

HOOFDSTUK 8 ONDERZOEK MILIEUASPECTEN ZONE SEVENUMSEWEG

Gemeente Venlo

Ontwikkelbedrijf Greenport Venlo

Contactpersoon

NICK BEGRMAN
Sr. Projectleider Vastgoed &
Gebiedsontwikkeling

M +31643022140
E Nick.Bergman@arcadis.com

Arcadis Nederland B.V.
Postbus 56825
1040 AV Amsterdam
Nederland

INHOUDSOPGAVE

1	TOELICHTING OP BEOORDELING MILIEUASPECTEN	8
1.1	Inleiding	8
1.2	Plangebied en studiegebied	8
1.3	Methodiek	8
1.3.1	Beoordelingskader	9
1.3.2	Aanpak milieuonderzoek	10
1.3.3	Passende beoordeling	10
1.4	Uitgangspunten t.b.v. milieuonderzoek	11
2	BODEM	12
2.1	Beleids- en beoordelingskader	12
2.1.1	Beleidskader	12
2.1.2	Beoordelingskader	12
2.2	Methode	13
2.3	Referentiesituatie	13
2.4	Effectbeschrijving en -beoordeling	14
2.4.1	Conclusie	14
2.5	Leemte in kennis	14
2.6	Mitigerende maatregelen	14
2.7	Doorvertaling in bestemmingsplan	14
2.7.1	Regeling	14
2.7.2	Monitoring	15
3	WATER	16
3.1.1	Beoordelingskader	18
3.1.2	Watertoets	19
3.2	Methode	19
3.2.1	Oppervlaktewater	19
3.2.2	Grondwater	19
3.2.3	Riolering	19
3.3	Referentiesituatie	19

3.4	Effectbeschrijving en -beoordeling	20
3.4.1	Oppervlaktewater	20
3.4.2	Grondwater	20
3.4.3	Riolering	20
3.4.4	Conclusie	20
3.5	Leemte in kennis	20
3.6	Mitigerende maatregelen	21
3.7	Conclusies fysieke leefomgeving	21
3.8	Doorvertaling in bestemmingsplan	21
3.8.1	Regeling	21
3.8.2	Monitoring	21
4	ECOLOGIE	22
4.1.1	Beleidskader	22
4.1.2	Beoordelingskader	23
4.2	Methode	24
4.3	Referentiesituatie	28
4.3.1	Wet natuurbescherming, aspect gebiedsbescherming	28
4.3.2	POL2014/Natuurbeheerplan	29
4.3.3	Wet natuurbescherming, aspect soortenbescherming	30
4.4	Effectbeschrijving en- beoordeling	33
4.4.1	Wet natuurbescherming, aspect gebiedsbescherming	33
4.4.2	POL2014/Natuurbeheerplan	33
4.4.3	Wet Natuurbescherming, aspect soortenbescherming	33
4.4.4	Conclusie	34
4.5	Leemte in kennis	34
4.6	Mitigerende maatregelen	34
4.7	Doorvertaling in bestemmingsplan	34
5	ARCHEOLOGIE	35
5.1.1	Beleidskader	35
5.1.2	Beoordelingskader	35
5.2	Methode	36
5.3	Referentiesituatie	36
5.4	Effectbeschrijving en -beoordeling	37
5.4.1	Verwachte archeologische waarden	37
5.4.2	Conclusie	37
5.5	Leemte in kennis	37

5.6	Mitigerende maatregelen	38
5.7	Doorvertaling in bestemmingsplan	38
6	LANDSCHAP	39
6.1	Beleids- en beoordelingskader	39
6.1.1	Beleidskader	39
6.1.2	Beoordelingskader	41
6.2	Methode	41
6.3	Referentiesituatie	41
6.4	Effectbeschrijving en -beoordeling	42
6.4.1	Landschappelijke waarden	42
6.4.2	Cultuurhistorische waarden	42
6.4.3	Conclusie	43
6.5	Leemte in kennis	43
6.6	Mitigerende maatregelen	43
6.7	Doorvertaling in bestemmingsplan	43
7	EXTERNE VEILIGHEID	44
7.1	Beleids- en beoordelingskader	44
7.1.1	Beleidskader	44
7.1.2	Beoordelingskader	44
7.2	Methode	45
7.3	Referentiesituatie	46
7.3.1	Huidige situatie en autonome situatie	46
7.4	Effectbeschrijving en -beoordeling	46
7.4.1	Plaatsgebonden risico	46
7.4.2	Groepsrisico	46
7.4.3	Conclusie	47
7.5	Leemte in kennis	47
7.6	Mitigerende maatregelen	47
7.7	Doorvertaling in bestemmingsplan	47
7.7.1	Regeling	47
8	VERKEER	48
8.1	Beleids- en beoordelingskader	48
8.1.1	Beleidskader	48
8.1.2	Beoordelingskader	49
8.2	Methode	49

8.3	Referentiesituatie	50
8.4	Effectbeschrijving en -beoordeling	51
8.4.1	Verkeersgeneratie en -afwikkeling	51
8.4.2	Verkeersveiligheid	52
8.4.3	Parkeren	52
8.4.4	Conclusie	52
8.5	Leemte in kennis	52
8.6	Mitigerende maatregelen	53
8.7	Doorvertaling in bestemmingsplan	53
8.7.1	Regeling	53
9	LUCHTKWALITEIT	54
9.1	Beleids- en beoordelingskader	54
9.1.1	Beleidskader	54
9.1.2	Beoordelingskader	55
9.2	Methode	55
9.3	Referentiesituatie	56
9.4	Effectbeschrijving en -beoordeling	62
9.4.1	Stikstof (NO ₂)	62
9.4.2	Fijnstof (PM ₁₀ en PM _{2.5})	63
9.4.3	Conclusie	65
9.5	Leemte in kennis	65
9.6	Mitigerende maatregelen	66
9.7	Doorvertaling in bestemmingsplan	66
9.7.1	Regeling	66
10	GELUID	67
10.1	Beleids- en beoordelingskader	67
10.1.1	Beleidskader	67
10.1.2	Beoordelingskader	68
10.2	Methode	68
10.3	Referentiesituatie	69
10.3.1	Industrielawaai	69
10.3.2	Verkeersgeluid	69
10.4	Effectbeschrijving en -beoordeling	69
10.4.1	Industrielawaai	69
10.4.2	Verkeersgeluid	69
10.4.3	Conclusie	70

10.5	Leemte in kennis	70
10.6	Mitigerende maatregelen	70
10.7	Doorvertaling in bestemmingsplan	70
10.7.1	Regeling	70
10.7.2	Monitoring	70
11	CONVENTIONELE EXPLOSIEVEN	71
11.1	Beleidskader	71
11.2	Conclusies	71
11.3	Doorvertaling in bestemmingsplan	72
12	MILIEUZONERING	73
12.1	Beleidskader	73
12.2	Onderzoek	73
12.3	Doorvertaling in bestemmingsplan	74
COLOFON		75

1 TOELICHTING OP BEOORDELING MILIEUASPECTEN

1.1 Inleiding

Het bestemmen van het plangebied van Zone Sevenumseweg als woon-werkkavels leidt ertoe dat de impact op het milieu vanuit het gebied wijzigt. In het kader van de m.e.r.-procedure zijn de mogelijke effecten van het nieuwe bestemmingsplan in beeld gebracht. In de hoofdstukken 2 tot en met 12 is de impact per relevant milieuaspect beschreven. In hoofdstuk 1 van de toelichting van het bestemmingsplan zijn de resultaten van de effectbeoordelingen samengevat en conclusies opgenomen. De hoofdstukken 2 tot en met 12 gaan achtereenvolgens in op de aspecten bodem, water, ecologie, archeologie, landschap, externe veiligheid, verkeer, luchtkwaliteit, geluid, geur, licht/schaduwwerking, conventionele explosieven en milieuzonering.

In dit hoofdstuk wordt toegelicht welke systematiek ten grondslag ligt aan het beoordelen van de effecten op het milieu in het kader van de m.e.r.-procedure (hierna: de effectbeoordeling).

1.2 Plangebied en studiegebied

Bij de beoordeling van milieueffecten spreken we van een plangebied en van een studiegebied. In de volgende paragrafen gaan we in op deze begrippen en hoe dat bij dit gecombineerde MER met toelichting van het bestemmingsplan is ingevuld.

Plangebied

Het plangebied is het gebied waar de voorgenomen ontwikkeling plaats gaat vinden. In dit geval is dat het de zone van de Sevenumseweg, waarvoor een nieuw bestemmingsplan wordt vastgesteld. De ligging en begrenzing van het plangebied is beschreven in paragraaf 2.3 van de toelichting.

Studiegebied

Het studiegebied in deze gecombineerde MER met toelichting van het bestemmingsplan is het gebied waar de effecten kunnen gaan optreden van de ontwikkeling. Dit kan per milieuaspect verschillen. In de hoofdstukken 2 tot en met 12 is per aspect aangegeven wat het studiegebied is voor het betreffende milieuaspect.

1.3 Methodiek

In dit gecombineerde MER met toelichting van het bestemmingsplan wordt de voorgenomen ontwikkeling beoordeeld op de effecten voor het milieu. Per milieuaspect zijn één of meer beoordelingscriteria geformuleerd. Aan de hand van deze beoordelingscriteria zijn de effecten in beeld gebracht. De gehanteerde beoordelingscriteria zijn weergegeven in het beoordelingskader in Tabel 1-1.

Alle effecten worden beoordeeld op basis van een vijfpuntschaal (zie Tabel 1-2).

1.3.1 Beoordelingskader

Tabel 1-1 Beoordelingskader milieueffecten

Aspect	Beoordelingscriterium
Bodem	Effect op bodemkwaliteit
Water	Effect op oppervlaktewater (kwaliteit en kwantiteit)
	Effect op grondwater (kwaliteit en kwantiteit)
	Effect op riolering
Ecologie	Effecten op beschermde gebieden Natura 2000
	Effecten op beschermde gebieden Natuurbeheerplan/POL2014
	Gevolgen voor beschermde soorten en hun leefgebieden
Archeologie en cultuurhistorie	Aantasting van gebieden met een archeologische verwachtingswaarde
Landschap en cultuurhistorie	Aansluiting op het landschap
	Beleving van het landschap
	Cultuurhistorische waarden
Externe veiligheid	Plaatsgebonden risico
	Groepsrisico
Verkeer	Verkeersgeneratie en -afwikkeling
	Verkeersveiligheid
	Parkeren
Luchtkwaliteit	Stikstofemissie
	Fijnstofemissie
Geluid	Industriegeluid
	Verkeersgeluid

Tabel 1-2 Vijfpuntsschaal

++	sterk positief effect ten opzichte van de referentiesituatie
+	positief effect ten opzichte van de referentiesituatie
0	geen positief en geen negatief effect ten opzichte van de referentiesituatie
-	negatief effect ten opzichte van de referentiesituatie
--	sterk negatief effect ten opzichte van de referentiesituatie

1.3.2 Aanpak milieuonderzoek

Het bestemmingsplan voor Zone Sevenumseweg biedt ruimte voor flexibiliteit in de toekomstige plannen. Dat betekent dat op voorhand niet bekend is wat de precieze inhoud van toekomstige ontwikkelingen is. Daarom is bij de onderzochte milieuaspecten in dit rapport uitgegaan van een worst case benadering door uitgangspunten te kiezen die uitgaan van een maximale invulling van het plangebied. Effecten als gevolg van de toekomstige vestiging van bedrijfs(woningen) vallen daardoor binnen de bandbreedte aan effecten zoals bepaald in het MER-deel van deze toelichting. Door middel van monitoring van de werkelijke effecten na het ontwikkelen van het bedrijventerrein kunnen de daadwerkelijke effecten worden gevolgd en kan worden beoordeeld of de ontwikkelingen binnen de bandbreedten blijven die zijn vastgelegd in het bestemmingsplan.

1.3.3 Passende beoordeling

Het bestemmingsplan voor Zone Sevenumseweg maakt de vestiging bedrijfswoningen mogelijk (maximaal categorie 2 bedrijvigheid). De verkeersaantrekkende werking van de bedrijven kan wel emissies veroorzaken naar de atmosfeer van onder andere stikstof (in de vorm van NO_x en NH₃). Deze stikstof kan in de wijde omgeving op de bodem neerslaan, onder andere in Natura 2000-gebieden. De natuur in veel van deze gebieden is gevoelig voor depositie van (te) grote hoeveelheden stikstof. De bestaande belasting van deze gebieden met stikstof is in vrijwel heel Zuid-Nederland hoger dan de normen die voor deze gebieden gelden. Verdere toename van depositie kan leiden tot aantasting van de natuurlijke kenmerken van deze gebieden. Het is op voorhand niet zeker dat er geen significante negatieve effecten op deze gebieden zullen optreden. Voor de vaststelling van het Bestemmingsplan Zone Sevenumseweg moet daarom een passende beoordeling worden gemaakt. Deze passende beoordeling is bijgevoegd als Bijlage 6 bij de toelichting van dit bestemmingsplan.

