



Lengel, De Lakermaat

Mer-beoordeling

Gemeente Montferland



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	7
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	11
4	Kenmerken van het potentiële effect	15
4.1	Inleiding	15
4.2	Archeologie	16
4.3	Cultuurhistorie	18
4.4	Natuur	19
4.5	Water	22
4.6	Verkeer	27
4.7	Geluid	27
4.8	Luchtkwaliteit	30
5	Conclusie	33

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

De gemeente Montferland wil in de periode tot 2030 circa 1.500 woningen toevoegen. Daarom bestaat het voornemen om grenzend aan de dorpskern van Lengel circa 25 hectare landbouwgrond te transformeren naar woningbouw. De ontwikkeling bestaat uit 349 woningen en 350 m² commerciële ruimte in de vorm van kleinschalige detailhandel of daghoreca. De inzet is om het landschap van voor de ruilverkaveling te herstellen en de biodiversiteit te versterken. Het gebied wordt klimaatadaptief ingericht met ruimte voor groen en een beperkt oppervlak verharding.

De ontwikkeling past niet binnen de juridisch-planologische kaders die ter plaatse gelden op grond van het tijdelijk omgevingsplan. Om de ontwikkeling mogelijk te maken moet een wijzigingsbesluit omgevingsplan worden opgesteld.

In de motivering van het wijzigingsbesluit moet de haalbaarheid van de ontwikkeling worden aangetoond en in dat kader vindt toetsing plaats aan van toepassing zijnde wetgeving. Uit toetsing van de ontwikkeling aan de mer-wetgeving, blijkt dat de beoogde ontwikkeling is aan te merken als een project als bedoeld in categorie J11 in bijlage V van het Omgevingsbesluit, namelijk *'de aanleg, wijziging of uitbreiding van een stedelijk ontwikkelingsproject met inbegrip van de bouw van winkelcentra of de aanleg van parkeerterreinen'*. Voor dit type project geldt een mer-beoordelingsplicht.

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 mer-procedure moet worden doorlopen.

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 349 woningen. 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 mer-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.

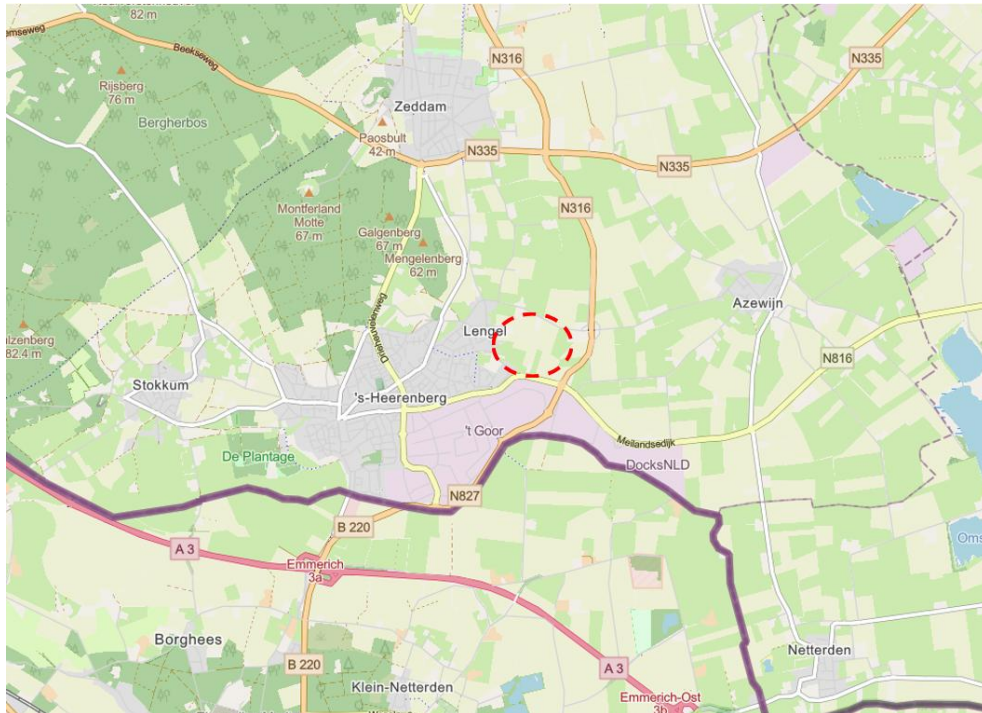
2 Kenmerken van het project

2.1 Inleiding

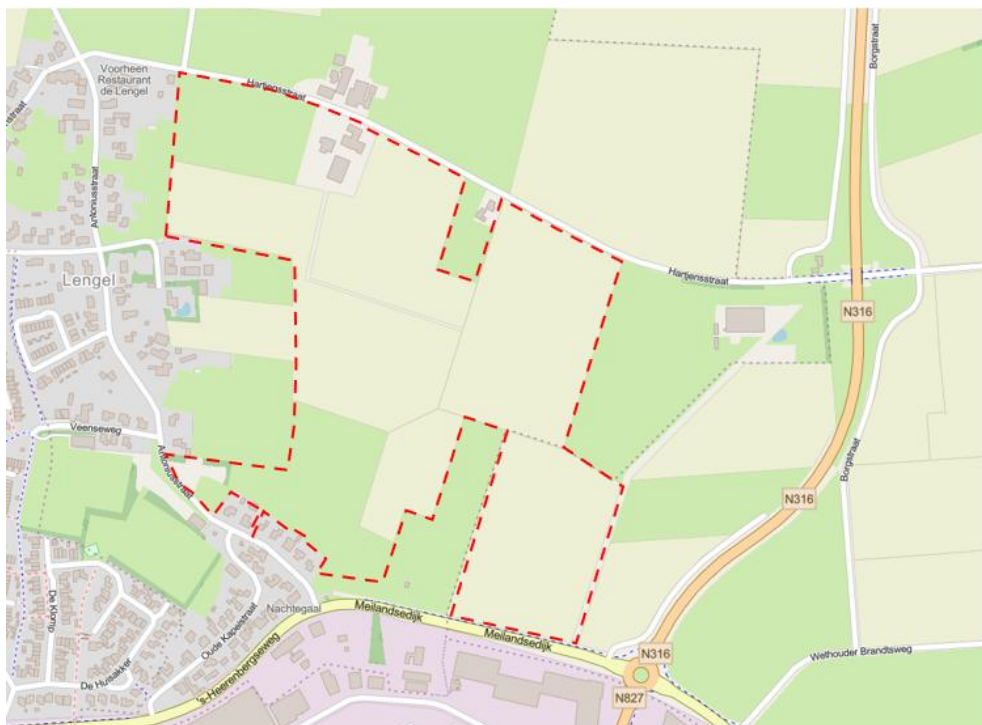
In dit hoofdstuk worden de kenmerken van het **project** besproken. De aard en de omvang van het project worden in beeld gebracht. Ook wordt gekeken naar overige aspecten: cumulatie, het gebruik van natuurlijke hulpbronnen, de productie van afvalstoffen, verontreiniging en hinder en de risico op ongevallen.

2.2 Beschrijving van het project

Het besluitgebied grenst aan de dorpskern Lengel, gelegen in het zuidoosten van de gemeente Montferland. Globaal wordt het gebied begrenst door de Hartjensstraat in het noorden, de Antoniusstraat met de bestaande woningen in het westen en de Meilandsedijk met de bestaand bebouwing in het zuiden. Het oosten van het besluitgebied wordt begrensd door landbouwgronden. Kadastraal gezien maakt het besluitgebied deel uit van de kadastrale percelen Bergh, sectie B, nummers 108, 134, 144, 261, 650, 682, 683, 684, 767 en 769. De oppervlakte van het besluitgebied is circa 25 hectare. In navolgende afbeelding is het besluitgebied met een rode cirkel weergegeven nabij de kern Lengel en haar omgeving. De volgende afbeelding geeft de globale begrenzing van het besluitgebied weer.



