maaiveld	457 m³

Totale berging bij hevige bui

Op basis van de berging die in de wadi's gerealiseerd kan worden in combinatie met de oppervlakkige waterberging in de regentuinen en op het maaiveld is voldoende berging aanwezig om 70 mm neerslag over het volledige gebied binnen het plangebied vast te houden zonder dat dit tot overlast leidt. Hierbij wordt echter wel opgemerkt dat met het verdere ontwerp van het hoogteplan rekening gehouden dient te worden met de oppervlakkige waterberging. Voorkomen dient te worden dat het water wegstroomt naar buiten het plangebied, zeker richting de Gildeland aan de noordzijde. In navolgende tabel is de totale berging die binnen het plangebied gerealiseerd kan worden weergegeven. Hieruit komt naar voren dat de benodigde 1.235 m³ ruim aanwezig is.

Totaal overzicht waterberging bij 70 mm in 1 uur

OMSCHRIJVING	HOEEVEELHEID
Berging in wadi tot maaiveld	557 m ³ /1 ^e uur
Berging in regentuinen	46 m ³
Berging ter hoogte van rijbanen en parkeerplaatsen	234 m ³
Berging ter hoogte van volledige groenvoorzieningen	457 m ³
Totale berging binnen plangebied	1.294 m³

Wijze van afwatering

Binnen het plangebied wordt geadviseerd het hemelwater daar waar mogelijk oppervlakkig af te laten wateren naar waterbergende voorzieningen. Waar dit niet mogelijk is kan aangesloten worden op een hemelwaterstreng. Om de berging in de wadi's volledig te benutten dienen de wadi's onderling met elkaar in verbinding gezet te worden.

Gedurende de hevige neerslagsituaties, zal het hemelwater allereerst de wadi's tot het maaiveld vullen. Wanneer deze volledig gevuld zijn lopen deze over op het maaiveld. Hier zijn voldoende bergingsmogelijkheden om een bui van 70 mm in één uur over het volledige plangebied te kunnen bergen, zonder dat dit tot overlast leidt. Bij heviger neerslagsituaties zal het hemelwater oppervlakkig afwateren naar buiten het plangebied. Hierbij dient rekening gehouden te worden dat dit niet in noordelijke richting af kan stromen richting het Gildeland. Om afstroming naar buiten het plangebied te voorkomen dienen rondom het plangebied drempels gerealiseerd te worden, zodat de oppervlakkige berging benut kan worden voordat het water wegstroomt naar buiten het plangebied.

Beheer en onderhoud

De wadi's krijgen een talud 1:3 en zijn hiermee toegankelijk voor onderhoudsmaterieel. De drainage die onder de wadi's aanwezig is dient meegenomen te worden in de onderhoudsronde van de gemeente, zodat de wadi's vertraagd kunnen afvoeren naar het hemelwaterriool, en daarmee het oppervlaktewater, ten zuiden van het plangebied.

Meekoppelkansen in het gehele plangebied

Om binnen het plangebied klimaat-adaptieve kansen te benutten op het gebied van verkoeling en biodiversiteit kunnen onderstaande meekoppelkansen toegepast worden:

- Biodiverse beplanting toepassen in en rondom de wadi's;
- Realiseren van flora- en faunavoorzieningen;
- Realiseren van schaduw door het aanplanten van bomen in de groenvoorzieningen.

Overige randvoorwaarden

Om vervuiling van het hemelwater te beperken, wordt geadviseerd het gebruik van uitlogende bouwmaterialen te voorkomen conform het beleid van de gemeente en het waterschap.

Grondwater en toekomstige maaiveldhoogte

Op basis van de eisen vanuit de gemeente Buren dient onder de rijbanen minimaal 0,5 m ontwatering aanwezig te zijn. Met een GHG van circa NAP +5,5 m, betekent dit een maaiveldhoogte van circa NAP +6,0 m. De rijbanen rondom het plangebied liggen op circa NAP +6,4 m à NAP +6,5 m. Geadviseerd wordt hierop aan te sluiten, zodat geen ingesloten laagte ontstaat. Hiermee wordt ook voldoende ontwateringsdiepte gehaald.

Ten behoeve van de ontwatering is geen drainage benodigd. Om te zorgen dat de wadi's na de neerslagsituatie weer droog zijn, wordt geadviseerd onder de wadi's een grondverbetering met een drain aan te leggen, zodat het hemelwater vertraagd af kan voeren naar het oppervlaktewater. Dit kan door aan te sluiten op de gemeentelijke hemelwaterriolering ter hoogte van het winkelcentrum aan de zuidzijde van het plangebied.

Vuilwater

Het vuilwater dient aangesloten te worden op de gemeentelijke riolering. Rondom het plangebied is gemeentelijke gemengde riolering aanwezig. Aan de noord- en oostzijde van het plangebied is de hoogteligging daarvan circa NAP +4,70 m` (en lager). Wanneer op verschillende locaties aansluitingen worden gemaakt op de bestaande riolering is de maatgevende strenglengte maximaal circa 80 m.

Met een minimaal benodigde dekking van 1,20 m en een diameter $\varnothing 250$ mm en een afschot van 4 ‰ is circa 1,8 m hoogteverschil benodigd van het maaiveld binnen het plangebied tot de b.o.b. van de aansluiting. Dit komt overeen met een minimaal maaiveld van circa NAP +6,5 m. Dit betekent dat vanuit het plangebied onder vrij verval afgevoerd kan worden op de gemeentelijke vrij verval riolering.