1.4 Uitgangspunten t.b.v. milieuonderzoek

Tabel 1-3 Programma Zone Sevenumseweg

Onderdeel	Referentiesituatie	Voorgenomen activiteit in nieuw bestemmingsplan
Type bedrijvigheid	Agrarisch gebruik	Agrarisch gebruik en woonwerkkavels
Oppervlakte uitgeefbare kavels	-	6.000 m ² aan woonwerkkavels
Toegestane maximale milieucategorieën	-	Cat. 2: 6.000 m ²
Risicovolle bedrijven, waaronder Bevi-bedrijven	-	Bevi-inrichtingen zijn in principe niet toegestaan.
Ontsluiting (vracht)auto's	Sevenumseweg, Grubbenvorsterweg, Sint Jorisweg	Sevenumseweg, Grubbenvorsterweg, Sint Jorisweg
Langzaam verkeer	Sevenumseweg, Grubbenvorsterweg, Sint Jorisweg, Berkter Hei	Aanvullend op de bestaande verbindingen zal er een fietsverbinding worden bestemd vanaf de zuidelijk gelegen Klaver 1.
Groen en landschappelijke inpassing	Agrarisch gebruik en woonbestemming	Agrarisch gebruik en woonwerkkavels
Natuur	• Leefgebied van de das • Leefgebied van de bever	• In het ontwerp wordt rekening gehouden met de looproutes van de das • Bos wordt bestemd om het leefgebied van de bever te borgen
Water	Agrarisch gebruik en woonbestemming; relatief weinig verhard oppervlak.	In het plan wordt ruimte geboden voor waterberging m.b.t. Gekkengraaf 2030

2 BODEM

2.1 Beleids- en beoordelingskader

2.1.1 Beleidskader

In Tabel 2-1 is het beleidskader voor het aspect bodem weergegeven. De beoordelingscriteria zijn weergegeven in paragraaf 2.1.2.

Tabel 2-1 Beleidskader bodem

Beleid	Relevantie voor project
Europees beleid	
N.v.t.	
Provinciaal beleid	
Provinciaal Omgevingsplan Limburg (POL) (2014)	Niet relevant voor het thema bodemkwaliteit binnen de gemeente Venlo
Regeling Bodemkwaliteit (2007)	In de Regeling Bodemkwaliteit zijn herkomstgebieden en toepassingsgebieden voor mijnsteen aangewezen. Het plangebied maakt echter geen deel uit van de geïnventariseerde mijnsteengebieden.
Nationaal beleid	
Wet bodembescherming (Wbb) (2006)	De Wbb is bepalend voor benodigde vervolgacties voor eventuele aanwezige bodemverontreinigingen (bepalen noodzaak vervolgacties, en zo ja: invulling daarvan).
Convenant Bodemontwikkelingsbeleid (2009/2015)	Het convenant zorgt voor een programmatische aanpak van locaties met actuele risico's (spoedlocaties). Het saneren van spoedlocaties is daardoor een autonome ontwikkeling.
Convenant Bodemontwikkelingsbeleid (2016-2010)	Dit convenant zorgt voor een verdere ontwikkeling naar een duurzaam en efficiënt beheer en gebruik van de bodem en ondergrond. Aan het eind van de convenantsperiode dienen alle spoedlocaties te zijn gesaneerd of dienen de risico's in ieder geval beheerst te zijn.
Waterwet (2009)	Sinds 22 december 2009 maken waterbodems deel uit van de Waterwet. Sindsdien is het saneren van waterbodems gerelateerd aan het functioneren of verbeteren van het watersysteem en de gebiedskwaliteit. Binnen het plangebied is het thema waterbodems echter niet aan de orde, aangezien er geen ingrepen zijn voorzien die de gemiddelde waterbodemkwaliteit (ten opzichte van het watersysteem en de gebiedskwaliteit) wezenlijk veranderen.
Besluit bodemkwaliteit (Bbk) (2007)	Het Besluit bodemkwaliteit is gericht op het toepassen en hergebruik van grond, baggerspecie en bouwstoffen, zodat minder primaire grondstoffen nodig zijn. Het is niet zonder meer toegestaan om grond en baggerspecie ergens te ontgraven en op een andere plaats neer te leggen of toe te passen. Dit om te voorkomen dat het toepassen van grond en baggerspecie de ontvangende bodem (onacceptabel) verontreinigt en risico's vormt voor het (toekomstige) bodemgebruik.

2.1.2 Beoordelingskader

Bij de verkenning van de mogelijkheden om nieuwe functies in een gebied te realiseren moet de bodemkwaliteit worden betrokken. Voor een goede ruimtelijke ordening is inzicht in de bodemkwaliteit relevant om te bepalen of de bodemkwaliteit voor de beoogde (nieuwe) bestemming geschikt is. Ook geeft

het inzicht in de mogelijke (technische) maatregelen die noodzakelijk zijn om de (financiële) uitvoerbaarheid van het plan te kunnen realiseren.

Het beoordelingskader voor het aspect bodem is weergegeven in Tabel 2-2.

Tabel 2-2 Beoordelingskader bodem

Score	Effect op bodemverontreiniging in het gebied
++	Meerdere ernstige gevallen van bodemverontreiniging (die worden gesaneerd)
+	Eén ernstig geval van bodemverontreiniging (dat wordt gesaneerd)
0	Geen ernstig geval van bodemverontreiniging
-	Niet van toepassing (Bij het aantreffen van bodemverontreiniging wordt er gesaneerd, waardoor er alleen sprake kan zijn van een positief effect.)
--	Niet van toepassing (Bij het aantreffen van bodemverontreiniging wordt er gesaneerd, waardoor er alleen sprake kan zijn van een positief effect.)

Voor gevallen van niet-ernstige bodemverontreiniging – ontstaan voor 1 januari 1987 – voldoet een verontreiniging niet aan het omvangscriterium en valt dus niet onder de Wbb. Ook zijn er geen onaanvaardbare risico's. Er is dus geen wettelijke grondslag om maatregelen te treffen. Het is echter de gemeentelijke vrijheid om in deze situatie toch nog voorwaarden te verbinden aan de vergunning, zoals gebruiksbepalingen voor een meer gevoelige functie of beheersmaatregelen. Dit moet dan wel gebaseerd zijn op gemeentelijk beleid.

Voor gevallen van ernstige bodemverontreiniging - van voor 1 januari 1987 en niet spoedeisend - geldt geen saneringsplicht en geen directe saneringsnoodzaak. Werkzaamheden op of in de bodem (bijvoorbeeld bouwen, graven of het onttrekken van grondwater) zijn echter pas toegestaan nadat het bevoegd gezag heeft ingestemd met een saneringsplan.

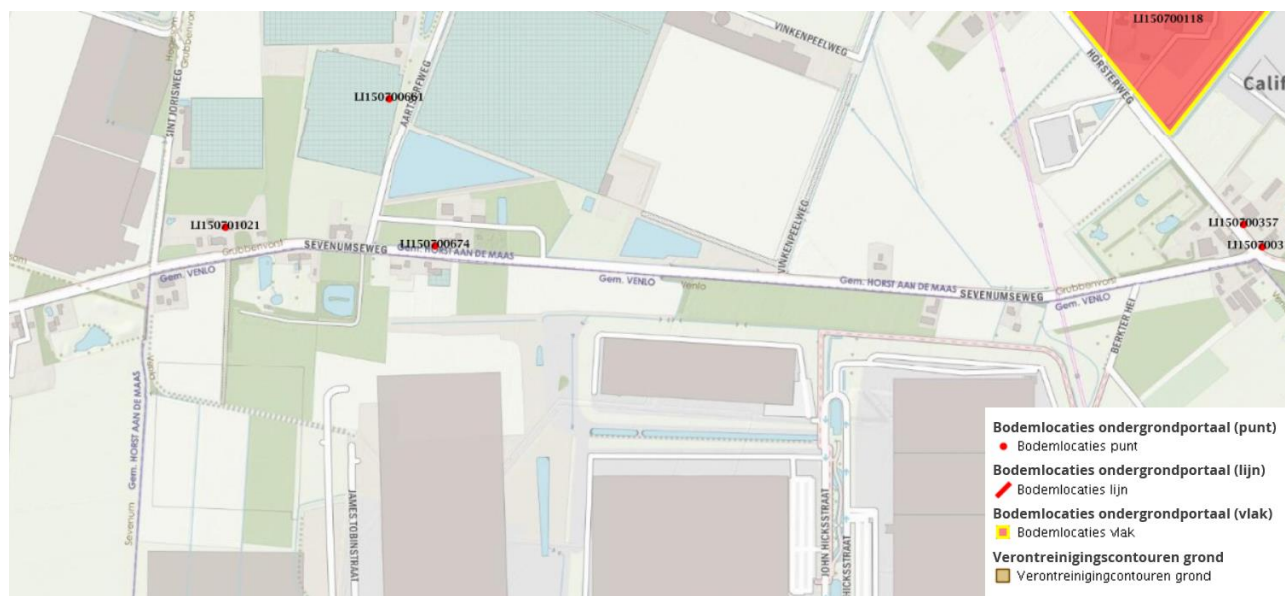
Verondersteld wordt dat bij ontwikkelingen die over/door (deel)locaties lopen met ernstige bodemverontreiniging directe sanering zal plaatsvinden van de verontreiniging. Het saneren van ernstige gevallen van bodemverontreinigingen heeft daarom een positief effect op de bodemkwaliteit. Overigens betekent saneren niet per definitie het verwijderen van sterk verontreinigde grond. Bij immobiele grondverontreinigingen is het voorkomen van blootstelling vaak reeds voldoende als saneringsmaatregel. In die gevallen is er 'geen effect' op de milieuhygiënische bodemkwaliteit.

2.2 Methode

De beoordeling is gebaseerd op het raadplegen van de beschikbare bodeminformatie voor het plangebied uit het ondergrondportaal van de provincie Limburg¹ en recente bestemmingsplannen. De beoordeling is kwalitatief.

2.3 Referentiesituatie

Binnen het plangebied liggen geen locaties waar sprake is van een bodemverontreiniging (Figuur 2-1). Wel liggen langs de noordzijde van de Sevenumseweg enkele locaties waar sprake kan zijn van een bodemverontreiniging. Hier vinden echter geen ingrepen plaats.



Figuur 2-1 Bodemlocaties in en rond het plangebied (bron: ondergrondportaal van de provincie Limburg)

2.4 Effectbeschrijving en -beoordeling

Binnen het plangebied zijn geen gevallen van potentieel ernstige bodemverontreiniging aanwezig. Volgens de beoordelingsschaal in Tabel 2-2 impliceert dit een neutrale (0) score.

2.4.1 Conclusie

De conclusie voor het aspect water is samengevat in Tabel 2-3.

Tabel 2-3 Conclusie bodem

Criterium	Score
Effect op bodemverontreiniging in gebied	0

2.5 Leemte in kennis

Er zijn geen leemten in kennis.

2.6 Mitigerende maatregelen

Uit de effectbeoordeling blijkt dat de ontwikkelingen een neutraal (0) effect hebben op de bodemkwaliteit. Er is geen sprake van een bodemverontreiniging in de bestaande situatie, waardoor mitigerende maatregelen niet noodzakelijk zijn.

2.7 Doorvertaling in bestemmingsplan

In het kader van een goede fysieke leefomgeving dient bij een planologische functiewijziging onderzocht te worden of de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem geschikt is voor het beoogde gebruik. Gelet op de uiteenzetting in de effectbeoordeling behoeve onoverkomelijkheden ten aanzien van de kwaliteit van de bodem voor de beoogde activiteiten niet te worden verwacht.

2.7.1 Regeling

Voor het aspect bodem geldt de landelijke wet- en regelgeving. Specifieke regels zijn derhalve niet opgenomen in het bestemmingsplan.

2.7.2 Monitoring

Op grond van voorliggend bestemmingsplan geldt een meldingsplicht bij nieuwvestiging van (en/of uitbreiding van bestaande) bedrijvigheid. Daarbij dient te worden aangetoond dat voldaan wordt aan de in de regels gestelde randvoorwaarden voor de milieumgevingskwaliteit. In het kader van deze melding kan het bevoegd gezag (gemeente) beoordelen of bodemonderzoek op basis van wet- en regelgeving is vereist.

3 WATER

In Tabel 3-1 is het beleidskader voor het aspect water weergegeven. De concrete beoordelingscriteria zijn weergegeven in paragraaf 3.1.1.