Besluitgebied, weergegeven met de rode cirkel, nabij de kern Lengel (bron: arcgis.com/mapviewer)

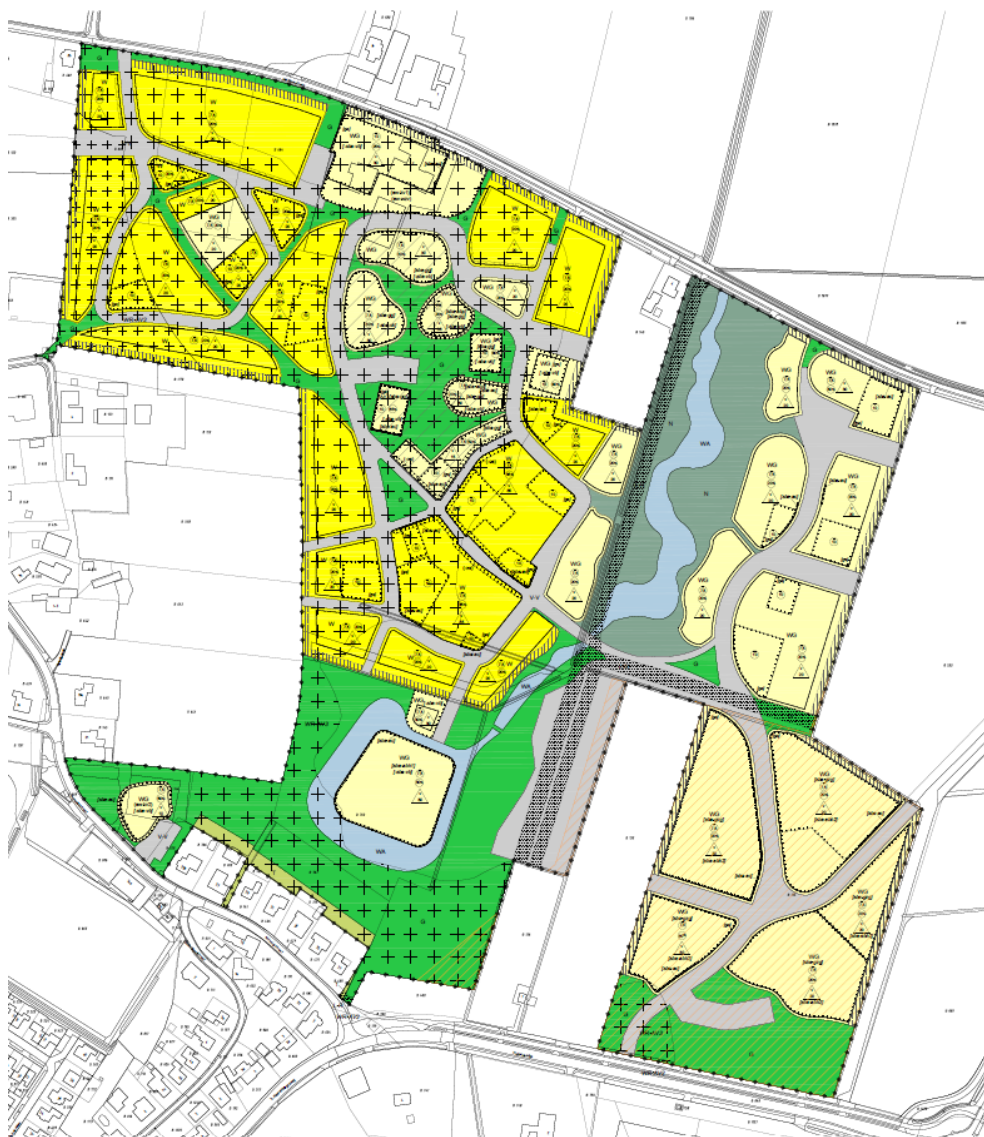


Globale begrenzing besluitgebied weergegeven met het rode kader (bron: arcgis.com/mapviewer)

2.3 Omvang van het project

Het voornemen bestaat om grenzend aan de dorpskern van Lengel en nabij het natuurgebied Bergherbos circa 25 hectare landbouwgrond te transformeren naar

woningbouw. Er zijn hier 349 woningen beoogd evenals 350 m² commerciële ruimte in de vorm van kleinschalige detailhandel of daghoreca verdeeld over twee locaties, namelijk aan de Antoniusstraat tussen nummers 21 en 25 en aan de Hartjensstraat 2. Navolgende figuur toont de verbeelding van het omgevingsplan.



Verbeelding TAM-omgevingsplan: Woningbouw Lakermaat (bron: SAB, 25-02-2025)

2.4 Overige kenmerken van het project

2.4.1.1 Cumulatie met andere projecten

Cumulatie met andere projecten is niet aan de orde. Recent is ten westen van de ontwikkellocatie bestemmingsplan 'VVL-terrein' vastgesteld. Hier wordt ter plaatse van het oude terrein van voetbalvereniging Lengel woningbouw voorzien. Dit betreft een relatief kleine ontwikkeling met maximaal 64 woningen. Aangezien het project reeds is vastgesteld loopt dit ruim voor op voorliggende ontwikkeling. Daarmee wordt niet uitgegaan dat de projecten tegelijk ontwikkeld zullen worden. Bovendien is het verkeer van het VVL-terrein opgenomen in de autonome verkeerssituatie waar bij De Lakermaat aan is getoetst. Dit heeft niet geleid tot negatieve effecten

op gebied van verkeer of geluid. Andere beoogde ontwikkelingen in de omgeving zijn nog dermate vroeg in de planvorming dat dit niet relevant is voor voorliggend onderzoek. Dat sprake is van planen maakt deze nog niet concreet in de zin dat de ruimtelijke aanvaardbaarheid daarvan kan worden beoordeeld en daarmee rekening moet worden gehouden. 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

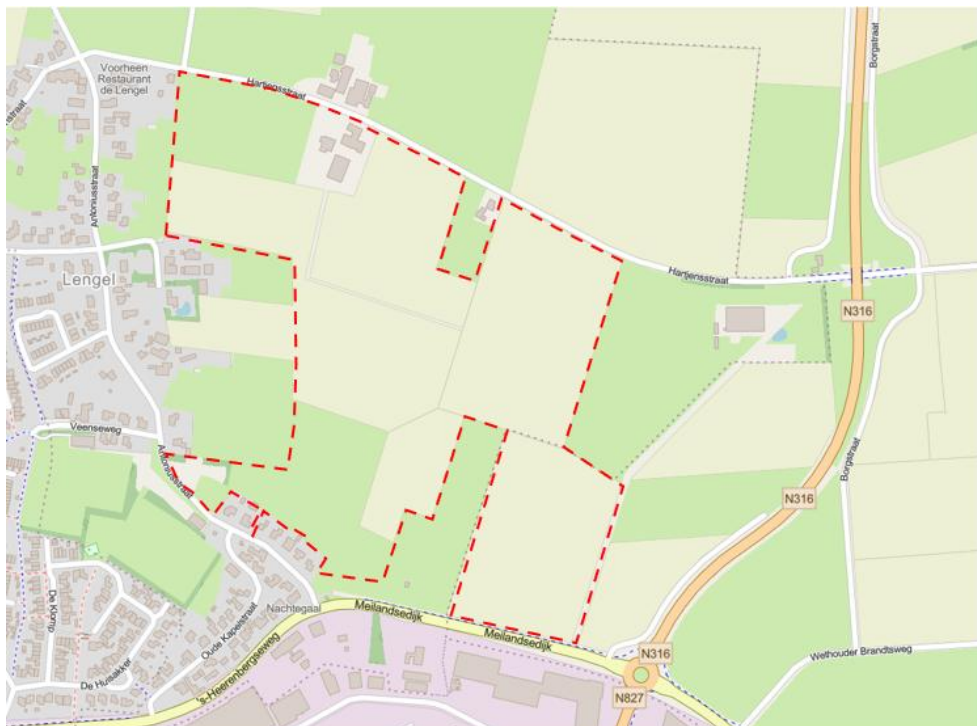
3.1 Inleiding

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

Lengel grenst tegenwoordig aan 's Heerenberg en een Euregionaal Bedrijventerrein. De planlocatie bestaat grotendeels uit agrarische gronden, welke in gebruik zijn voor de akkerbouw of als weiland. Verder is er weinig begroeiing.

Aan de Hartjensstraat 2 ligt Erve de Laak, een historisch erf met een woning en drie schuren. Op en langs de rand van het erf staan bomen. Centraal in het besluitgebied loopt een watergang die in beheer is bij het waterschap.



Globale begrenzing besluitgebied weergegeven met het rode kader (bron: arcgis.com/mapviewer)

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

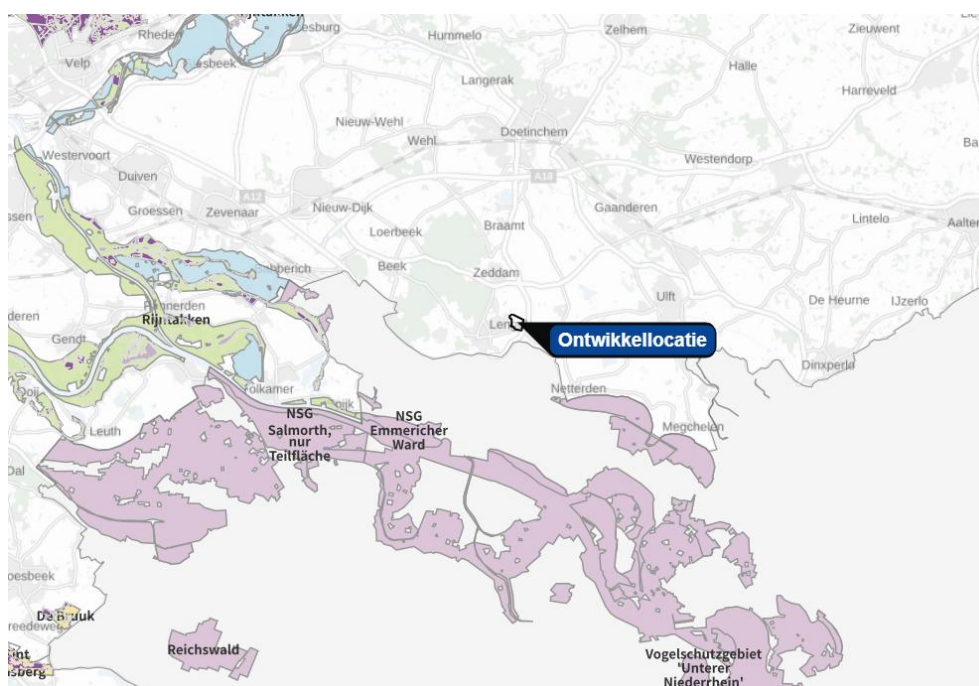
In de navolgende tabel is de toetsing opgenomen aan alle typen gebieden zoals genoemd in bijlage III van de Richtlijn.