Oppervlaktewater

Binnen en in de nabije omgeving van het plangebied is geen oppervlaktewater aanwezig in beheer en eigendom van de gemeente Buren of het waterschap Rivierenland.

Waterveiligheid

Het plangebied ligt niet binnen een kern- of beschermingszone van een primaire waterkering.

Aangenomen mag worden dat de genoemde maatregelen genomen zullen worden om wateroverlast te voorkomen en voldoende waterberging te creëren. Zo zal de toename in verhardoppervlak worden gecompenseerd en wordt overlast voorkomen bij hevige neerslag. Derhalve worden geen belangrijke negatieve milieueffecten verwacht ten aanzien van het aspect water.

5 Conclusie

In voorliggende notitie is beoordeeld of als gevolg van het woningbouwplan Gildeland nadelige effecten op het milieu zijn te verwachten. De navolgende tabel geeft een overzicht van de beoordeelde milieuaspecten en de daarbij behorende conclusies weer, zoals deze in hoofdstuk 4 aan bod zijn gekomen.

Aspect	Beoordeling milieueffecten
Archeologie	Ter plaatse van het besluitgebied blijken gronden met een archeologische verwachtingswaarde aanwezig te zijn. Er is reeds een Plan van Eisen opgesteld voor het proefsleuvenonderzoek. Aangenomen mag worden dat het vervolgonderzoek conform het gemaakte plan wordt uitgevoerd. Bovendien worden de archeologische waarden in het (tijdelijk) omgevingsplan beschermd middels een dubbelbestemming. Hierdoor kunnen zonder vervolgonderzoek geen ingrepen in het plangebied plaatsvinden die de archeologische waarden kunnen aantasten. Van een negatief milieueffect op dit aspect is hierdoor geen sprake.
Cultuurhistorie	In het besluitgebied zijn verschillende cultuurhistorische waarden aanwezig (lintbebouwing). De wegen rondom het plangebied, met name Gildeland zijn onderdeel van oude bebouwinglinten, hier wordt op passende wijze op aangesloten. Daarmee kan worden gesteld dat er geen sprake is van significant negatieve milieueffecten ten aanzien van dit aspect.
Natuur (gebiedsbescherming)	Er is stikstofonderzoek uitgevoerd. Hieruit is gebleken dat er geen overschrijdingen tijdens de aanleg- en gebruiksfase optreden. Het besluitgebied ligt niet in NNN-gebied. Van een negatief milieueffect op dit aspect is hierdoor geen sprake.
Natuur (soortenbescherming)	Op grond van verricht natuuronderzoek blijkt dat er essentieel foerageergebied aanwezig is van de steenuil. Zodoende is een omgevingsvergunning flora- en fauna-activiteit benodigd met bijbehorend mitigatieplan benodigd. Zo zal het natuurbelang worden gewaarborgd en zal ten hoogste sprake zijn van beperkt negatieve milieueffecten. Een belangrijk negatief milieueffect kan worden uitgesloten.
Verkeer	De beoogde ontwikkeling zorgt voor een verkeersaantrekkende werking. Het extra verkeer zal op basis van het verkeersonderzoek niet tot extra knelpunten leiden op de omliggende wegen en kruispunten. Derhalve kunnen significant negatieve effecten worden uitgesloten.
Geluid	Als gevolg van de ontwikkeling zal er sprake zijn van een verkeersaantrekkende werking. Op het Gildeland en het

	noordelijke deel van de Verburghweg zal mogelijk een merkbare toename van het geluid optreden als gevolg van de toename in verkeer op de genoemde wegen. Echter, de etmaalintensiteit op de genoemde wegen is in de autonome situatie dermate laag dat de geluidbelasting ruimschoots onder de standaardwaarden uit het Bkl zal liggen. De toename in geluid door het project zal hier geen verandering in brengen, ondanks dat de toename merkbaar zal zijn. Geconcludeerd wordt dat ten hoogste sprake zal zijn van een beperkt negatief effect. In ieder geval wordt geen belangrijk negatief milieueffect verwacht.
Luchtkwaliteit	Er zijn geen nadelige gevolgen te verwachten. Het project draagt Niet in Betekenende Mate bij aan een verslechtering van de luchtkwaliteit en gezien de bestaande achtergrondconcentraties is geen sprake van een wezenlijke verslechtering.
Water	Op grond van verricht onderzoek volgt dat het beoogde watersysteem aansluit bij de geohydrologische kenmerken van het besluitgebied. Er wordt voldoende ruimte geboden om de wateropgave als gevolg van de ontwikkeling in het besluitgebied op te lossen. Op deze manier zijn negatieve milieueffecten op dit aspect uit te sluiten.

De uitkomst van de in voorgaande hoofdstukken uitgevoerde toets is dat er geen sprake is van bijzondere omstandigheden ten aanzien van de kenmerken en locatie van het project die zouden kunnen leiden tot belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu. De conclusie is dan ook dat belangrijke nadelige milieugevolgen zijn uitgesloten. Het opstellen van een MER is daarom niet nodig.



sab adviseurs in ruimtelijke ontwikkeling
info@sab.nl - www.sab.nl

sab Arnhem
Frombergdwarsstraat 54
6814 DZ Arnhem

sab Amsterdam
Jacob Bontiusplaats 9
1018 LL Amsterdam