Tabel 3-1 Beleidskader water

Beleid	Relevantie voor project
Europees beleid	
Europese Kaderrichtlijn Water (KRW) (2000)	De Kaderrichtlijn Water (KRW) heeft tot doel om de kwaliteit van de Europese wateren in een goede toestand te brengen en te houden. Waterbeheer op het niveau van stroomgebieden is daarbij het uitgangspunt, waarbij het stroomgebiedbeheerplan een belangrijk instrument is. In 2015 heeft Nederland de tweede generatie stroomgebiedbeheerplannen naar de Europese Commissie gestuurd: voor de Rijn, de Schelde, de Maas en het Eems-Dollardestuarium. Het plangebied valt binnen het beheersgebied van Waterschap Limburg, dat onderdeel uitmaakt van het stroomgebied van de Maas. Van belang is dat bij initiatieven tenminste voldaan wordt aan het stand-still principe. Dit houdt in dat een ingreep (uitvoering van het ruimtelijk plan) de toestand van het watersysteem niet mag verslechteren, tenzij beargumenteerd kan worden dat dit wegens 'een hoger doel' niet anders kan (notitie Gevolgen van de KRW voor fysieke projecten in en om het water, ministerie van Verkeer en Waterstaat, maart 2006).
Nationaal Bestuursakkoord Water	Op basis van het rapport van de Commissie Waterbeheer 21e eeuw en het kabinetsstandpunt 'Anders omgaan met water' hebben het Rijk, de provincies, de Vereniging van Nederlandse Gemeenten en de Unie van Waterschappen het Nationaal Bestuursakkoord Water (NBW) ondertekent. Het NBW is doorgevoerd in de provinciale en regionale beleidsplannen. Relevante aspecten uit het NBW zijn: • Toepassen van de watertoets als procesinstrument op alle waterhuishoudkundig relevante ruimtelijke plannen en besluiten. Het doel van de watertoets is waarborgen dat waterhuishoudkundige doelen expliciet en op evenwichtige wijze in beschouwing worden genomen. • Toepassen van de trits schoon houden - zuiveren - schoon maken, met als eerste insteek het voorkomen van vermenging van schoon hemelwater van dakvlakken en afvalwater en het gebruik van bijvoorbeeld een bodempassage voor hemelwater van druk bereden straatvlakken. • Wateropgave (de benodigde bergingscapaciteit voor het opvangen van pieken in neerslag) bepalen aan de hand van de NBW normen regionale wateroverlast. Voor stedelijk gebied geldt een norm van T=100 (neerslaggebeurtenis die statistisch berekend eens in de 100 jaar voorkomt).
Nederlands beleid	
Waterwet (2009)	De Waterwet is een gebundelde wet met alle relevante wateraspecten. Zo zijn de Europese richtlijnen opgenomen, zijn de zorgdragende overheden benoemd en is de uitvoering in het Deltaprogramma geconcretiseerd (zie hieronder). Wanneer overheden aan water werken, dienen zij conform de Waterwet-procedure te werken. Een Waterwetvergunning is nodig voor: • Werken in, aan en in de nabijheid van oppervlaktewater (bijvoorbeeld leggen van kabels, verlagen maaiveld). • Het onttrekken/(weer) lozen van grondwater tijdens bouwwerkzaamheden. • Het lozen van regenwater van verhard dak- en terreinoppervlak direct of via een retentie/infiltratievoorziening in oppervlaktewater. • Werkzaamheden in of nabij waterkeringen.

Beleid	Relevantie voor project
	Binnen het plangebied worden grote hoeveelheden verhard oppervlak gerealiseerd. Het water van deze oppervlakken mag niet rechtstreeks geloosd worden. Daarom moeten in het gebied voorzieningen aangelegd worden.
Deltaplan Agrarisch Waterbeheer (DAW) (2013)	Het doel van het Deltaplan Agrarisch Waterbeheer, kortweg DAW, is een bijdrage te leveren aan de wateropgaven in agrarische gebieden en het realiseren van een economisch sterke en duurzame landbouw. Intensieve samenwerking tussen agrarische bedrijfsleven en waterschappen is nodig om knelpunten op het gebied van water op te lossen: waterkwaliteit, verzilting, te veel en te weinig water. Concrete projecten lopen er momenteel niet in de directe omgeving van het plangebied.
Provinciaal beleid	
POL 2014	Gedeputeerde staten dragen zorg voor een register van inrichtingen voor het onttrekken van grondwater of het infiltreren van water met vermelding van de vergunningen en van de gegevens die op grond van of krachtens artikel 6.11 van het Waterbesluit aan hen of aan de beheerder worden verstrekt. De beheerder regelt in de keur dat het verboden is grondwater te onttrekken of water te infiltreren beneden de bovenkant van de Bovenste Brunssumklei in het gebied Roerdalslenk en beneden 5 meter +NAP in het gebied Venloschol. Het plangebied ligt naast het gebied Venloschol.
Provinciaal Waterplan Limburg 2016-2021 (PWP)	De provincie heeft de watergebonden functies vastgelegd in het Provinciaal Waterplan. Algemeen uitgangspunt van de provincie is 'water als ordenend principe'. Stedelijk water: gemeenten dienen bij nieuwbouw en renovatie 100% van het verharde oppervlak af te koppelen. Daarbij wordt de volgende voorkeursvolgorde gehanteerd: zoveel mogelijk vasthouden / infiltreren, als dat niet kan bergen en pas als laatste optie het afvoeren van het gescheiden regenwater. Gezien de ligging van de primaire watergangen en toename van het verhard oppervlak is het vasthouden, infiltreren en afvoeren van water van belang in het gebied. Grondwater: van een grondwaterbeschermingsgebied of strategische grondwatervoorraad is geen sprake rondom het plangebied. Ambitie: er dient niet méér water onttrokken te worden dan dat er aangevuld wordt en er mogen geen negatieve effecten optreden voor de grondwaterafhankelijke natuur en overige gebruiksfuncties die van het grondwater afhankelijk zijn. In het Blauwplan uit 2009 is de ambitie uitgesproken om binnen het Klavertje 4 gebied een sluitende waterbalans te realiseren. De onttrekkingen ten behoeve van de tuinbouw zorgen voor een infiltratieopgave binnen de Klavers. Om te voldoen aan de ambitie dient het afstromende hemelwater, waar mogelijk, geïnfilteerd te worden in de bodem.
Waterschapsbeleid	
Waterschap Limburg - Watertoets instrument	De watertoets omvat het geheel van het ruimtelijk planproces waarin waterbelangen meegewogen worden. Het zorgt ervoor dat de waterbelangen al vanaf het begin van het planproces meegenomen worden en het biedt de mogelijkheid om gezamenlijk kansen te benutten om de wateropgaven en doelen op gebied van ruimtelijke ordening optimaal op elkaar af te stemmen.
Keur Waterschap	In 2019 is het beleid van Waterschap Limburg opnieuw vastgesteld in de

Beleid	Relevantie voor project
	Keur. Deze regels hebben betrekking op het lozen, afvoeren, onttrekken of aanvoeren van grondwater en water uit beken en andere wateren. Ook kent de Keur gebods- en verbodsbepalingen over zaken die niet mogen in of om watergangen, dijken en lijnvormige elementen. Iedereen die werkzaamheden uitvoert of activiteiten plant in en om water of dijken, heeft met de Keur te maken.
Gemeentelijk beleid	
Gemeentelijk rioleringsplan Venlo (GRP) 2014 - 2023	In het GRP zijn de doelstellingen voor de komende planperiode beschreven en vertaald naar de hoofdthema's binnen de rioleringszorg. De doelen in het GRP zijn als volgt geformuleerd: 1. Doelmatige inzameling van het binnen gemeentelijk gebied geproduceerd stedelijk afvalwater. 2. Doelmatige inzameling en verwerking van afvloeiend hemelwater. 3. Beperken van structureel nadelige gevolgen van de grondwaterstand voor de aan de grond gegeven bestemming in het openbaar gemeentelijk gebied. 4. Het transport van het ingezamelde water naar een geschikt lozingspunt/verwerkingspunt; waarbij: - Ongewenste emissies naar oppervlaktewater, bodem, grondwater worden zoveel mogelijk voorkomen. - Zo min mogelijk overlast voor de omgeving wordt veroorzaakt (in de breedste zin van het woord). 5. Doelmatig beheer en nastreven van duurzaamheid.

3.1.1 Beoordelingskader

Het beoordelingskader voor het aspect water is weergegeven in Tabel 3-2.

Tabel 3-2 Beoordelingskader water

Score	Oppervlaktewater		Grondwater		Riolering
	Kwantiteit	Kwaliteit	Kwantiteit	Kwaliteit	
++	Aanzienlijke afname waterpeil	Forse verbetering kwaliteit	Forse toename infiltratie naar het grondwater	Aanzienlijke verbetering kwaliteit	Belasting neemt aanzienlijk af
+	Afname waterpeil	Verbetering kwaliteit	Toename infiltratie naar het grondwater	Verbetering kwaliteit	Belasting neemt af
0	Geen veranderingen	Geen veranderingen	Geen veranderingen	Geen verandering in kwaliteit	Geen verandering
-	Toename waterpeil	Achteruitgang kwaliteit	Beperking infiltratie naar het grondwater	Achteruitgang kwaliteit	Belasting neemt toe
--	Aanzienlijke toename waterpeil	Forse Achteruitgang kwaliteit	Forse afname infiltratie naar het grondwater	Aanzienlijke achteruitgang kwaliteit	Belasting neemt aanzienlijk toe

3.1.2 Watertoets

Voor dit bestemmingsplan is de watertoets van toepassing, een procedure waarbij de initiatiefnemer, in dit geval Ontwikkelbedrijf Greenport Venlo, in een vroeg stadium overleg voert met de waterbeheerder over het ruimtelijke planvoornemen. Ten behoeve van het bestemmingsplan is in dat kader onderzoek vereist naar de gevolgen van de beoogde functiewijziging voor het watersysteem. Uitgangspunt is daarbij dat negatieve effecten voor het watersysteem zoveel mogelijk moeten worden vermeden. De resultaten van de watertoets en mitigerende maatregelen zijn beschreven in de watertoets. Deze is separaat in Bijlage 3 bij de toelichting van dit bestemmingsplan gevoegd, omdat het hierdoor beter te onderscheiden is als apart toetsingsinstrument. In dit hoofdstuk zijn de belangrijkste gegevens uit de watertoets voor de toelichting bij het bestemmingsplan en het MER opgenomen.

3.2 Methode

3.2.1 Oppervlaktewater

Voor oppervlaktewater is het van belang dat de piekafvoer van hemelwater naar watergangen van het waterschap niet toeneemt. De wijze waarop dit dient te gebeuren is vastgelegd in de Keur van Waterschap Limburg. Hierin staat dat afstromend regenwater zoveel mogelijk binnen het plangebied vastgehouden moet worden in dynamische buffers tot $T=100$ (100 mm) met 25 cm drooglegging. 'T=100' refereert naar een neerslaggebeurtenis die eens per 100 jaar optreedt. Om het water vertraagd af te voeren is de leegloop van de voorzieningen gemaximaliseerd op 2 l/s/ha. Gezien de doorlatendheid in het te ontwikkelen gebied is de leegloop waarschijnlijk niet nodig.

3.2.2 Grondwater

Ten aanzien van grondwater wordt gekeken naar de mogelijke effecten van de bouwplannen op de grondwaterkwaliteit, grondwaterstroming en grondwaterstanden zoals omschreven in het Provinciaal Waterplan (PWP). Een toename van verhard oppervlak zorgt ervoor dat de infiltratie van hemelwater wordt beperkt. Dit kan ervoor zorgen dat de grondwateraanvulling afneemt ten opzichte van de huidige situatie. De activiteiten op de verharding kunnen tevens vervuילend zijn, waardoor het hemelwater dat via de verharding naar de bodem infiltreert verontreinigd is. Wanneer verontreinigd hemelwater infiltreert, vormt dit een risico voor de grondwaterkwaliteit. Tot slot wordt gekeken naar de diepte van de fundering of ondergrondse ruimtes. Wanneer de fundering of kelder een blokkade vormt voor het grondwater, kan dit invloed hebben op de grondwaterstroming.

3.2.3 Riolering

Het is van belang dat de aanwezige riolering alleen met afvalwater wordt belast (Gemeentelijk Rioleringsplan). Dit betekent dat het water gescheiden wordt aangeboden aan de perceelsgrenzen

3.3 Referentiesituatie

In de huidige situatie bestaat het plangebied overwegend uit agrarisch gebied en is het plangebied grotendeels onverhard. Infiltratie is gezien de bodemopbouw mogelijk. De grondwaterstanden in het gebied liggen in de huidige situatie op een aantal locaties binnen het gebied relatief dicht bij maaiveld. Ten behoeve van de ontwikkeling wordt het gebied mogelijk plaatselijk opgehoogd. Bij het verder uitwerken van de plannen moet het grondwater ten opzichte van het geplande bouw- en terreinpeil en huidige maaiveld in de omgeving beschouwd worden.