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 benoemd in de Nota Ruimte; Nationale Parken zijn onderdeel van de NNN (voorheen EHS).	Het besluitgebied ligt niet in een Nationaal Landschap en/of Nationaal Park.
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 (verwachtings)waarden (zie verder onder 2). Er zijn in het besluitgebied landschappelijke/cultuurhistorische waarden (zie verder onder 3) aanwezig.

1. Natura 2000-gebied

Het besluitgebied ligt niet in een Natura 2000-gebied (zie navolgende afbeelding). Wel liggen Natura 2000-gebieden op grotere afstand van Lengel. Navolgende figuur toont de ligging van het besluitgebied en nabijgelegen Natura 2000-gebieden.



Dichtstbijzijnde Natura 2000-gebieden rondom het besluitgebied (bron: Aeries).

Het betreffen de volgende dichtstbijzijnde Natura 2000-gebieden met de bijbehorende afstanden tot de ontwikkellocatie:

- Rijntakken circa 10,5 kilometer.

Tevens liggen er verschillende Duitse Natura 2000-gebieden in de buurt. De dichtstbij zijnde is hieronder genoemd.

- NSG Hetter-Millinger Bruch, mit Erweiterung circa 3,4 kilometer;
- NSG Emmericher Ward circa 5,6 kilometer;
- Dornicksche Ward circa 5,7 kilometer;
- Vogelschutzgebiet Unterer Niederrhein circa 6,9 kilometer.

Overige Natura 2000-gebieden zijn op grotere afstand van het besluitgebied gelegen.

Met het project wordt een ruimtelijke ontwikkeling mogelijk gemaakt. Het is uitgesloten dat bijvoorbeeld licht, trillingen 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. Om die reden wordt dit aspect daarom in hoofdstuk 4 nader onderzocht.

2. Archeologische waarden

Door ondertekening van het verdrag van Valletta (1992) heeft Nederland zich verplicht om bij ruimtelijke planvorming nadrukkelijk rekening te houden met het niet-zichtbare deel van cultuurhistorisch erfgoed, te weten de archeologische waarden. In de Omgevingswet is geregeld hoe met in de grond aanwezige dan wel te verwachten archeologische waarden moet worden omgegaan. Het uitgangspunt is dat de beschermingsniveaus zoals die in de eerdere wetten en regelingen golden, worden gehandhaafd. Het streven is om deze belangen tijdig bij het plan te betrekken. Bij ingrepen waarbij de ondergrond wordt geroerd, dient te worden aangetoond dat de eventueel aanwezige archeologische waarden niet worden aangetast.

Binnen het besluitgebied gelden op grond van het (tijdelijk) omgevingsplan "Waarde - Archeologische verwachting 1" en "Waarde - Archeologische verwachting 2". Hiertoe is archeologisch onderzoek uitgevoerd om de mogelijke waarden nader te duiden. Nadere beschouwing hiervan is in hoofdstuk 4 opgenomen.

3. Cultuurhistorische waarden

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

Binnen het besluitgebied is waardevol landschap aanwezig. In dit geval gaat het om gave open essen, karakteristieke verspreide bebouwing van hoeven, landhuizen, gehuchten en dorpen en beken, weteringen, oude rivierlopen (grotendeels parallel aan de Oude IJssel). Dit aspect wordt in hoofdstuk 4 nader beschouwd.

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 maakt geen deel uit van het Natuurnetwerk Nederland (NNN).
Gebied geschikt voor beschermde soorten	– Omgevingswet – Besluit activiteiten leefomgeving	Het besluitgebied is mogelijk geschikt voor beschermde soorten (zie verder onder 4).
Weidevogelgebied en ganzenfoeragegebied	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 niet gelegen in een grondwaterbeschermingsgebied.

4. 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.

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 totale project 349 woningen en 350 m² commerciële ruimte in de vorm van kleinschalige detailhandel of daghoreca. Dit is een ontwikkeling die zorgt voor de aantrekking van verkeer en een substantiële toename aan verhard oppervlak in het besluitgebied.

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: er zijn meerdere gronden met archeologische verwachting aanwezig binnen het besluitgebied. Mogelijk heeft de ontwikkeling hier effect op. Er wordt nader beoordeeld wat de aanwezige waarde is en het effect van de ontwikkeling hierop.
- cultuurhistorie: er zijn mogelijk negatieve effecten te verwachten op de cultuurhistorische waarde van het gebied ten gevolge van de beoogde ontwikkeling. Er zal nader worden beoordeeld wat de aanwezige waarden zijn en wat het effect van de ontwikkeling hierop is.
- 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.
- water: de ontwikkeling zal leiden tot een toename van verharding in het gebied. Er zal nader worden beoordeeld of sprake is van negatieve effecten op de waterhuishouding.
- 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.

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:

- bodem: de ontwikkeling bevat geen onderdelen die mogelijk bedreigend zijn voor de bodem. De te realiseren woningen zullen naar verwachting niet leiden tot grondverontreiniging.
- omgevingsveiligheid: de beoogde functies in de ontwikkeling leiden niet tot omgevingsveiligheidseffecten.
- geurhinder: de beoogde functies in de ontwikkeling 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 programma.

4.2 Archeologie

4.2.1 Huidige situatie

Het besluitgebied heeft meerdere gebieden met archeologische verwachtingen. Op basis van het (tijdelijk) omgevingsplan kent het gebied de archeologische dubbelbestemmingen 'Waarde - Archeologische Verwachting 1', 'Waarde - Archeologische Verwachting 2' en 'Waarde - Archeologische Verwachting 3'. Deze gronden zijn mede bestemd voor het behoud en de bescherming van te verwachten archeologische waarden in de bodem. Bij een aanvraag voor een omgevingsvergunning voor het oprichten van bouwwerk, dient de aanvrager een rapport te overleggen, waarin de archeologische waarde van de gronden waarop de aanvraag betrekking heeft in voldoende mate is vastgesteld in de volgende situaties:

- 'Waarde - Archeologische Verwachting 1': bij het oprichten van een bouwwerk groter dan 250 m² en waarbij de grondwerkzaamheden dieper dan 0,30 m onder het maaiveld plaatsvinden;
- 'Waarde - Archeologische Verwachting 2': bij het oprichten van een bouwwerk groter dan 1.000 m² en waarbij de grondwerkzaamheden dieper dan 0,30 m onder het maaiveld plaatsvinden;
- 'Waarde - Archeologische Verwachting 3': het oprichten van een bouwwerk groter dan 250 m² en waarbij de grondwerkzaamheden dieper dan 0,30 m onder het maaiveld plaatsvinden.

4.2.2 Effecten ontwikkeling

Daarom is ter plaatse van het besluitgebied een inventariserend veldonderzoek¹ uitgevoerd.

Inventariserend veldonderzoek

In maart 2023 is archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd ten behoeve van het woningbouwproject. Uit het bureauonderzoek blijkt dat in het besluitgebied archeologische resten aanwezig kunnen zijn in de top van de pleistocene rivierafzettingen en het dekzand. Na afstemming met de gemeente is een verkennend booronderzoek geadviseerd voor de zones met een middelmatige verwachting en hoger. Het onderhavige booronderzoek omvat deze zone, uitgezonderd enkele percelen die nog niet in bezit van de initiatiefnemer zijn.

Er is een inventariserend veldonderzoek in de vorm van boringen uitgevoerd voor bouwwerkzaamheden aan de Hartjensstraat- Antoniusstraat-Meilandsedijk te Lengel. De vraagstelling van het onderzoek luidt: hoe kan rekening gehouden worden met eventuele archeologische resten bij de voorgenomen ontwikkeling? Het onderzoek is uitgevoerd in overeenstemming met de richtlijnen van de KNA, protocol 4003.

Tijdens het booronderzoek zijn 85 boringen gezet met einddieptes tussen 100 en 300 cm -mv. De bodemopbouw komt in grote lijnen overeen met de verwachting uit het bureauonderzoek. Het onderzoeksgebied kan grofweg in twee zones onderverdeeld worden. In het westen is dekzand aanwezig. In het oosten worden de pleistocene afzettingen afgedekt door holocene overstromingsafzettingen. In het dekzand heeft zich een podzolbodem gevormd. Op de podzolbodem ligt een bruine A-horizont. De bouwvoor is gemiddeld 40 cm dik.

Daar waar de bodem (deels) intact is, kunnen in de top van de B-horizont (of Chori-zont waar de B-horizont ontbreekt) archeologische sporen aanwezig zijn. Eventuele resten dateren uit het Neolithicum en later. De desbetreffende zone (rood) staat weergegeven achter in het rapport. De top van het potentiële archeologische niveau ligt tussen 35 en 180 cm -mv (mediaan: 80 cm -mv). Gezien de ondiepe ligging van het archeologische niveau kunnen eventuele resten vergraven worden bij de realisatie van het woningbouwproject. Daarom adviseert Bureau voor Archeologie om in deze zone een proefsleuvenonderzoek² uit te voeren om eventuele archeologische resten te karteren en waar nodig te waarderen.

De werkwijze van het onderzoek dient vastgelegd te worden in een door de bevoegde overheid goed te keuren Programma van Eisen (PvE). In het zuidwesten is de bodem diep verstoord. In het noordwesten is de bodem door zandwinning verstoord. In deze zones worden geen archeologische resten meer verwacht. In het oosten, waar holocene klei de pleistocene afzettingen afdekt, is de

¹ Bureau voor Archeologie (2023). De Lakermat, Hartjensstraat-Antoniussstraat-Meilandsedijk, Lengel, gemeente Montferland: inventariserend veldonderzoek in de vorm van boringen in de verkennende fase. Rapportnummer: 1396. 11 december 2023.

² PM proefsleuvenonderzoek. Dit wordt nog uitgevoerd.

landschappelijke ligging vermoedelijk ongeschikt geweest voor bewoning. De kans is daarom klein dat hier behoudenswaardige archeologische resten aanwezig zullen zijn. Voor deze zones wordt vervolgonderzoek niet noodzakelijk geacht.

Het proefsleuvenonderzoek is in de huidige planfase nog niet uitgevoerd. Echter, mag ervan worden uitgegaan dat eventuele archeologische waarden worden geborgd. Bovendien is er een archeologische dubbelbestemming opgenomen in de regels met een vergunningplicht voor bepaalde grondwerkzaamheden. Derhalve zullen er geen significant negatieve effecten optreden op het gebied van archeologie. Dit aspect vormt dan ook geen belemmering voor de beoogde ontwikkeling.

4.3 Cultuurhistorie

4.3.1 Huidige situatie

Binnen het besluitgebied is waardevol landschap aanwezig. In dit geval gaat het om gave open essen, karakteristieke verspreide bebouwing van hoeven, landhuizen, gehuchten en dorpen en beken, weteringen, oude rivierlopen (grotendeels parallel aan de Oude IJssel).

4.3.2 Effecten ontwikkeling

Derhalve is er cultuurhistorisch onderzoek uitgevoerd³. De kenmerken van het landschap van vóór de ruilverkaveling zijn in het cultuurhistorisch onderzoek in kaart gebracht.

Het onderzoeksgebied is gelegen op de oostflank van de stuwwal van Montferland en bevindt zich op de overgang van dekzand aan de voet van de stuwwal (gordeldekzandrug) naar de kleiige terrasvlakte van de Oude IJssel. Het westelijke deel van het onderzoeksgebied ligt op het zand en was vanouds in gebruik als bouwland; het oostelijke deel ligt op de klei en was vanouds in gebruik als wei-/grasland. Schuin door het oosten van het gebied loopt een kleine rug met iets lichter materiaal, waarover een weg liep en waarlangs een enkele akker lag. Het gebied werd doorkruist door diverse wegen en paden. Slechts enkele kleine delen hiervan bestaan nu nog. Langs veel perceelsgrenzen in het oostelijke deel van het onderzoeksgebied kwam beplanting voor; bomenrijen en vooral langs het kleine ruggetje ook heggen. Alleen bij Rosa's Hoeve en De Laak komen nog enkele oude bomen voor.

Door de ruilverkaveling zijn de meeste wegen en paden verdwenen. De percelering van het gebied is volledig veranderd. Veel opgaand groen in het gebied is verdwenen, maar vooral langs de randen werden nieuwe groenstructuren gepland. Een deel hiervan is pas later gerealiseerd, terwijl een ander deel inmiddels ook weer verdwenen is.

³ RAAP (2023). Cultuurhistorisch onderzoek plangebied De Lakermaat te Lengel ('s-Heerenberg) te Montferland. Rapportnummer: 6281. 15 maart 2023.

Het gebied heeft in het geheel een lage tot gemiddelde cultuurhistorische waarde. In het gebied is een aantal structuren en objecten te noemen die van cultuurhistorische waarde zijn. Dit zijn zeven gebouwde objecten, waaronder één gemeentelijk monument (het stroomhuisje), historische groenstructuren in het noordoosten van het onderzoeksgebied, een duiker, het laatste deel van een weg en meer abstract: de openheid tussen de bebouwing aan de Antoniusstraat.

Geadviseerd wordt onder andere om zowel de aanwezige waarden als de verdwenen ruimtelijke structuren te gebruiken als inspiratie bij de nieuwe ontwikkelingen. Verder is een belangrijke aanbeveling om de historische tweedeling tussen zand en klei te herstellen die het gebied kenmerkte: regelmatige structuur met weinig opgaand groen op het hoger gelegen zand en een onregelmatiger structuur met relatief veel opgaand groen op de lageregelegen klei.

De adviezen uit het cultuurhistorisch onderzoek vormden de basis voor het stedenbouwkundig ontwerp. Zo is te zien dat er in het oosten van het besluitgebied een regelmatige structuur is gebruikt met weinig opgaand groen, terwijl er in het westen een onregelmatige structuur wordt gehanteerd met veel bomen. Ook de wegen en paden zijn gebaseerd op de historische structuur uit het verleden.

Geconcludeerd wordt dat er geen significant negatieve effecten te verwachten zijn op het aspect cultuurhistorie.

4.4 Natuur

4.4.1 Huidige situatie

Het besluitgebied kenmerkt zich grotendeels door bouwland, grasland, bomen en sloten. Het is mogelijk dat hier beschermde soorten voorkomen. Tevens bestaat de kans dat beoogde ontwikkeling effect heeft op beschermde gebieden.

4.4.2 Effecten ontwikkeling

Er is onderzoek gedaan inzake flora en fauna. Hier is zowel ingegaan op de gebiedsbescherming als de soortenbescherming. In paragraaf 6.7 van de motivering is hier nader op ingegaan.

Voor de ontwikkeling zullen meerdere agrarische percelen worden omgevormd tot woningbouwlocatie. Er dient daarom vanuit de ecologie onderzocht te worden of met de ruimtelijke ontwikkelingen die het plan toestaat sprake is van overtreding van de geldende natuurwet- en regelgeving. Binnen het gebied zijn meerdere onderzoeken uitgevoerd:

- Quick scan natuur⁴, Lengel, De Lakermaat. SAB. Projectnummer: 220416.01. 30 juni 2023.

⁴ SAB (2023). Quick scan natuur, Lengel, De Lakermaat. Projectnummer: 220416.01. 30 juni 2023.

- Natuurtoets Omgevingswet De Lakermaat te Lengel⁵. Viridis. Projectnummer: 2023-102. 6 mei 2024.
- Steenuilencompensatieplan De Lakermaat, Lengel⁶. ATKB. Kenmerk: 20231270. 12 juni 2024.

De resultaten van de verschillende onderzoeken worden hieronder besproken.

QuickScan natuur

In de QuickScan is onderzocht of er beschermde natuurwaarden, volgens de nu geldende natuurwet- en regelgeving, aan- of afwezig zijn in het besluitgebied. Ook is nagegaan of de ruimtelijke ontwikkeling die mogelijk wordt gemaakt, mogelijk negatieve effecten kan hebben op beschermde natuur buiten het besluitgebied.

Gebiedsbescherming

Uit de QuickScan blijkt dat de Duitse natuurgebieden NSG Hetter-Millinger Bruch mit Erweiterung en NSG Emmericher Ward in de buurt liggen van het onderzoeksgebied. Een negatief effect op de instandhoudingsdoelstellingen van Rijntakken en Veluwe is vanwege een mogelijke toename in stikstofdepositie door de ruimtelijke ontwikkeling in het besluitgebied niet uit te sluiten. Daarom is een stikstofonderzoek⁷ met Aerius-berekening uitgevoerd. Hieruit is gebleken dat de grenswaarde van 0,00 mol/ha/j op Nederlandse Natura 2000-gebieden niet wordt overschreden tijdens de aanleg- en gebruiksfase. Wel treden er stikstofdeposities van ten hoogste 0,01 mol/ha/j op Duitse Natura 2000-gebieden op. De grenswaarde in Duitsland betreft 7,14 mol/ha/j. Hier wordt ruim onder gebleven. Negatieve effecten door stikstofdepositie kunnen worden uitgesloten. Andere verstoringen als gevolg van de ontwikkeling, zoals verstoring van instandhoudingsdoelstellingen door geluid, zijn gezien de tussenliggende afstand uit te sluiten. Hiervoor is nader onderzoek daarom niet nodig.

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

Soortenbescherming

In en rondom het besluitgebied 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.