Oppervlaktewater

Grenzend aan en door het gebied lopen drie A-watergangen (Langevense Loop, Gekkengraaf en Achterste Flinkenpeel). Deze watergangen zijn geen onderdeel van het plan en zullen derhalve niet gewijzigd worden.

Grondwater

Het maaiveld loopt van west (ca. NAP+ 24,50 m) af naar oost (ca. 23,75 m). De GHG binnen het gebied loopt met NAP+ 24,1 m tot NAP+ 22,4 m met het maaiveld mee af. Uit de isohypsen is af te lezen dat het grondwater richting het oosten, noordoosten stroomt. Hierbij is het verschil in de GHG tussen het westen en oosten van het plangebied circa 1,7 meter.

Riolering

Op het moment is er in het gebied uitsluitend drukriolering aanwezig.

3.4 Effectbeschrijving en -beoordeling

3.4.1 Oppervlaktewater

Kwantiteit

In de plansituatie neemt de verharding toe. Hierdoor bestaat een risico dat water versneld afstroomt. Dit leidt tot piekafvoeren en daarmee mogelijk extra opstuwing in het benedenstrooms gelegen oppervlaktewater. Dit geeft een zeer negatieve score (- -)

Kwaliteit

Gezien de omvang en geplande gebruik van de kavels (wonen) is de verwachting dat de ontwikkeling minimale invloed heeft op de waterkwaliteit. Dit is als neutraal (0) beoordeeld.

3.4.2 Grondwater

Kwantiteit

Door de toename van het verhard oppervlak wordt de infiltratie van hemelwater naar het grondwater verstoord. Het gevolg is dat de aanvulling van de grondwatervoorraad afneemt ten opzichte van de huidige situatie. De afname van infiltratie geeft een zeer negatieve score (- -).

Kwaliteit

Gezien de omvang en geplande gebruik van de kavels (wonen) is de verwachting dat de ontwikkeling minimale invloed heeft op de grondwaterkwaliteit. Dit is als neutraal (0) beoordeeld.

3.4.3 Riolering

Conform het bouwbesluit wordt het water binnen het plangebied gescheiden aangeboden en afgevoerd naar het bestaande vrij verval systeem van de gemeente.

3.4.4 Conclusie

Zonder aanvullende maatregelen hebben de ontwikkelingen een negatieve invloed de waterkwantiteit van het oppervlaktewater en grondwater. Hierbij dient ook opgemerkt te worden het lozen van hemelwater via een berging vergunningsplichtig is. De invloed op de waterkwaliteit en de riolering is minimaal.

Tabel 3-3 Conclusie water

Criterium	Score
Oppervlaktewaterkwantiteit	- -
Oppervlaktewaterkwaliteit	0
Grondwaterkwantiteit	- -
Grondwaterkwaliteit	0
Riolering	0

3.5 Leemte in kennis

Voor het beoordelen van de effecten is op dit moment enig inzicht in het functioneren van het regionaal watersysteem en de gemiddeld hoogste grondwaterstanden in het gebied. Er zijn een aantal onderzoeken uitgevoerd naar het functioneren van beide systemen waardoor dit inzicht is ontstaan. Door de relatief korte meetreeksen was het nodig om binnen deze onderzoeken een aantal aannames te doen. De conclusies geven echter een goede indicatie van de verwachte gevolgen. De resultaten van de onderzoeken zijn

daarom meegenomen bij de inrichting van het gebied. Het is belangrijk om het grond- en oppervlaktewater te blijven monitoren met een jaarlijkse evaluatie of en hoe deze nieuwe informatie invloed heeft op de ontwikkeling.

3.6 Mitigerende maatregelen

Uit Tabel 3-3 blijkt dat de ontwikkelingen een negatieve impact hebben op het oppervlaktewater en grondwater. Om deze effecten tegen te gaan zijn een aantal mitigerende maatregelen in de plannen opgenomen.

Om piekafvoeren in het regionale watersysteem te voorkomen wordt afstromend hemelwater in infiltratie/ bergingsvoorzieningen geloosd. In deze voorzieningen wordt het afstromende hemelwater vastgehouden, en geïnfiltreerd. Deze voorzieningen lopen geleidelijk leeg door infiltratie waarmee de natuurlijke situatie wordt gesimuleerd en (piek) afvoeren worden voorkomen.

Door het nemen van deze maatregelen worden geen directe negatieve effecten meer verwacht.

3.7 Conclusies fysieke leefomgeving

In het kader van een goede fysieke leefomgeving behoeven – gelet op de effectbeoordeling - geen problemen te worden verwacht voor de waterhuishouding als gevolg van voorliggende planontwikkeling. Waterschap Limburg is betrokken bij de inrichting van de waterstructuur in het Klavertje 4 gebied. De maatregelen zijn bepaald op basis van afspraken rond de waterhuishouding die in overleg met het waterschap zijn opgesteld.

3.8 Doorvertaling in bestemmingsplan

In het kader van een goede fysieke leefomgeving behoeven – gelet op de effectbeoordeling geen problemen te worden verwacht voor de waterhuishouding als gevolg van voorliggende planontwikkeling.

3.8.1 Regeling

In de regeling is waterberging mogelijk gemaakt en is een verplichting opgenomen om een waterbuffering van 100 mm, oftewel 1000 m³ per hectare verhard oppervlak, op het eigen terrein te realiseren. In alle bestemmingen is het mogelijk om waterberingsvoorzieningen te realiseren. De hoeveelheid waterbuffering die moet worden opgenomen is onderbouwd in de watertoets die is bijgevoegd in Bijlage 3 bij de toelichting van voorliggend bestemmingsplan.

3.8.2 Monitoring

In het bestemmingsplan is opgenomen dat voldaan moet worden aan de volgende waterbergingseis: ten minste 1.000 m³ waterberging per ha verhard oppervlak.

4 ECOLOGIE

4.1.1 Beleidskader

Tabel 4-1 Beleidskader natuur

Beleid	Relevantie voor project
Europees beleid	
Habitatrichtlijn en Vogelrichtlijn: hier is invulling aan gegeven in de nationale Wet natuurbescherming ¹ .	Relevant, maar niet separaat uitgewerkt. Zie Wet natuurbescherming, de aspecten gebiedsbescherming en soortbescherming.
Nederlands beleid	
Wet natuurbescherming, aspect gebiedsbescherming	In de Wet natuurbescherming omvatten de artikelen 2.1 tot en met 2.11 de bescherming van Natura 2000-gebieden. Het plangebied ligt niet binnen de begrenzing van Natura 2000-gebied, maar heeft er mogelijk wel effect op als gevolg van stikstofdepositie.
Wet natuurbescherming, aspect soortbescherming	In de Wet natuurbescherming omvatten de artikelen 3.1 tot en met 3.41 de bescherming van soorten. In de wet is onder meer bepaald dat beschermde dieren niet (opzettelijk) gedood, gevangen of verontrust mogen worden en beschermde planten niet geplukt, uitgestoken of verzameld. Soorten zijn ingedeeld in verschillende categorieën: Vogelrichtlijnsoorten, Habitatrichtlijnsoorten en Andere soorten. Voor Andere soorten is de provincie bevoegd om vrijstelling te verlenen voor bepaalde activiteiten ² . Niet alleen de individuen zelf zijn beschermd, maar bij sommige soorten ook het functionele leefgebied en verblijfplaatsen, zoals bij vleermuizen. Beoordeeld wordt of er sprake is van een permanent effect op leefgebieden van beschermde soorten. Hierbij wordt rekening gehouden met de categorie van de aanwezige beschermde soorten. Per categorie verschillen ook de verbodsbepalingen. Effecten op streng beschermde soorten (Vogelrichtlijnsoorten en Habitatrichtlijnsoorten) worden zwaarder beoordeeld dan effecten op licht beschermde soorten (Andere soorten). Verder is het belangrijk dat iedereen voldoende zorg in acht moet nemen voor alle in het wild levende planten en dieren (algemene zorgplicht, artikel 1.11).
	Relevant, in en om het plangebied komen verschillende beschermde soorten voor.
Wet Ruimtelijke Ordening (Wro) (2006)	Relevant, maar niet separaat beoordeeld. Zie Natuurbeheerplan.
Provinciaal beleid	
Natuurbeheerplan/POL2014	Het Natuurnetwerk Nederland (NNN) is het Nederlandse netwerk van bestaande en nieuw aan te leggen natuurgebieden. Het netwerk moet natuurgebieden beter verbinden met elkaar en met het omringende agrarisch gebied. De provincies zijn vanaf 2014 verantwoordelijk

¹ Deze wet vervangt sinds 1 januari 2017 de Natuurbeschermingswet 1998, de Flora- en faunawet en de Boswet.

² De Provincie Limburg heeft dit gedaan in "Beleidsneutrale Wijzigingsverordening Hoofdstuk 3 Natuur van de Omgevingsverordening Limburg 2014"

Beleid	Relevantie voor project
	voor de begrenzing en de ontwikkeling van dit natuurnetwerk. Het NNN is beschermd via de regelgeving van de ruimtelijke ordening. In het kader van de Wet ruimtelijke ordening (Wro) is het beschermingsregime vastgelegd in het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro). De beleidsmatige verankering wordt gevormd door de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte. Op provinciaal niveau is de planologische bescherming van het NNN geregeld via de provinciale ruimtelijke verordening. Het Nationaal Natuurnetwerk (NNN) in Limburg is uitgewerkt in de Goudgroene natuurzone (POL2014). In de Zilvergroene natuurzone staat het benutten van kansen voor natuur centraal. Dit wordt enerzijds bevorderd via subsidies voor agrarisch natuurbeheer en anderzijds via het co-financieren van natuurprojecten, die een bijdrage leveren aan een robuust natuurnetwerk en aan instandhouding van prioritaire bedreigde soorten. De Bronsgroene landschapszone dient als een buffer voor de huidige Goudgroene zone waarin de nadruk ligt op natuurbehoud en -ontwikkeling. Verder omvat de Bronsgroene landschapszone de landschappelijk waardevolle beekdalen en bufferzones rond bestaande natuurgebieden met de daarin aanwezige (extensievere) landbouwgebieden, monumenten, kleinere landschapselementen, waterlopen en dergelijke. Niet relevant. In en rond het plangebied ligt geen beschermd gebied in het kader van NNN.
Beleidsneutrale Wijzigingsverordening Hoofdstuk 3 Natuur van de Omgevingsverordening Limburg 2014	In deze provinciale verordening is beschreven voor welke soorten van de categorie Andere soorten een vrijstelling geldt bij ruimtelijke ontwikkeling. Dit aspect is relevant voor de soortbescherming van de Wet natuurbescherming.

4.1.2 Beoordelingskader

Tabel 4-2 Beoordelingskader natuur

Score	Wet natuurbescherming, aspect gebiedsbescherming / Natura 2000-gebieden	Natuurbeheerplan / POL2014	Wet natuurbescherming, aspect soortbescherming / Beschermde soorten
++	Een sterke verbetering van Natura 2000-gebieden. Levert een grote bijdrage aan de instandhoudingsdoelstellingen.	Een sterke verbetering van de wezenlijke kenmerken of waarden en/of aanzienlijke uitbreiding van provinciaal beschermde gebieden.	Een aanzienlijke verbetering of uitbreiding van leefgebieden van streng beschermde (Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn) soorten.
+	Een beperkte verbetering van Natura 2000-gebieden. Levert een beperkte bijdrage aan de instandhoudingsdoelstellingen.	Een verbetering van de wezenlijke kenmerken of waarden en/of geringe uitbreiding van provinciaal beschermde gebieden.	- Een aanzienlijke verbetering of uitbreiding van leefgebieden van matig beschermde (Andere soorten, niet vrijgesteld) soorten. - Een geringe verbetering of uitbreiding van leefgebieden van streng beschermde (Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn) soorten.

Score	Wet natuurbescherming, aspect gebiedsbescherming / Natura 2000-gebieden	Natuurbeheerplan / POL2014	Wet natuurbescherming, aspect soortbescherming / Beschermde soorten
0	Geen effecten op de kwalificerende natuurwaarden van Natura 2000-gebieden.	Wezenlijke kenmerken of waarden van provinciaal beschermde gebieden worden (nagenoeg) niet aangetast.	(Nagenoeg) geen aantasting of verbetering van leefgebieden van beschermde soorten of alleen overtreding van verbodsbepalingen voor soorten waarvoor bij ruimtelijke ontwikkeling een vrijstelling geldt (Andere soorten, vrijgesteld).
-	Significant negatieve effecten op instandhoudings-doelstellingen in Natura 2000-gebieden zijn uit te sluiten.	Wezenlijke kenmerken of waarden van provinciaal beschermde gebieden worden aangetast en/of een gering deel gaat verloren	- Een ernstige aantasting of verlies van leefgebieden van matig beschermde (Andere soorten, niet vrijgesteld). Verbodsbepalingen voor voorgenoemde soorten worden overtreden en de staat van instandhouding komt mogelijk in gevaar. - Een geringe aantasting of verlies van leefgebied van zwaar beschermde (Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn) soorten.
--	Significant negatieve effecten op de instandhoudings-doelstellingen in Natura 2000-gebieden zijn niet uit te sluiten.	Wezenlijke kenmerken of waarden van provinciaal beschermde gebieden worden ernstig aangetast en/of een aanzienlijk deel gaat verloren.	Een (zeer) ernstige aantasting of verlies van leefgebieden van zwaar beschermde (Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn) soorten.