In en nabij het onderzoeksgebied kunnen ook soorten voorkomen die zijn beschermd onder de Wet natuurbescherming, maar waarvoor een provinciale

⁵ Viridis (2024). Natuurtoets Omgevingswet De Lakermaat te Lengel. Project-nummer: 2023-102. 6 mei 2024.

⁶ ATKB (2024). Steenuilencompensatieplan De Lakermaat, Lengel. Kenmerk: 20231270. 12 juni 2024.

⁷ SAB (2025). Lengel, woningbouw Lakermaat, onderzoek stikstofdepositie, projectnummer 220416.02, 28 februari 2025

vrijstelling van de verboden geldt, voor werkzaamheden die men uitvoert in het kader van ruimtelijke ontwikkeling en inrichting. Door de provinciale vrijstelling staat de aanwezigheid van deze soorten de geplande ontwikkeling niet in de weg. Daarnaast zijn mogelijk nog enkele essentiële elementen aanwezig, voor soorten waarvoor geen provinciale vrijstelling geldt. Zo blijkt uit de QuickScan dat in en rondom het besluitgebied vogels kunnen broeden. Om overtreding van de wet te voorkomen wordt geadviseerd om de geplande ruimtelijke ontwikkeling buiten de broedperiode te starten. Op deze manier worden geen in gebruik zijnde nesten beschadigd of vernield.

Er zijn mogelijk nest- of verblijfplaatsen of (essentieel) leefgebied van steenmarter, bunzing, wezel, das, huismus, gierzwaluw, steenuil, kerkuil, ransuil, boomvalk of sperwer aanwezig binnen het onderzoeksgebied.

Om uitsluitsel te krijgen over de aan- of afwezigheid van deze soorten dient nader soortgericht onderzoek uitgevoerd te worden. Indien nest- of verblijfplaatsen of leefgebied aanwezig blijken, dan moeten voor de werkzaamheden mitigerende maatregelen worden getroffen om negatieve effecten zoveel mogelijk te voorkomen. Ook is voor de werkzaamheden dan waarschijnlijk een ontheffing van de Wet natuurbescherming noodzakelijk.

Bescherming houtopstanden

Bij deze ruimtelijke ontwikkeling wordt geen houtopstand geveld waarop de regels van de Wet natuurbescherming van toepassing zijn. De bescherming van houtopstanden vormt dan ook geen beperking voor de beoogde ruimtelijke ontwikkeling.

Nader onderzoek soortenbescherming

Uit het inmiddels uitgevoerde nader onderzoek is gebleken dat gewone dwergvleermuis, steenmarter, kerkuil en steenuil in het besluitgebied een verblijfplaats hebben. De voorgenomen werkzaamheden hebben negatieve effecten op de voornoemde soorten, waarbij de verblijfplaatsen vernield kunnen worden en mogelijk dieren dood kunnen gaan. Dit is daarom een flora- en fauna-activiteit en houdt een overtreding van Art.11.37, lid 1b, artikel 11.46, lid 1 a, b, en d en artikel 11.54, lid 1c Bal van de Omgevingswet in. Voorafgaand aan de werkzaamheden moet er daarom een omgevingsvergunning aangevraagd worden. Hiervoor dient tevens een activiteitenplan te worden opgesteld waarin de effectanalyse en vervolgstappen (mitigerende maatregelen en vergunningsaanvraag) worden uitgewerkt.

Voor de steenuilen is een compensatieplan uitgewerkt. Het Steenuilencompensatieplan voorziet in het creëren van geschikte habitats voor meerdere beschermde diersoorten naast de steenuil. Er wordt een omgevingsvergunning flora- en fauna activiteit aangevraagd voor de gewone dwergvleermuis, steenmarter, kerkuil en steenuil.

Conclusie

Op basis van het voorgaande wordt geconcludeerd dat er op zijn hoogst sprake zal zijn van een beperkt negatief milieueffect. Er zal niet worden gebouwd voordat het compensatieplan voor de steenuil akkoord is, de benodigde mitigerende maatregelen zijn getroffen en de benodigde omgevingsvergunning is verkregen. Zodoende wordt de bescherming van de natuur geborgd. In ieder geval kan worden uitgesloten dat sprake is van een belangrijk nadelig gevolg voor het milieu.

4.5 Water

4.5.1 Huidige situatie

In de huidige situatie is het besluitgebied grotendeels onverhard met bouwland, grasland en enkele sloten. Het besluitgebied bestaat dan ook bijna volledig uit onverhard oppervlak.

4.5.2 Effecten ontwikkeling

Om de belangen van het watersysteem in de planvorming te borgen en invulling te geven aan een duurzame waterhuishouding is een weging van het waterbelang⁸ opgesteld. In de weging van het waterbelang wordt allereerst de huidige en toekomstige situatie binnen de besluitgebieden in beeld gebracht. Hierbij worden de verharde oppervlakken in de huidige en toekomstige situatie bepaald. Daarnaast worden ook de (geo)hydrologische eigenschappen van de besluitgebieden toegelicht. Vervolgens wordt de toekomstige waterhuishouding in beeld gebracht waarbij aangesloten wordt op het geldende beleid om de watercompensatie en de wijze van afwatering te bepalen. De resultaten worden hieronder besproken.

Huidige en toekomstige situatie

De onderstaande tabel geeft een overzicht van de (verharde) oppervlakten binnen het besluitgebied in de huidige situatie.

Overzicht oppervlakken huidige situatie (bron: BOOT)

TYPE OPPERVLAKE	% AFVLOEIEND	AFVLOEIEND OPPERVLAKE [M ²]	ONVERHARD OPPERVLAKE [M ²]	OPPERVLAK [%]
Akkerbouwland	0%	0	239.914	96%
Bebouwing	100%	1.595	0	1%
Kavel	50%	2.925	2.925	2%
Oppervlaktewater	0%	0	2.000	1%
Oppervlaktewater met leggerstatus	100%	1.290	0	1%
<i>Subtotaal</i>		<i>5.810</i>	<i>244.839</i>	
Totaal		250.649		100%

Met de ontwikkelingen binnen het besluitgebied wijzigt de inrichting van het besluitgebied. In de toekomstige situatie worden 349 grondgebonden woningen met bijbehorende parkeergelegenheid, infrastructuur en landschappelijke inrichting

⁸ BOOT (2025). Weging van het waterbelang, Ontwikkeling De Lakermaat te Lengel. Projectnummer: P22-1214(-031), 28 februari 2025.

gerealiseerd. De parkeerplaatsen en voetpaden in het groen worden aangelegd met halfverharding. Ter plaatse van de halfverharding zal een deel van het hemelwater infiltreren. Daarom is in de berekeningen uitgegaan van 70% afstromend oppervlak vanaf de halfverharding. De onderstaande tabel geeft een overzicht van de (ver harde) oppervlakten binnen het besluitgebied in de toekomstige situatie.

Overzicht oppervlakken toekomstige situatie (bron: BOOT)

TYPE OPPERVLAK	% AFVLOEIEND	AFVLOEIEND OPPERVLAK [M ²]	ONVERHARD OPPERVLAK [M ²]	OPPERVLAK [%]
Openbaar terrein groen	0%	-	84.305	
Openbaar terrein halfverharding	70%	15.589	6.681	
Openbaar terrein parkeerplaats	70%	2.468	1.058	
Openbaar terrein verharding	100%	13.506	-	
Uitgeefbaar terrein bebouwing	100%	30.759	-	
Uitgeefbaar terrein excl. Bebouwing*	30%	29.403	66.881	
Subtotaal		91.724	158.924	
Totaal		250.649		

Op basis van de huidige en toekomstige oppervlakken, neemt met de ontwikkelingen binnen het plangebied het verhard oppervlak met 85.914 m² (91.724 m² - 5.810 m²) toe tot een verhard oppervlak van 91.725 m² in de toekomstige situatie.