Tabel 4-3 Relevante effecten per onderdeel uit het beoordelingskader

Toetsingskader	Relevante effecten
Wet natuurbescherming aspect gebiedsbescherming / Natura 2000-gebieden	Stikstofdepositie (kwantitatief)
Natuurbeheerplan / POL2014/ NNN	Ruimtebeslag (kwantitatief/kwalitatief) Verstoring (kwalitatief en deels kwantitatief) - Geluid - Licht - Visuele verstoring Verdroging (kwalitatief) Versnippering (kwalitatief)
Wet natuurbescherming, aspect soortbescherming / Beschermde soorten	Ruimtebeslag op leefgebieden (kwantitatief/kwalitatief) Verstoring (kwalitatief en deels kwantitatief) - Geluid - Licht - Visuele verstoring Verdroging (kwalitatief) Versnippering van leefgebieden (kwalitatief)

4.2 Methode

Voor deze beoordeling is gebruik gemaakt van verschillende bronnen, waaronder verspreidingsbronnen van soorten in en om het gebied. De volgende bronnen zijn voor deze beoordeling geraadpleegd;

- Quicksan Flora en Fauna Sevenumseweg, Econsultancy, 18 juli 2019 (bijlage 4 bij toelichting van het bestemmingsplan)
- Aanvullend ecologisch onderzoek Flora en Fauna Sevenumseweg, Econsultancy, 3 mar 2020 (bijlage 5 bij toelichting van het bestemmingsplan)
- Provinciaal Natuurbeheerplan Limburg 2016 (Provincie Limburg, 2015);
- Provincie Limburg. Natuurbeheerplan Viewer (Provincie Limburg, 2016).

Vervolgens is op basis van de beschikbare gegevens en expert judgement een inschatting gemaakt van de effecten. Waar mogelijk is de kwantitatief gedaan, maar de beoordeling is grotendeels kwalitatief.

Stikstofdepositie

Bij de besluitvorming rond plannen die gevolgen kunnen hebben voor Natura 2000-gebieden is het beschermingskader van toepassing dat de Wnb geeft aan deze gebieden. Artikelen 2.7 en 2.8 bevatten de procedures die moeten worden gevoerd bij besluitvorming over deze plannen.

Volgens deze artikelen stelt een bestuursorgaan (in dit geval de raad van de gemeente Horst aan de Maas) een plan, dat niet direct verband houdt met of nodig is voor het beheer van een Natura 2000-gebied, en dat afzonderlijk of in combinatie met andere plannen of projecten significante gevolgen kan hebben voor een Natura 2000-gebied, uitsluitend vast indien uit de passende beoordeling de zekerheid is verkregen dat het plan de natuurlijke kenmerken van het gebied niet zal aantasten.

Omdat de ontwikkeling van Zone Sevenumseweg leidt tot uitstoot van stikstof, kan op voorhand niet worden uitgesloten dat het bestemmingsplan voor Zone Sevenumseweg, afzonderlijk of in cumulatie met andere plannen of projecten, significante gevolgen kan hebben voor Natura 2000-gebieden. Voor de vaststelling van het bestemmingsplan voor Zone Sevenumseweg moet daarom een passende beoordeling worden uitgevoerd. De passende beoordeling is bijgevoegd in het bestemmingsplan in Bijlage 6.

De stikstofdepositie als gevolg van het gebruik van Zone Sevenumseweg in Natura 2000-gebieden is berekend met het wettelijk voorgeschreven programma AERIUS Calculator (AERIUS Calculator 2020).

In de berekening met AERIUS is onderzocht wat de verandering in stikstofdepositie is in Natura 2000-gebieden, als gevolg van de aanleg en het gebruik van Zone Sevenumseweg, als gevolg van de verkeer genererende werking van het bestemmingsplan. De uitgangspunten en methode staan hieronder kort samengevat. Zie voor een volledig overzicht van de uitgangspunten en methode de passende beoordeling Bijlage 6 van het bestemmingsplan.

- **Aanlegfase:** Gedurende de realisatiefase worden werktuigen ingezet ten behoeve van de bouw. De emissie van de werktuigen die worden ingezet tijdens de bouw van Zone Sevenumseweg is bepaald aan de hand TNO rapportages en 'Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2020'. Ten slotte zijn ook verkeersbewegingen als gevolg van de aanlegfase meegenomen.
- **Gebruiksfase:** In de gebruiksfase wordt aansluiting op het aardgasnetwerk niet uitgesloten voor de Zone Sevenumseweg. Voor de bedrijfsvoering van woonwerkkavels is het mogelijk om stikstof uit te stoten, voor bijvoorbeeld het verwarmen van het pand. Voor de berekening van de verkeersgenererende werking van het bestemmingsplan is uitgegaan van 25 arbeidsplaatsen per hectare en in totaal 0,6 hectare uitgeefbaar bedrijventerrein.

Vanwege de Klavertje 4-ontwikkeling worden agrarische activiteiten beëindigd en veehouderijen uit bedrijf genomen. Door het uit bedrijf nemen van de landbouwgrond en de stallen, zal de emissie van NH₃ uit meststoffen afnemen. Voor de ontwikkeling van In de emissieberekeningen is rekening gehouden met de stalemmissies van de veehouderij aan Venloseweg 1. De gehanteerde stalemissie is gebaseerd op en ingevoerd conform de vergunde emissie van 4.589,10 kg NH₃/jaar.

Voor de aanlegfase zijn in AERIUS Calculator (versie 2020), twee situaties doorgerekend en vergeleken:

- De huidige situatie met emissies vanuit agrarisch gebruik (zie hierboven).
- De toekomstige situatie, waarbij de emissies als gevolg van in te zetten werktuigen zijn ingevoerd, evenals de aantallen motorvoertuigen die ingezet worden bij de aanleg van het plan.

Voor de gebruiksfase zijn in AERIUS Calculator 2020 twee situaties doorgerekend en vergeleken:

- De huidige situatie met emissies vanuit agrarisch gebruik (zie hierboven);
- De emissies als gevolg van gebruiksfase Zone Sevenumseweg, waaronder de vervoersbewegingen.

De resultaten van de AERIUS Calculator staan opgenomen in Tabel 4-4.

Tabel 4-4 Overzicht afnames stikstofdepositie in aanleg- en gebruiksfase voor Zone Sevenumseweg (in mol/ha/jaar)

Natura 2000-gebieden	Huidige situatie	gebruiks- en realisatiefase
Brabantse Wal	0,01	0,00
Veluwe	0,01	0,00
Engbertsdijksvenen	0,01	0,00
Vecht- en Beneden-Reggegebied	0,01	0,00
Biesbosch	0,01	0,00
Springendal & Dal van de Mosbeek	0,01	0,00
Boetelerveld	0,01	0,00
Regte Heide & Riels Laag	0,01	0,00
Rijntakken	0,01	0,00
Binnenveld	0,01	0,00
Lingegebied & Diefdijk-Zuid	0,01	0,00
Vlijmens Ven, Moerputten & Bossche Broek	0,01	0,00
Langstraat	0,01	0,00
Loonse en Drunense Duinen & Leemkuilen	0,01	0,00
Kolland & Overlangbroek	0,01	0,00
Loevestein, Pompveld & Kornsche Boezem	0,01	0,00
Maas bij Eijsden	0,01	-0,01
Ulvenhoutse Bos	0,01	-0,01
Bergvennen & Brecklenkampse Veld	0,01	-0,01
Sallandse Heuvelrug	0,01	-0,01
Wierdense Veld	0,01	-0,01
Savelsbos	0,01	-0,01
Dinkelland	0,01	-0,01
Geuldal	0,01	-0,01

Kempenland-West	0,01	-0,01
Lemselermaten	0,01	-0,01
Sint Pietersberg & Jekerdal	0,01	-0,01
Kampina & Oisterwijkse Vennen	0,01	-0,01
Noorbeemden & Hoogbos	0,01	-0,01
Achter de Voort, Agelerbroek & Voltherbroek	0,01	-0,01
Landgoederen Oldenzaal	0,01	-0,01
Landgoederen Brummen	0,01	-0,01
Borkeld	0,01	-0,01
Kunderberg	0,01	-0,01
Bemelerberg & Schiepersberg	0,01	-0,01
Aamsveen	0,01	-0,01
Lonnekermeer	0,01	-0,01
Geleenbeekdal	0,01	-0,01
Buurserzand & Haaksbergerveen	0,01	-0,01
Witte Veen	0,01	-0,01
Brunssummerheide	0,01	-0,01
Bunder- en Elslooërbos	0,01	-0,01
Stelkampsveld	0,01	-0,01
Leenderbos, Groote Heide & De Plateaux	0,01	-0,01
Weerter- en Budelerbergen & Ringselven	0,01	-0,01
Korenburgerveen	0,01	-0,02
Strabrechtse Heide & Beuven	0,01	-0,02
Willinks Weust	0,01	-0,02
Roerdal	0,01	-0,02
De Bruuk	0,01	-0,02
Wooldse Veen	0,01	-0,02
Bekendelle	0,01	-0,02
Oeffelter Meent	0,01	-0,02

Sint Jansberg	0,01	-0,02
Meinweg	0,01	-0,02
Sarsven en De Banen	0,01	-0,03
Zeldersche Driessen	0,01	-0,03
Groote Peel	0,01	-0,03
Deurnsche Peel & Mariapeel	0,01	-0,03
Leudal	0,01	-0,04
Swalmdal	0,01	-0,04
Maasduinen	0,01	-0,04
Boschhuizerbergen	0,01	-0,09

4.3 Referentiesituatie

4.3.1 Wet natuurbescherming, aspect gebiedsbescherming

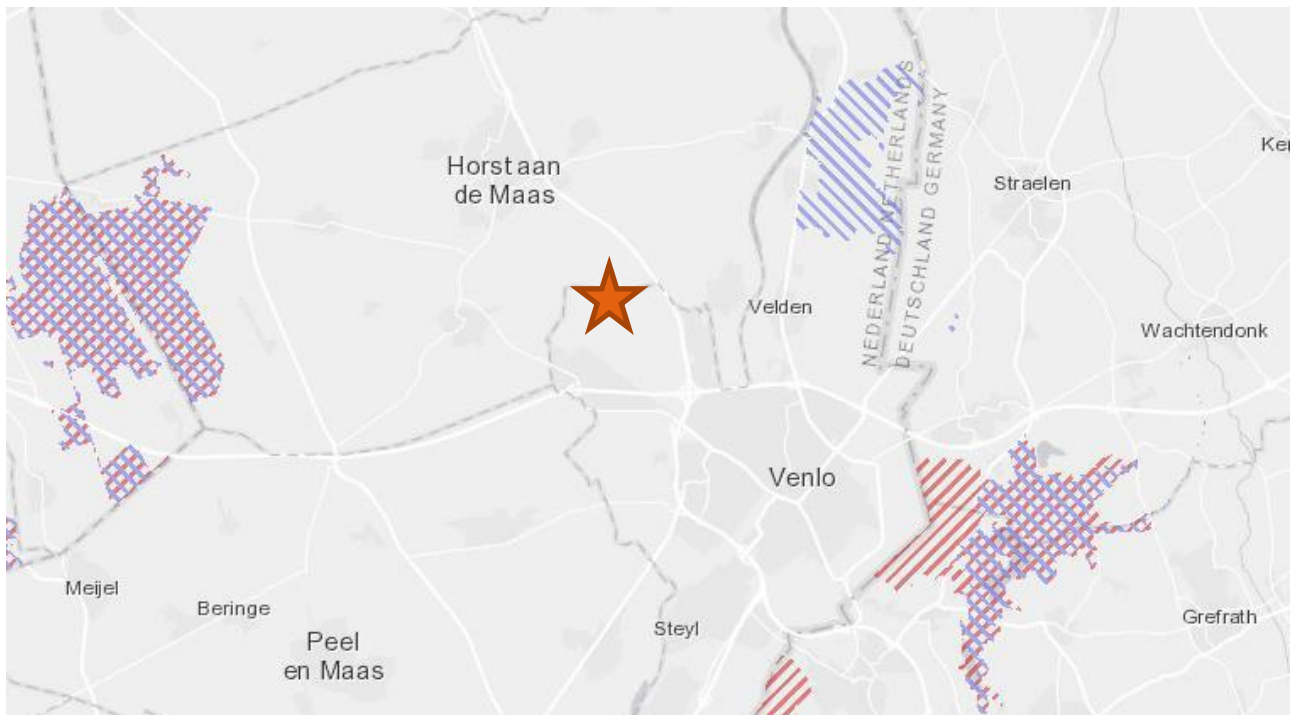
Wet natuurbescherming, aspect gebiedsbescherming

In Nederland hebben veel natuurgebieden een beschermd status onder de Wet Natuurbescherming gekregen. De meeste van deze gebieden zijn als speciale beschermingszone aangewezen onder de Europese Habitatrichtlijn en Vogelrichtlijn, en worden Natura 2000-gebieden genoemd. Voor al deze gebieden gelden instandhoudingsdoelen, die zijn vastgelegd in een aanwijzingsbesluit. De essentie van het beschermingsregime voor deze gebieden is dat deze instandhoudingsdoelen niet in gevaar mogen worden gebracht. De instandhoudingsdoelen voor alle Nederlandse natuurgebieden kunnen geraadpleegd worden op de website www.synbiosis.alterra.nl³.

Ook in België en Duitsland liggen natuurgebieden die beschermd worden in het verlengde van de Vogel- en Habitatrichtlijn (in Duitsland worden deze FFH-Gebiete genoemd).

Zone Sevenumseweg ligt op enige afstand van een groot aantal Natura 2000-gebieden, in zowel Nederland, België als Duitsland. De dichtstbij gelegen gebieden zijn “Maasduinen” “Deurnsche Peel & Mariapeel” (beiden in Nederland) en “Vogelschutzgebiet Schwalm-Nette-Platte mit Grenzwald und Meinweg” (Duitsland). Deze gebieden liggen tussen circa 7 en 15 kilometer van het plangebied.

³ Uit de berekeningen van de stikstofdepositie als gevolg van Sevenumseweg blijkt dat het aantal Natura 2000-gebieden dat beïnvloed wordt erg groot is (Bijlage 1). Daarom is afgezien van het overnemen van de instandhoudingsdoelen van al deze gebieden in dit rapport.

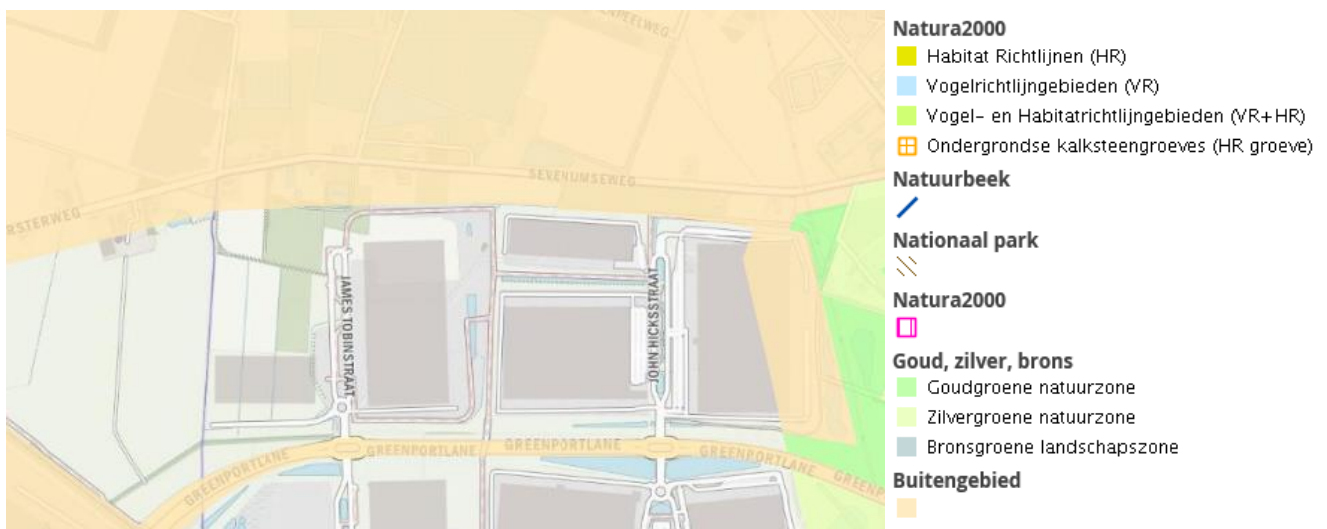


Figuur 4-1 Begrenzing met nabij gelegen Natura 2000-gebieden, v.l.n.r.: Maasduinen, Deurnsche Peel & Mariapeel, Vogelschutzgebiet Schwalm-Nette-Platte mit Grenzwald und Meinweg. De rode ster geeft de locatie van de Sevenumseweg aan.

Deze Natura 2000-gebieden liggen op aanmerkelijke afstand van het plangebied voor Zone Sevenumseweg. Dat betekent dat directe aantasting van deze gebieden op voorhand kan worden uitgesloten. Wel zijn effecten mogelijk die op afstand van het plangebied doorwerken in Natura 2000-gebieden.

4.3.2 POL2014/Natuurbeheerplan

In het provinciaal natuurbeleid (POL 2014) zijn drie groene natuurzones te onderscheiden, de goud-groene-, zilvergroene- en bronsgroene zone. De goudgroene natuurzone vormt het Limburgse deel van het Nationaal Natuurnetwerk. In het natuurbeheerplan zijn beheertypekaarten en ambitiekaarten opgenomen. Het plangebied ligt niet binnen één van deze te onderscheiden gebieden.



Figuur 4-2 NatuurNetwerk Nederland rond het plangebied (uitsnede POL2014)

4.3.3 Wet natuurbescherming, aspect soortenbescherming

Wet natuurbescherming, aspect soortbescherming

Het voorkomen van planten- en diersoorten in een gebied wordt mede bepaald door de aanwezigheid van geschikt leefgebied. Een soort kan in zijn leefgebied gebruik maken van verschillende plekken om te verblijven. Al deze plekken (biotopen) kunnen een bepaalde functie voor de soort vervullen. In dit hoofdstuk wordt op basis van het aanwezige habitat / verblijfsmogelijkheden samen met verspreidingsgegevens beschreven welke beschermde soorten binnen het plangebied kunnen voorkomen. Afhankelijk van de soort wordt ingegaan op de potentiële aanwezigheid van vaste rust- en verblijfplaatsen, foerageergebied en verbindingroutes. Indien van toepassing wordt in dit hoofdstuk tevens beoordeeld of de voorgenomen plannen een verstorend effect kunnen hebben op de betreffende (mogelijk) aanwezige beschermde soort.

Er is in twee fases onderzoek gedaan. Eerst is er een quickscan Flora en Fauna opgesteld (Econsultancy, 18 juli 2019, zie bijlage 4 bij de toelichting van het bestemmingsplan). Het veldbezoek voor de quickscan Flora- en fauna is afgelegd op 17 juni 2019. Tijdens dit veldbezoek is het gehele plangebied, alsmede de directe omgeving beoordeeld. Aanvullend op deze quickscan is aanvullend onderzoek gestart (Econsultancy, 3 maart 2020, zie bijlage 5 bij de toelichting van het bestemmingsplan). Hierbij zijn verschillende veldonderzoeken uitgevoerd.

De relevante soorten die zijn aangetroffen in de quickscan én in het vervolgonderzoek zijn hieronder beschreven.

Vogels

Broedvogels

Er zijn broedvogels waarvan de nesten ook beschermd zijn op het moment dat ze niet voor de voortplanting in gebruik zijn. Volgens de verspreidingsgegevens van onder andere de NDFF zijn op de onderzoeklocatie waarnemingen bekend van: huismus, gierzwaluw, boerenzwaluw, huiszwaluw, grote gele kwikstaart, roek en ooievaar, steenuil, ransuil, kerkuil, bosuil, torenvalk, boomvalk, havik, sperwer, slechtvalk en wespendif. Door het ontbreken van hoge stenige bebouwing, zoals kantoorgebouwen, torens en fabrieksschoorstenen kan verstoring van de slechtvalk worden uitgesloten. Ook de aanwezigheid van de gierzwaluw kan op voorhand uitgesloten worden doordat de ligging van het plangebied ver buiten de bebouwde kom is en er sprake is van een verspreide ligging van de aanwezige bebouwingen.

Huisumus

De aanwezige bebouwingen op de bestaande woonerven zijn geschikt voor een soort als de huismus. De aanwezigheid van deze soort is op voorhand niet uit te sluiten. Als gevolg van de voorgenomen plannen worden geen panden gesloopt dan wel aangepast. De bestaande woonerven worden enkel opgenomen in het bestemmingsplan, hierbij vinden geen verdere activiteiten plaats en zal dan ook geen overtreding van de Wet natuurbescherming ten aanzien van de huismus optreden.

Grote gele kwikstaart

De grote gele kwikstaart is volgens de NDFF waargenomen in de omgeving van de onderzoekslocatie. De grote gele kwikstaart broedt en foerageert vrijwel uitsluitend aan de oevers van beken en rivieren, liefst met loofbos of loofbomen omzoomd. De grote gele kwikstaart nestelt zich graag onder een brug of bij boomwortels in oevers. Nestgelegenheden op de onderzoekslocatie ontbreken waardoor negatieve effecten ten aanzien van de grote gele kwikstaart niet te verwachten zijn.

Huiszwaluw en boerenzwaluw

De huiszwaluw en boerenzwaluw zijn in Limburg toegevoegd aan de lijst met jaarrond beschermde nesten. Huiszwaluwen maken hun nesten vooral tegen gevels van bebouwing, waarbij boerenzwaluwen hun nesten vaak op randen en richels in koeien-, varkens en paardenstallen maken, maar ook onder bruggetjes of tegen sluizen aan. Aangezien de bebouwing binnen de onderzoekslocatie niet volledig kon worden geïnspecteerd is het niet uit te sluiten dat boeren- en/of huiszwaluwen een nestlocatie hebben binnen de onderzoekslocatie. Het is echter wel uit te sluiten dat de desbetreffende soorten verstoord worden door de bestemmingsplanwijziging. De eventueel aanwezige nestlocaties blijven in de toekomstige situatie dan ook behouden. Ook het agrarische karakter van de Sevenumseweg blijft behouden waardoor tevens geen essentieel deel van het leefgebied van de desbetreffende soorten verloren gaat.

Steenuil

In de directe omgeving zijn vier steenuilterritoria bekend (zie figuur 10). Drie van de vier nestlocaties zijn buiten de invloedsfeer van de voorgenomen plannen gelegen. De nestlocatie aan de overzijde van de Sevenumseweg ter plaatse van de 'Nieuwe Erf' is mogelijk wel binnen de invloedsfeer van de plannen gelegen. Binnen de onderzoekslocatie zelf vormt mogelijk de tuin van de Sevenumseweg 34 onderdeel van het functionele leefgebied van de desbetreffende steenuil. De percelen binnen de in-vloedsfeer van de nestlocatie blijven echter in de huidige staat behouden. Enkel de aanleg en gebruik van het stroomstation ten zuiden van de Sevenumseweg 42 vormt een verandering. Gezien deze aanpassing op een huidige maisakker ontwikkeld wordt zal er als gevolg van de voorgenomen plan-nen geen leefgebied van de steenuil verdwijnen.

Naast de bekende nestlocaties buiten de onderzoekslocatie is het daarnaast ook mogelijk dat de steenuil een nestlocatie binnen de onderzoekslocatie heeft. Ondanks dat de woonerven en tuinen niet aangepast worden kan bij de aanwezigheid van de steenuil ter plaatse wel verstoring plaatsvinden door realisatie van nieuwe bouwkavels aangrenzend aan de bestaande kavels waarbij mogelijk es-sentieel leefgebied verdwijnt. Aan de oostzijde van het bestemmingsplan zijn een aantal potentieel geschikte verblijfplaatsen voor de steenuil aanwezig. Op voorhand kan dan ook niet uitgesloten worden dat er overtreding van de Wet natuurbescherming plaatsvindt als gevolg van de voorgenomen plannen.

Steenuil

In de directe omgeving zijn vier steenuilterritoria bekend. Drie van de vier nestlocaties zijn buiten de invloedsfeer van de voorgenomen plannen gelegen. De nestlocatie aan de overzijde van de Sevenumseweg ter plaatse van de 'Nieuwe Erf' is mogelijk wel binnen de invloedsfeer van de plannen gelegen. Binnen de onderzoekslocatie zelf vormt mogelijk de tuin van de Sevenumseweg 34 onderdeel van het functionele leefgebied van de desbetreffende steenuil.

De percelen binnen de invloedsfeer van de nestlocatie blijven echter in de huidige staat behouden. Enkel de aanleg en gebruik van het stroomstation kan mogelijk tot een verstoring leiden. Echter, het stroomstation wordt op een huidige maisakker ontwikkeld waardoor het leefgebied niet verdwijnt. Uit de quickscan bleek dat aan de oostzijde van het plangebied een aantal potentieel geschikte verblijfplaatsen voor de steenuil aanwezig kunnen zijn, deze zijn onderzocht in het aanvullend onderzoek. Uit het aanvullend onderzoek is gebleken dat er geen nestlocaties aanwezig zijn in de directe omgeving.