Weging van het waterbelang

Wateropgave

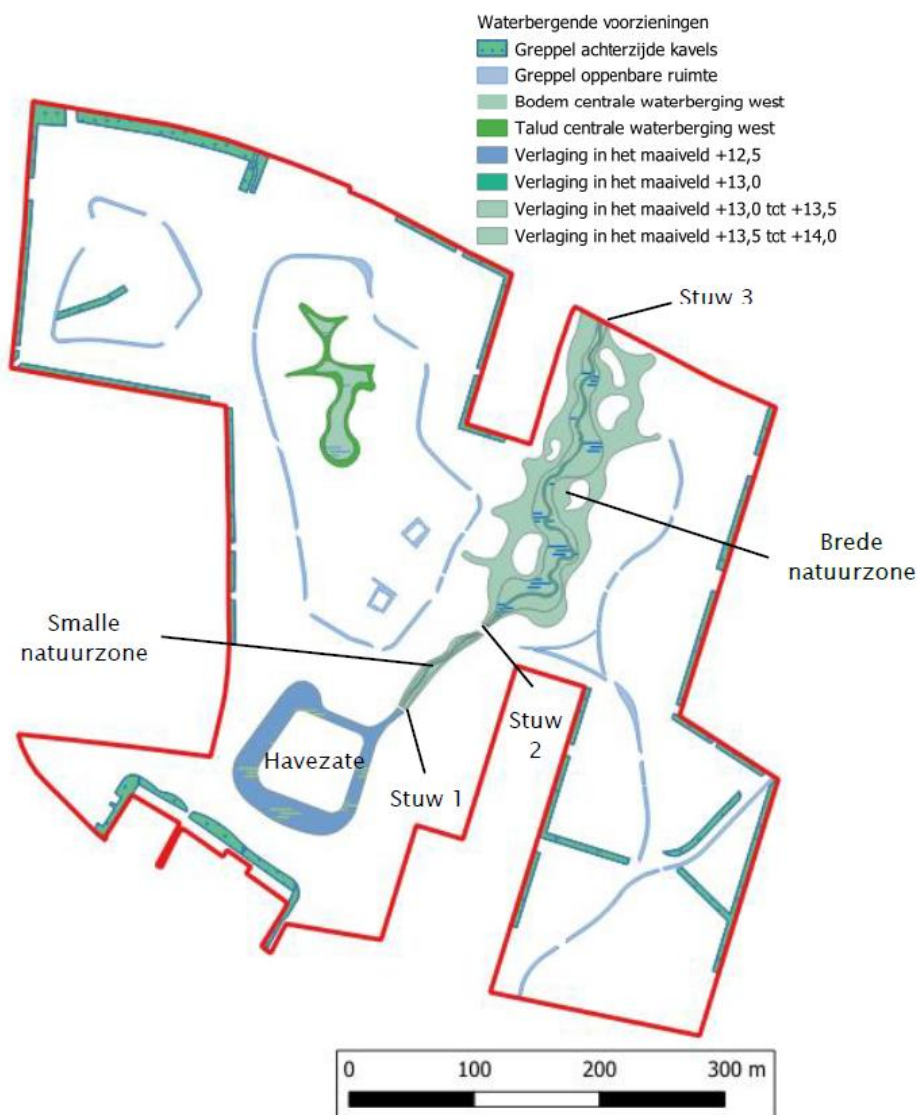
Om de huidige afvoersituatie niet te verslechteren is het nodig om de watercompensatie te bepalen aan de hand van de totale verharding. Vanuit het waterschap Rijn en IJssel geldt dat over de toename van verhard oppervlak 80 mm per m² berging gerealiseerd dient te worden. Voor de Lakermaat is de project specifieke afspraak gemaakt dat er voor het waterschap 80 mm berging over het toekomstige verharde oppervlak gerealiseerd dient te worden. Vanuit de gemeente geldt een bergingseis van 40 mm per verhard m² in de toekomstige situatie. Op basis hiervan is onderstaande berging benodigd voor de ontwikkelingen binnen het plangebied:

- Waterschap: 91.724 m² x 80 mm = 7.338 m³
- Gemeente: 91.724 m² x 40 mm = 3.669 m³

Het oppervlaktewater dat gedempt wordt betreffen watergangen/greppels zonder Leggerstatus. Hierom hoeft dit wateroppervlak niet gecompenseerd te worden. Het oppervlaktewater met een Leggerstatus wordt verlegd. Om te voldoen aan de bergingseisen die vanuit bevoegd gezag gelden, dient binnen het plangebied 7.338 m³ berging gerealiseerd te worden.

Watercompensatie

Waterberging wordt binnen het besluitgebied voorzien in het realiseren van greppels en centrale waterbergingen door het maaiveld te verlagen. Hieronder is een schetsontwerp van de waterbergende voorzieningen weergegeven.



Globale ligging waterbergende voorzieningen (bron: BOOT)

Er wordt gebruik gemaakt van de volgende types waterberging:

- Greppels achterzijde kavel: Aan de randen van het besluitgebied worden aan de achterzijden van de kavels greppels toegepast. De greppels van de verschillende kavels staan met elkaar in verbinding en worden straks gezamenlijk onderhouden.
- Greppels openbare ruimte: Ook in de openbare ruimte worden verscheiden greppels toegepast.
- Centrale waterberging west (wadi): Voor de woningen in het midden van het besluitgebied zijn een wadi en een verlaagd maaiveld voorzien. De centrale waterberging in het westen betreft een wadi.

- Centrale waterberging oost (verlaagd maaiveld): Rond de watergang wordt het maaiveld verlaagd. Hierdoor ontstaat een natte natuurzone rond de watergang. Het verlaagde maaiveld niveau is lager dan het opstuwpeil gecreëerd door stuwen. In de watergang worden drie stuwen toegepast. Het gebied rond de watergang is opgedeeld in drie delen; Havezate, smalle en brede natte natuurzone.
- Oppervlaktewater: De bestaande primaire watergang is recht gegraven. In de toekomstige situatie krijgt de watergang een natuurlijker verloop met meandering. Ter plaatse van de greppels zonder Leggerstatus wordt een verdieping van het maaiveld gerealiseerd. Hierdoor blijft de ontwateringsfuncties van de greppels behouden.

Binnen het plangebied kan tot peilopzet 6.679 m³ water worden geborgen. Bij een piekneerslag zal in de greppels en in de wadi water tot boven het peilniveau stijgen omdat de slokop's het water niet snel genoeg kunnen afvoeren. De berging bij een piekneerslag is 7.630 m³. De bergingscapaciteit komt overeen met 83 mm (7.630 m³ / 91.724 m²) ten opzichte van het toekomstig verhard oppervlak. Hiermee wordt ruimschoots voldaan aan de eisen van het bevoegd gezag. Een resume van de beschikbare waterberging in de verschillende voorziening is weergegeven in de onderstaande tabel.

Resume beschikbare waterberging verschillende voorzieningen (bron: BOOT)

LOCATIE	BERGING TOT PEILOPZET [M ³]	BERGING TOT MAAIVELD [M ³]
Greppels achterzijde kavels	900	1.360
Greppel openbare ruimte	272	510
Centrale waterberging noord	765	1.018
Smalle natuurzone	200	200
Brede natuurzone	4.542	4.542
Totaal beschikbare berging	6.679	7.630
<i>Strengste eis</i>	<i>3.669</i>	<i>7.338</i>
Overschot	+3.010	+292

Wijze van afwatering

Percelen aan de randen van het plangebied wateren af richting de greppels aan de achterzijde van de percelen. In deze greppels is de eerste waterberging voorzien. Ter plaatse van een groot deel van de rijbanen komt een greppel gelegen. De rijbanen waar een greppel naast gelegen komt kunnen op een oor worden gelegd en daardoor oppervlakkig naar de greppels afwateren. Om te voorkomen dat water vanuit de greppels het maaiveld inundeert dient op 0,1 meter onder het maaiveld slokops gerealiseerd te worden. Via de slokops kan het water vanuit de hogere gelegen greppels afstromen naar de lager gelegen natte natuurzones. In de natte natuurzones wordt relatief veel waterberging gerealiseerd. Daarom is de zone geschikt als overloopgebied voor het overtollige water vanuit de greppels.

Mogelijk is op enkele locatie oppervlakkige afstroming richting een waterbergende voorziening niet mogelijk gezien de afstand. Op deze locatie dient een hemelwaterriool toegepast te worden.

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

In juni 2024 is door Buro Grondwater een geohydrologische effectenstudie uitgevoerd. Doordat de doorlaat van stuw 3 gelegen komt op NAP +13,50 m heeft het de waterloop net als in de huidige situatie een drainerend effect. Uit de geohydrologische effectenstudie blijkt dat de GHG voor een groot deel van het plangebied daalt. Ook buiten het plangebied treedt enige daling op van de GHG (maximaal 0,10 m). Het peil in de huidige watergangen ter plaatse van het beekdal is NAP +13,1 à +13,5 m en dus gelijk of lager dan het stuwpeil ter plaatse van de natte natuurzone. Een lagere GHG wordt berekend doordat het wateroppervlak veel groter is dan de watergang in de huidige situatie (de natte natuurzone wordt circa 1 m afgegraven). Hierdoor heeft de natuurzone een sterkere invloed op het grondwater dan de huidige watergang en greppels. Het effect is kleiner ter plaatse van de Havezate doordat dat het waterpeil tot NAP +14,00 m wordt vastgehouden. De GLG stijgt enigszins (circa 0,05 tot 0,10 m), met name ten gevolge van het ophogen van het terrein en aanleg van verhard oppervlak (minder verdamping).

Vuilwater

Bij een project van 349 woningen met gemiddeld 2,5 bewoners per woning, die elk 12 liter vuilwater per uur afvoeren, komt de totale afvoer uit op 10.470 liter per uur, oftewel 10,47 m³/uur of 2,9 liter per seconde. Dit vuilwater moet via twee aansluitingen op de gemeentelijke riolering worden aangesloten.