Kerkuil

De kerkuil komt veelvuldig voor in de regio. In het aanvullend onderzoek is een incidentele roestplaats gevonden van kerkuil. Als gevolg van de voorgenomen plannen zal de functionaliteit van deze roestplaats niet in het geding komen, er komt binnen de huidige planvorming geen nieuwe bouwkaavel in de directe omgeving van deze nestkast waardoor er geen verstoring of vernietiging van deze roestplaats verwacht wordt. Daarnaast blijven bestaande panden en het agrarisch karakter behouden. Hierdoor zijn negatieve effecten voor de kerkuil uitgesloten.

Buizerd, boomvalk, havik, ransuil, bosuil, wespandief, sperwer en torenvalk

Op de onderzoekslocatie zijn diverse bomen aanwezig welke geschikte nestlocaties vormen voor een roofvogelsoort dan wel ransuil of bosuil. Op de onderzoekslocatie is reeds een nestlocatie van de buizerd vastgesteld. Dit buizerdnest is echter buiten de verstoringsafstand van 75 meter gelegen ten opzichte van de dichtstbijzijnde wijzigingen. Daarnaast zijn binnen het plangebied opstanden, waar mogelijk nestlocaties van roofvogels zijn te verwachten. Verstoring door tijdelijke werkzaamheden zijn daarom konden daarom niet in de quickscan worden uitgesloten. Tijdens het aanvullend onderzoek, met bijhorend veldonderzoek, is gekeken naar de aanwezigheid van roofvogelnesten. Tijdens dit onderzoek zijn een tweetal nesten gevonden die door eksters werden gebruikt, waardoor het gebruik van roofvogels is uitgesloten. Uit de resultaten van het onderzoek naar de aanwezigheid van nesten van roofvogels kan dan ook worden geconcludeerd dat op de onderzoekslocatie in de directe omgeving van de nieuwe bouwkavels en daarmee binnen de verstoringsafstand van mogelijke nesten, geen nestlocaties voor deze soorten aanwezig zijn.

Overige Broedvogels

Verspreid op de onderzoekslocatie kunnen in bomen en struiken vogelsoorten als winterkoning, vink, zanglijster, merel en roodborst worden aangetroffen. Nesten van dergelijke soorten zijn alleen beschermd als ze als zodanig in gebruik zijn (eieren of nestjongen). Overtreding van verbodsbepalingen uit de Wet natuurbescherming zijn te voorkomen door werkzaamheden buiten het broedseizoen uit te voeren mits dit niet mogelijk is dient er vooraf een broedvogelinspectie uitgevoerd te worden.

Vleermuizen

Volgens verspreidingsgegevens van de NDFF en de zoogdiervereniging (Limpens en Regelink, 2017) is de onderzoekslocatie gelegen in een deel van Nederland waar vleermuissoorten kunnen voorkomen. De bestaande bebouwing inclusief het bestaande groen blijven echter behouden waardoor verstoring van verblijfplaatsen van vleermuizen is uit te sluiten.. Daarnaast is het niet aannemelijk dat potentiële verblijfplaatsen buiten het plangebied negatieve invloed ondervinden door het plan. Indien alsnog bomen gekapt en/of bebouwing gesloopt dan wel gerenoveerd dient te worden is mogelijk aanvullend onderzoek naar vleermuizen benodigd.

Overige zoogdieren

Streng beschermde soorten

De steenmarter komt mogelijk voor in het gebied. Aangezien de bebouwing behouden blijft gaat er geen verblijfplaats van deze soort verloren. Voor de waterspitsmuis zijn de aanwezige waterlopen op het moment weinig geschikt habitat voor de waterspitsmuis. De aanwezigheid van de eekhoorn is lastig uit te sluiten. Ervan uitgaande dat de bomen behouden blijven, wordt geen negatief effect verwacht voor de eekhoorn.

De bever maakt gebruik van het plangebied. Binnen de onderzoekslocatie zijn meermaals sporen van de bever aangetroffen⁴, met name in een bosschage langs de watergang de Gekkengraaf. Binnen de voorgenomen plannen zal de watergang niet worden aangetast, een ecologisch werkprotocol wordt voldoende geacht om overtreding op de Wet natuurbescherming te voorkomen.

Das niet op voorhand uit te sluiten op basis van quickscan

De onderzoekslocatie grenst aan de dassenlooproute welke tussen de reeds ontwikkelde bedrijventerreinen ten zuiden van de onderzoekslocatie loopt. De dichtstbijzijnde bekende hoofdburchtlocatie van de das bevindt zich circa 1,8 km ten noordwesten van de onderzoekslocatie in het bosgebied de Reulsberg. Tijdens de aanlegfase van de toekomstige groenzone ten behoeve van de doorlooproute van de das kan mogelijk verstoring van de looproute plaatsvinden. Met het treffen van maatregelen in een ecologisch werkprotocol kan de functionaliteit van de looproute voldoende worden gegarandeerd.

Licht beschermde soorten

De onderzoekslocatie vormt geschikt habitat voor een aantal soorten grondgebonden zoogdieren. Het gaat daarbij om algemene soorten als egel, mol en rosse woelmuis. Door de voorgenomen werkzaamheden bestaat de kans dat holen van konijnen worden vergraven. Hiervoor dient voldoende zorg gedragen te worden.

Reptielen, amfibieën en vissen

Indien de kamsalamander en alpenwatersalamander voorkomen in het gebied, wordt geen aantasting verwacht omdat de mogelijke voorplantingswateren en het landhabitat van de soorten behouden blijft.

Vissen

In de directe omgeving zijn geen beschermde vissoorten waargenomen. Indien werkzaamheden beoogt zijn aan de waterlopen binnen de onderzoekslocatie kan mogelijk verstoring ten aanzien van diverse vissoorten plaatsvinden. Verstoring ten aanzien van algemene vissen kan echter niet uitgesloten worden.

Vaatplanten

Binnen het plangebied is niet te verwachten dat de beschermde vaatplanten voorkomen omdat de specifieke groeiomstandigheden voor deze soorten door het huidige grondgebruik niet voorkomen.

⁴ Ten tijde van de quickscan zouden naast de bosschage met vraatsporen twee nieuwe bouwkvavels worden ontwikkeld en kon verstoring van de bever niet uitgesloten worden. Deze twee nieuwe bouwkvavels in de periode kort na de quickscan komen te vervallen. Door wijzigingen in het planvoornemen zijn de onderzoeken naar het gebruik van de onderzoekslocatie door de bever niet meer aan de orde, immers de aangrenzende kvavels zijn verwijderd uit het planvoornemen.

4.4 Effectbeschrijving en- beoordeling

4.4.1 Wet natuurbescherming, aspect gebiedsbescherming

In de Passende Beoordeling in Bijlage 6 van de toelichting zijn de effecten voor Natura 2000-gebieden beschreven. Belangrijkste conclusies daarin zijn:

- Door de minimale afstand van circa 5 kilometer tussen Zone Sevenumseweg en de Natura 2000-gebieden is directe aantasting van deze gebieden uitgesloten.
- De aanleg en het gebruik van Zone Sevenumseweg leidt tot een afname van de stikstofdepositie in 63 Natura 2000-gebieden. In overige gebieden wordt geen effect berekend door AERIUS. De afname ontstaat als gevolg van het stopzetten van agrarische activiteiten aan de Venloseweg 1.
- Er zijn geen waterhuishoudkundige effecten van Zone Sevenumseweg in Natura 2000-gebieden die leiden tot overschrijding van drempelwaarden waarboven effecten op zouden kunnen treden.
- Geen van de overige potentiële effecten van Zone Sevenumseweg (geluid, licht en optisch) leidt in Natura 2000-gebieden tot overschrijding van de drempelwaarde waarboven negatieve effecten zouden kunnen optreden.
- Hiermee bestaat de zekerheid dat significante negatieve effecten op Natura 2000-gebieden in de omgeving van Zone Sevenumseweg op voorhand kunnen worden uitgesloten.
- De vaststelling van het bestemmingsplan voor Zone Sevenumseweg kan plaatsvinden in overeenstemming met de Wet Natuurbescherming.

4.4.2 POL2014/Natuurbeheerplan

Ruimtebeslag

Er vindt geen ruimtebeslag plaats in de natuurgebieden die zijn aangewezen in het POL2014/Natuurbeheerplan. Derhalve zijn er geen effecten te verwachten.

Verstoring

De natuurgebieden die zijn aangewezen in het POL2014/Natuurbeheerplan liggen op grote afstand van het plangebied van Zone Sevenumseweg. Derhalve zijn er geen verstoringen te verwachten door lichtuitstraling, geluid en visuele verstoring.

Verdroging

Door de toename van het verhard oppervlak wordt de infiltratie van hemelwater naar het grondwater verstoord. Het gevolg is dat er de aanvulling van de grondwatervoorraad afneemt ten opzichte van de huidige situatie. Hiervoor worden maatregelen opgenomen in het bestemmingsplan. Het is niet de verwachting dat deze afname aan infiltratie leidt tot verdroging in de natuurgebieden.

Versnippering

Het bestemmingsplan Zone Sevenumseweg ligt niet binnen natuurgebieden die zijn aangewezen in het POL2014/Natuurbeheerplan. Derhalve vindt er geen versnippering plaats.

4.4.3 Wet Natuurbescherming, aspect soortenbescherming

Als gevolg van de voorgenomen ingreep op het plangebied kunnen overtredingen van verbodsbepalingen uit de Wet natuurbescherming optreden of kan sprake zijn van negatieve gevolgen voor door de wetgever vanuit natuurwetgeving beschermde gebieden. De aanwezigheid van geschikt habitat op het plangebied voor de verschillende soorten is weergegeven in Tabel 4-5. In de tabel is samengevat of een ontheffing noodzakelijk is. In de tabel is weergegeven of maatregelen noodzakelijk zijn om overtreding van Wet Natuurbescherming voor bepaalde soortgroepen te voorkomen.

Tabel 4-5 Aangetroffen soorten en functies

Soort	Functie	Locatie	Ontheffingsaanvraag?
Kerkuil	Roestplats	Schuur achter Sevenumseweg 15	Nee, werken volgens ecologisch werkprotocol
Ekster	Nestlocatie	Nabij Sevenumseweg 11 & 15	Nee, algemene zorgplicht geldt

Bever Migratieroute Watergang Zijtak Gekkengraaf

Nee, werken volgens ecologisch
werkprotocol

4.4.4 Conclusie

De conclusie voor het aspect natuur zijn samengevat in Tabel 4-6.

Tabel 4-6 Conclusie Natuur

Criterium	Score
Wet natuurbescherming, aspect gebiedsbescherming	0
POL2014/Natuurbeheerplan	0
Wet natuurbescherming, aspect soortbescherming	-

4.5 Leemte in kennis

Er zijn geen leemten in kennis.

4.6 Mitigerende maatregelen

In de aanlegfase en gebruiksfase van Zone Sevenumseweg wordt stikstof uitgestoten door bouwwerkzaamheden en wegverkeer. Dit leidt tot een toename van stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden, die reeds overbelast zijn met stikstof. Echter, door het beëindigen van de veehouderij aan de Grubbenvorsterweg 66 ontstaat netto een afname van stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden. Daarvoor dient wel zeker te worden gesteld dat veehouderij uit bedrijf genomen wordt.

Voor de in Tabel 4-5 genoemde soorten en functies dient een ecologisch werkprotocol te worden opgesteld. Maatregelen ten bate van de ontheffingsaanvraag, zullen nader uitgewerkt worden in een activiteitenplan.

Na uitvoering van het ecologisch werkprotocol en het activiteitenplan zijn effecten uitgesloten.

4.7 Doorvertaling in bestemmingsplan

Zoals in de effectbeoordeling aangegeven vormt de Wet natuurbescherming geen belemmeringen voor voorliggend bestemmingsplan. De voorgestelde mitigerende maatregelen zijn uitvoerbaar binnen de bestemmingsregeling.

5 ARCHEOLOGIE

5.1.1 Beleidskader

In Tabel 5-1 is het beleidskader voor het aspect archeologie weergegeven. De concrete beoordelingscriteria zijn weergegeven in paragraaf 5.1.2.