Waterkwaliteit

Aandachtspunt binnen het ontwerp is dat water op sommige ondiepe locaties langdurig stil kan komen te staan. Hierdoor zal het de waterkwaliteit afnemen. Wat kan leiden tot overlast. Daarom is aanbevolen het water zoveel mogelijk door te spoelen en aan te vullen met hemelwater. Door zoveel mogelijk overstorten van de greppels te koppelen aan het bovenstroomse deel van het watersysteem wordt zoveel mogelijk doorstroming mogelijk gemaakt. Daarnaast kan ook gedacht worden aan maatregelen als afvoer van afstromend hemelwater via bodempassages om hemelwater voor afvoer te zuiveren, zuiverende vegetatie in de waterpartijen of kunstmatige maatregelen om het water in beweging te houden dan wel van zuurstof te voorzien.

Oppervlakte water

Het plan veroorzaakt geen nadelige gevolgen voor of door het oppervlaktewaterstelsel in de omgeving. Gezien het toenemend verhard oppervlak

gecompenseerd wordt en het te dempen oppervlaktewater greppels betreffen. Door het toepassen van een geknepen afvoer blijft de waterafvoer vanuit het plangebied vergelijkbaar met de huidige situatie. De geknepen afvoer dient gedimensioneerd te worden op een afvoer van 30 l/s.

Waterveiligheid

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

Geconcludeerd wordt dat op basis van het voorgaande wat betreft water geen sprake is van een belangrijk negatief milieueffect.

4.6 Verkeer

4.6.1 Huidige situatie

In de huidige feitelijke situatie heeft het besluitgebied vrijwel geen verkeersgeneratie. Hooguit wordt een aantal keer per jaar het gras gemaaid en ander onderhoud aan de percelen uitgevoerd.

4.6.2 Effecten ontwikkeling

De effecten van de ontwikkeling op de omgeving zijn beoordeeld in een verkeersonderzoek¹⁰. Uit het onderzoek blijkt dat de verkeersaantrekkende werking in totaal 3.093 lichte verkeersbewegingen per werkdagemaal betreft. Hiervan zullen 2.243 bewegingen ontsluiten op de N816/Meilandsedijk, 644 op de Hartjensstraat en 206 op de Antoniusstraat. Uit het onderzoek blijkt dat zowel op wegvakniveau als op kruispuntniveau geen knelpunten zullen ontstaan ten gevolge van de ontwikkeling.

Geconcludeerd wordt dat er geen sprake zal zijn van significant negatieve effecten wat betreft het aspect verkeer.

4.7 Geluid

4.7.1 Huidige situatie

Het besluitgebied ligt aan de rand van de bebouwde kom van Lengel. De N816 en N316 zullen voor een merkbare geluidbelasting in de omgeving zorgen. Aan de noordwestzijde zijn de huidige verkeersintensiteiten en geluidbelastingen echter significant lager.

4.7.2 Effecten ontwikkeling

De beoogde ontwikkeling van 349 woningen en 350 m² commerciële ruimte zorgt voor de aantrekking van meer verkeer en daarmee potentieel hogere geluidswaarden op bestaande gevoelige functies langs het omliggende wegennet. In het

¹⁰ Mobycon (2024). Onderbouwing verkeer 'De Lakermaat' Lengel, projectnummer M07812-R1-E5, 22 november 2024

verkeersonderzoek¹¹ is de huidige verkeersintensiteit per weg weergegeven evenals de verkeersgeneratie en ontsluiting van het besluitgebied. De verkeersgeneratie van de ontwikkeling betreft 2.823 extra motorvoertuigen per weekdagemaal. Het autoverkeer van het project zal worden ontsloten via de N816/Meilandsedijk, de Antoniusstraat en de Hartjensstraat. Voor de verdere verdeling van het planverkeer wordt naar het verkeersonderzoek verwezen.

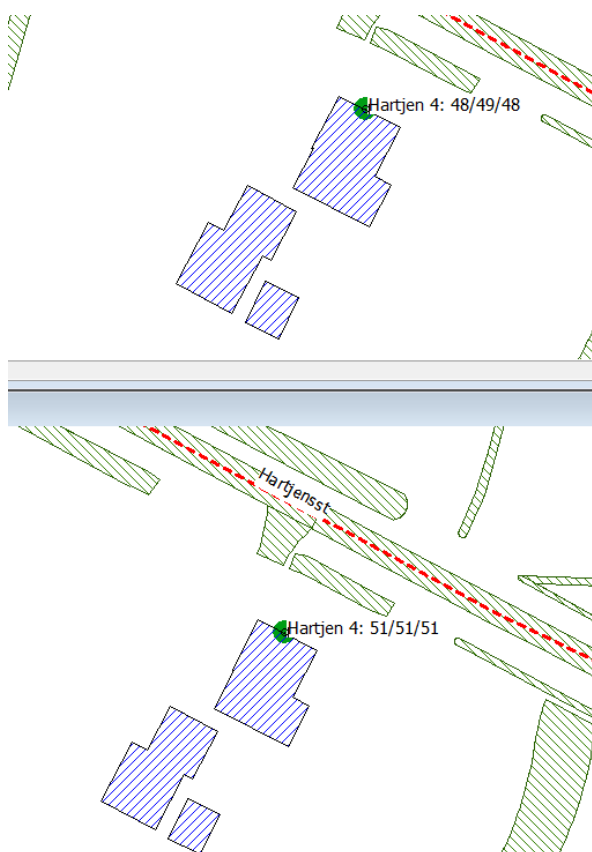
Uit het Besluit kwaliteit leefomgeving is af te leiden dat bij een geluidtoename van meer dan 1,5 dB de geluidbelasting merkbaar toeneemt en mogelijk maatregelen gewenst zijn. Deze toename komt neer op een verkeerstoename als gevolg van de ontwikkeling van circa 40% (licht verkeer). Daarom wordt onderzocht wat in de geluidbelasting in maatgevend jaar 2035 de geluidbelasting is in de autonome situatie en de situatie met de planbijdrage. De geluidbelasting wordt berekend conform Omgevingsregeling bijlage I. Voor verdere uitleg van de rekenmethode, standaardwaarde en grenswaarde voor geluid door wegverkeer wordt naar het akoestisch onderzoek¹² verwezen.

Op de volgende wegen wordt op basis van de genoemde aantallen een toename van 40% of meer verwacht: Hartjensstraat, Borgstraat, Landweg en het deel van de Meilandsedijk tussen de rotonde en de ontsluiting van het besluitgebied. In de buurt de genoemde wegvakken is op de bestaande woningen getoetst wat de toename in geluid ten gevolge van de ontwikkeling is. Hierbij is de autonome situatie in 2035 vergeleken met de 2035 inclusief planbijdrage. Navolgende tabel geeft de adressen weer waar een toename van meer dan 1,5 dB wordt verwacht evenals de geluidbelasting in de autonome situatie en de situatie inclusief planbijdrage.

De geluidbelasting is berekend langs de wegen waar het verkeer tenminste met 40% toeneemt ten opzichte van de autonome situatie. Uit de resultaten blijkt dat de geluidbelasting op 20 adressen met 1,50 dB of meer toeneemt. De grootste toename is zichtbaar aan de Hartjensstraat nummer 4. Navolgende figuren laten de geluidbelasting in de autonome situatie en de situatie met planbijdrage zien.

¹¹ Mobycon (2024). Onderbouwing verkeer 'De Lakermaat' Lengel, projectnummer M07812-R1-E5, 22 november 2024.

¹² SAB (2025). Lengel, De Lakermaat, geluid wegverkeer en industrie, projectnummer: 220416.02, 3 maart 2025.



Geluidbelasting 2035 autonoom (boven) en 2035 met planbijdrage (onder)

Uit de berekende geluidbelasting blijkt dat er een toename van 3 dB optreedt op de Hartjensstraat 4. Echter, de geluidbelasting blijft onder de standaardwaarde van 53 dB. Navolgende tabel geeft de adressen met een toename van 1,50 dB of meer weer.

Adres	Hoogte (m)	Geluidbelasting 2035 (dB L _{den})		
		Autonoom	inclusief planbijdrage	Vershil in dB
Chamavenstraat 15	2	40,08	41,63	1,55
Hartjensstraat 1	5	47,74	50,37	2,63
Hartjensstraat 1A	8	36,64	39,08	2,44
Hartjensstraat 2b	2	48,08	49,88	1,8
Hartjensstraat 4	5	48,56	51,21	2,65
Landweg 1a	2	46,42	47,93	1,51
Landweg 2a	2	43,99	45,49	1,50
Landweg 3	2	41,30	42,83	1,53
Landweg 4	2	43,03	44,54	1,51
Landweg 5	2	41,57	43,08	1,51
Landweg 6	5	42,41	43,93	1,52
Landweg 7	5	41,60	43,12	1,52
Landweg 9	5	41,40	42,92	1,52
Landweg 10	5	43,93	45,44	1,51
Landweg 11	5	40,47	42,00	1,53
Landweg 12	8	42,96	44,50	1,54

Adres	Hoogte (m)	Geluidbelasting 2035 (dB L _{den})		
		Autonoom	inclusief planbijdrage	Vershil in dB
Landweg 13	5	40,78	42,32	1,54
Landweg 15	2	42,94	44,57	1,63
Veldweg 1	5	39,01	40,53	1,52
Zeddamseweg 1	2	46,31	48,34	2,03

Uit de resultaten blijkt dat er 20 adressen zijn waar de geluidbelasting naar verwachting hoorbaar toe zal nemen. Voor de meeste adressen geldt dat de maximum rijsnelheid van de betreffende straat reeds 30 km/uur is. Alleen voor de Hartjensstraat ten oosten van de Korenhorstweg geldt een maximumsnelheid van 60 km/uur. Hier kan de snelheid worden verlaagd door dit deel bij de bebouwde kom te trekken. Echter, bij alle adressen blijft de geluidbelasting onder de standaardwaarde van 53 dB L_{den} uit het Bkl. Andere geluidreducerende maatregelen zoals stil asfalt of afscherming zijn niet financieel doelmatig omdat er geen overschrijdingen optreden en niet wenselijk vanuit civieltechnisch en landschappelijke overwegen. De toename ten gevolge van de ontwikkeling is acceptabel te achten.

Geconcludeerd wordt dat in ieder geval geen sprake zal zijn van belangrijk negatieve effecten.

4.8 Luchtkwaliteit

4.8.1 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.

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

Kenmerk	Achtergrondconcentratie (2022)	Grenswaarde
Stikstofdioxide (NO ₂)	10 - 14 µg/m ³	40 µg/m ³
fijnstof (PM ₁₀)	15 - 18 µg/m ³	40 µg/m ³
zeer fijnstof (PM ₁₀)	8 - 9 µg/m ³	25 µg/m ³

4.8.2 Effecten ontwikkeling

Onderhavig project betreft de bouw van 349 woningen en enkele kleinschalige detailhandel. De nieuwe indeling van het gebied leidt tot een verkeersgeneratie die hoger is dan bestaande verkeersgeneratie. Om aannemelijk te maken dat voorliggend project niet in betekenende mate bijdraagt aan luchtverontreiniging, is de NIBM-rekentool gebruikt. Met de NIBM-tool wordt de jaargemiddelde bijdrage van het plan op de luchtkwaliteit berekend. Bij het invullen van de NIBM-tool is uitgegaan van de

verkeersgeneratie van 2.823 lichte verkeersbewegingen per weekdagemaal. De verkeersgeneratie en de aanname dat de nieuwbouw op zijn vroegst in 2026 gereed zal zijn is een worst-case benadering.

Worst-case berekening voor de bijdrage van het extra verkeer als gevolg van een plan op de luchtkwaliteit, GCN2022

Jaar van planrealisatie	2026
Extra verkeer als gevolg van het plan	
Extra voertuigbewegingen (werkdaggemiddelde)	2823
Aandeel vrachtverkeer	1,0%
Maximale bijdrage extra verkeer	
NO ₂ in µg/m ³	1,51
PM ₁₀ in µg/m ³	0,39
Grens voor "Niet In Betekenende Mate" in µg/m ³	1,2
Conclusie	
De bijdrage van het extra verkeer is mogelijk in betekenende mate; nader onderzoek noodzakelijk	

Uit bovenstaande figuur blijkt dat de beoogde ontwikkeling 'in-betekenende-mate' bijdraagt aan de verslechtering van de luchtkwaliteit. Echter, er wordt ruimschoots voldaan aan de omgevingswaarden uit het Bkl ook bij toevoeging van het extra verkeer. Daarbovenop komt dat het zeer onwaarschijnlijk is dat de volledige ontwikkeling in 2026 gereed is niet aannemelijk is. Navolgende figuur geeft het resultaat voor de NIBM-tool weer bij realisatie in 2030.

Worst-case berekening voor de bijdrage van het extra verkeer als gevolg van een plan op de luchtkwaliteit, GCN2022

Jaar van planrealisatie	2030
Extra verkeer als gevolg van het plan	
Extra voertuigbewegingen (werkdaggemiddelde)	2823
Aandeel vrachtverkeer	1,0%
Maximale bijdrage extra verkeer	
NO ₂ in µg/m ³	1,18
PM ₁₀ in µg/m ³	0,37
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	

Hieruit blijkt dat bij volledige planrealisatie in 2030 of later, de ontwikkeling niet meer in betekenende mate bijdraagt aan de verslechtering van de luchtkwaliteit. Ook als de ontwikkeling wel voor 2030 volledig gerealiseerd is zal de toevoeging door het extra verkeer niet leiden tot een (naderende) overschrijding van de omgevingswaarden voor luchtkwaliteit.

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

5 Conclusie

In voorliggende notitie is beoordeeld of als gevolg van het realiseren van de nieuwe woningbouwontwikkeling De Lakermaat te Lengel 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 archeologisch bureau- en karterend booronderzoek uitgevoerd. Hieruit is gebleken dat er archeologische waarden aanwezig zijn binnen het besluitgebied. Het proefsleuvenonderzoek zal uitwijzen of er archeologisch behoudenswaardige resten aanwezig zijn. Deze zullen in dat geval worden geborgd. Bovendien is er een dubbelbestemming opgenomen met vergunningplicht waardoor er geen grondwerkzaamheden mogelijk zijn zonder concluderend onderzoek ten aanzien van de archeologische waarden. Derhalve zullen er geen significant negatieve effecten optreden op het gebied van archeologie. Dit aspect vormt dan ook geen belemmering voor de beoogde ontwikkeling.
Natuur (gebiedsbescherming)	Nabij het besluitgebied liggen verschillende Natura 2000-gebieden. Uit het stikstofonderzoek is gebleken dat de grenswaarde van 0,00 mol/ha/j op Nederlandse Natura 2000-gebieden niet wordt overschreden tijdens de aanleg- en gebruiksfase. Wel treden er stikstofdeposities van ten hoogste 0,01 mol/ha/j op Duitse Natura 2000-gebieden op. De grenswaarde in Duitsland betreft 7,14 mol/ha/j. Hier wordt ruim onder gebleven. Negatieve effecten voor het aspect gebiedsbescherming kunnen worden uitgesloten.
Natuur (soortenbescherming)	Op grond van het eerder verrichte natuuronderzoek volgt dat er mogelijk beschermde soorten in het besluitgebied aanwezig zijn. Er is een steenuilencompensatieplan opgesteld waarmee de negatieve effecten van de beoogde ontwikkeling worden gemitigeerd. Dit heeft ook een positief effect op overige aanwezige soorten. Hoe dan ook wordt er niet gebouwd voordat het compensatieplan is goed gekeurd, de omgevingsvergunning is verleend en de mitigerende maatregelen zijn uitgevoerd. Zodoende wordt het natuurbelang geborgd. Op basis van het voorgaande wordt geconcludeerd dat er op zijn hoogst sprake zal zijn van een beperkt negatief milieueffect. In ieder geval kan

	worden uitgesloten dat sprake is van een belangrijk nadelig gevolg voor het milieu.
Water	Er wordt voldoende waterberging gerealiseerd om de toename in verhard oppervlak te compenseren. Ook voor andere wateraspecten zoals grondwater, waterkwaliteit en oppervlaktewater worden geen negatieve effecten verwacht. Zo worden er geen negatieve milieueffecten verwacht op dit aspect.
Verkeer	De beoogde ontwikkeling zorgt voor een verkeersaantrekkende werking. Het verkeersonderzoek heeft aangetoond dat er zowel op wegvakniveau als kruispuntniveau geen knelpunten zullen ontstaan. Zo worden er geen negatieve milieueffecten verwacht op dit aspect.
Geluid	Als gevolg van de ontwikkeling zal er sprake zijn van een verkeersaantrekkende werking. Hiermee kunnen veranderingen optreden in de geluidssituatie van bestaande woningen. De toename van verkeersintensiteit nabij geluidgevoelige gebouwen is voor meerdere wegen gelijk aan of hoger dan 40%. Echter, dit betreffen relatief rustige 30 km/uur-wegen waar in de huidige situatie geen overschrijdingen optreden. Ook met een toename ten gevolge van de ontwikkeling zal de standaardwaarde niet worden overschreden. Op de Hartjensstraat kan het effect beperkt worden door de maximumsnelheid te verlagen naar 30 km/uur. Echter, ook zonder deze maatregel wordt voldaan aan het Bkl. Daarmee zal ten hoogste sprake zijn van een beperkt negatief effect. Significante negatieve milieueffecten worden uitgesloten voor dit aspect.
Luchtkwaliteit	Er zijn geen nadelige gevolgen te verwachten. Het project draagt bij volledige realisatie in 2030 of later 'Niet in Betekenende Mate' bij aan een verslechtering van de luchtkwaliteit. Indien het project wel voor 2030 volledig gerealiseerd is, zal gezien de bestaande achtergrondconcentraties geen sprake zijn van een wezenlijke verslechtering.

In voorgaande hoofdstukken zijn de relevante aspecten van het project ten aanzien van de locatie en diens omgeving getoetst. Hieruit is gebleken dat nader onderzoek benodigd is voor de aspecten archeologie en natuur. Mogelijk zullen hier beperkte effecten optreden. Echter, gezien de dubbelbestemming en vergunningsplicht voor archeologie en de benodigde mitigerende maatregelen en vergunning voor natuur zal het project niet tot belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu. Ten aanzien van de overige aspecten kunnen negatieve effecten op voorhand worden uitgesloten. 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