Tabel 5-1 Beleidskader archeologie

Beleid	Relevantie voor project
Europees beleid	
Verdrag van Malta (1992)	Het streven naar het behouden van archeologie in de bodem, het zogenaamde "behoud in situ" (artikel 4, tweede lid). Tijdig rekening houden in de ruimtelijke ordening met de mogelijkheid of aanwezigheid van archeologische waarden, zodat er nog ruimte is voor archeologievriendelijke alternatieven (artikel 5). De verstoorder van de grond is verantwoordelijk voor de kosten van het archeologisch onderzoek en de uitwerking van de resultaten (artikel 6).
Nederlands beleid	
Erfgoedwet (2016), Monumentenwet (1988) en Wet op de Archeologische Monumentenzorg (2007) (c.q. herziening Monumentenwet 1988)	In de nieuwe Erfgoedwet zijn regelingen opgenomen omtrent de archeologische monumentenzorg. En op grond van artikel 38a van de Monumentenwet 1988 en op grond van de Wet ruimtelijke ordening (artikel 3.1.6 Besluit ruimtelijke ordening), zijn gemeenten verantwoordelijk gehouden de belangen van de archeologische monumentenzorg in hun bestemmingsplannen te verankeren.
Provinciaal beleid	
Provinciaal Omgevingsplan Limburg (2014)	De Provincie Limburg heeft een aantal archeologische aandachtsgebieden aangewezen. Dit zijn representatieve en relatief gave delen van de verschillende Limburgse cultuurlandschappen met een groot potentieel aan archeologische waarden. Het plangebied valt niet binnen een archeologisch aandachtsgebied.
Gemeentelijk beleid	
Archeologische verwachtingskaart en beleidskaart gemeente Venlo	De archeologische verwachtingskaart van de gemeente Venlo biedt een overzicht van de archeologische verwachtingen en bekende archeologische waarden binnen de gemeentegrenzen. De verwachtingskaart is vertaald naar een beleidskaart, die ten grondslag ligt aan het gemeentelijk archeologiebeleid.

5.1.2 Beoordelingskader

Het beoordelingskader voor het aspect archeologie is weergegeven in Tabel 5-2. Er zijn geen bekende archeologische waarden (geregistreerde vindplaatsen en terreinen op de Archeologische Monumenten Kaart (AMK)) in het plangebied, waardoor alleen wordt gekeken naar effecten op verwachte archeologische waarden. De beoordeling van de beïnvloeding van archeologische verwachtingswaarden zal kwalitatief bepaald worden.

Tabel 5-2 Beoordelingskader archeologie

Score	Verwachte archeologische waarden
++	N.v.t. In de archeologie is ex situ gelijk aan vernietiging van de resten in de ondergrond. Vondsten worden bewaard en sporen worden gedocumenteerd. Archeologie kan daarom nooit positief scoren, alleen neutraal of negatief.
+	N.v.t. In de archeologie is ex situ gelijk aan vernietiging van de resten in de ondergrond. Vondsten worden bewaard en sporen worden gedocumenteerd. Archeologie kan daarom nooit positief scoren, alleen neutraal of negatief.
0	Te verwachten kwaliteiten blijven behouden. In dit geval is er geen verandering, of effect op, gebieden met een zeer lage verwachtingswaarde.
-	Verwachte kwaliteiten worden aangetast. Hieronder valt de aantasting van terreinen met een middelhoge verwachtingswaarde.
--	Verwachte kwaliteiten worden ernstig aangetast. Hiervan is sprake als terreinen met een hoge archeologische verwachtingswaarde in ernstige mate worden aangetast als gevolg van ingrepen.

5.2 Methode

Voor Klavertje 4 is in 2011 een bureauonderzoek / gebiedsinventarisatie uitgevoerd (Kenmerk: Synthegra Rapport S100038). Informatie uit deze bureaustudie is gebruikt in de effectbeoordeling. Daarnaast is op basis van Provinciaal Omgevingsplan Limburg (POL 2014) gemeentelijke archeologische verwachtingskaart de effecten beoordeeld. AMK-terreinen zijn opgenomen in POL 2014.

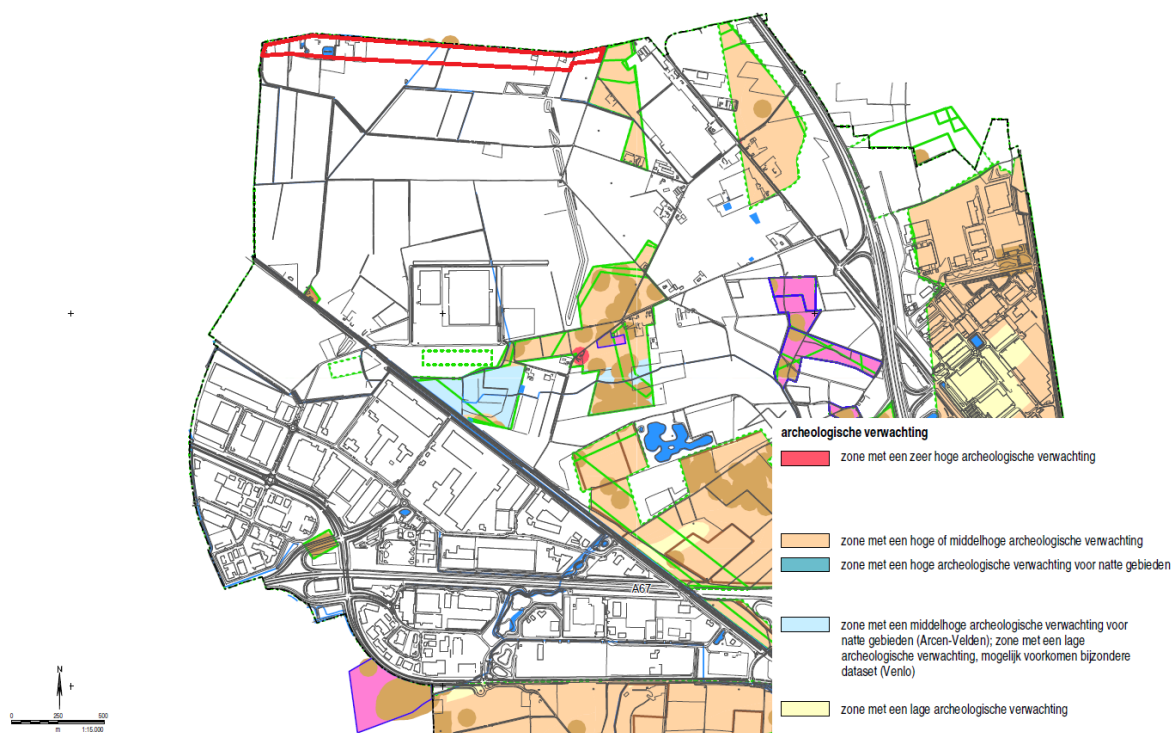
5.3 Referentiesituatie

Het plangebied ligt in een dekzandlandschap. Dit kreeg vorm gedurende de laatste ijstijd, het Weichselien. Tijdens laatste fase hiervan is veel vegetatie verdwenen als gevolg van het koude klimaat. Hierdoor werd het zand niet meer vastgehouden en trad er op grote schaal verstuiving op. In deze periode werd een laag dekzand in dit gebied afgezet en ontstond een dekzandlandschap met dekzandruggen en dekzandvlakten. Het plangebied van de Sevenumseweg ligt op een dekzandvlakte. Daarnaast is aan de westzijde van het plangebied is een gedeelte van het plangebied aangewezen als golvende dekzandlagen.

Op Provinciaal niveau zijn binnen het plangebied zijn geen bijzondere aandachtsgebieden aangeduid. Aan de westzijde van het plangebied, tegen de kern van Sevenum aan, ligt het Provinciale archeologische aandachtsgebied 'Beekdalen-Noord Sevenum'. Ten Zuiden van het plangebied langs de Heierkerkweg liggen twee AMK-terreinen⁵ met (zeer) hoge archeologische verwachtingswaarden. Het plangebied is echter niet aangewezen als gebied met archeologische significantie. Op basis van het bureauonderzoek⁶ is het bestudeerde gebied van de Sevenumseweg aangeduid met een zeer lage verwachting. Ook op de gemeentelijk verwachtingskaart (zie onderstaande figuur) is de zone Sevenumseweg niet aangeduid als gebied met archeologische verwachtingen.

⁵ Op de Archeologische Monumentenkaart (AMK) staan de archeologische terreinen (monumenten) afgebeeld, waaraan door de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed een waardering is toegekend. Een deel van deze terreinen is wettelijk beschermd (terreinen van zeer hoge archeologische waarde). Voor alle op de AMK aangegeven terreinen dient behoud te worden nagestreefd

⁶ Synthegra Rapport S100038 'Bureauonderzoek / gebiedsinventarisatie Klavertje Vier te Venlo'



Figuur 5-1 Archeologische beleidskaart. Plangebied aangegeven met rode contour. (bron: Archeologische beleidskaart gemeente Venlo)

5.4 Effectbeschrijving en -beoordeling

5.4.1 Verwachte archeologische waarden

Het plangebied kent conform de Archeologische beleidskaart van de gemeente geen verwachting. De verwachtingswaarde is in deze beleidskaart doorvertaald. Daarnaast is binnen het plangebied het AMZ-proces afgerond. Dit betekent dat er conform archeologisch beleid van de gemeente geen onderzoek noodzakelijk is.

Op basis van het bureauonderzoek is er sprake van een zeer lage archeologische verwachting. Er is geen sprake van waardevolle elementen en structuren, omdat niet wordt gekeken naar het effect op bekende waarden, maar naar de verwachtingswaarde.

Vanwege de zeer lage verwachting op het aantreffen van archeologische resten wordt er geen effect verwacht ten aanzien van het criterium verwachte archeologische waarden. Het criterium scoort neutraal (0)

5.4.2 Conclusie

De conclusie voor het aspect archeologie is samengevat in 5.4.1.

Tabel 5-3 Conclusie archeologie

Criterium	Score
Verwachte archeologische waarden	0

5.5 Leemte in kennis

Een inherent probleem aan archeologie is dat het gedeeltelijk gebaseerd wordt op beperkte informatie en aannames. Er heeft geen veldonderzoek plaatsgevonden in het gebied en de archeologische verwachtingswaarde is gebaseerd op de landschappelijke situatie en kennis over de verspreiding van bekende vindplaatsen in het landschap. Het is om deze reden niet uit te sluiten dat bij graafwerkzaamheden

ten behoeve van de aanleg van het bedrijventerrein (niet voorspelbare) toevalsvondsten kunnen worden aangetroffen, zoals bedoeld in paragraaf 7, artikel 53 van de Monumentenwet. In dat geval moet hiervan melding worden gedaan bij het bevoegd gezag.

5.6 Mitigerende maatregelen

Uit de effectbeoordeling blijkt dat de ontwikkelingen een neutraal (0) effect hebben op de archeologie. Er is geen sprake van verwachte archeologische waarden, waardoor mitigerende maatregelen niet noodzakelijk zijn.

5.7 Doorvertaling in bestemmingsplan

Het aspect archeologie vormt geen belemmeringen voor voorliggende planontwikkeling. Archeologisch (vervolg)onderzoek is niet noodzakelijk geacht aangezien de verwachting van archeologische waarden zeer laag is. Een dubbelbestemming archeologie is gezien de huidige situatie niet noodzakelijk geacht.

6 LANDSCHAP

6.1 Beleids- en beoordelingskader

6.1.1 Beleidskader

In Tabel 6-1 is het beleidskader voor het aspect landschap en cultuurhistorie weergegeven. De concrete beoordelingscriteria zijn weergegeven in paragraaf 0. Het aspect landschap, cultuurhistorie en ruimtelijke kwaliteit wordt mede getoetst aan de in deze tabel genoemde wet- en regelgeving die geldt voor het aspect landschap en cultuurhistorie.

Tabel 6-1 Beleidskader landschap en cultuurhistorie

Beleid	Relevantie voor project
Europees beleid	
Europese Landschapsconventie (2000/2005)	De Europese Landschapsconventie (Conventie van Florence, 2000) is een verdrag van de Raad van Europa. Nederland heeft de conventie in 2005 ondertekend en geratificeerd. Met de ondertekening van de conventie erkennen lidstaten de grote culturele, identiteitsbepalende waarde van landschap op zowel lokaal als Europees niveau. De conventie strekt zich uit tot alle landschappen. De conventie beschrijft de maatregelen die Nederland zal nemen om landschap te behouden, te beheren en te ontwikkelen.
Nederlands beleid	
Erfgoedwet (2016), Monumentenwet (1988) en Wet op de Archeologische Monumentenzorg (2007) (c.q. herziening Monumentenwet 1988)	In de nieuwe Erfgoedwet zijn regelingen opgenomen omtrent de archeologische monumentenzorg. En op grond van artikel 38a van de Monumentenwet 1988 en op grond van de Wet ruimtelijke ordening (artikel 3.1.6 Besluit ruimtelijke ordening), zijn gemeenten verantwoordelijk gehouden de belangen van de archeologische monumentenzorg in hun bestemmingsplannen te verankeren.
Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR, 2012)	De SVIR bevat de visie van het Rijk op het gebied van mobiliteit, bereikbaarheid, ruimte, milieu en leefbaarheid. Voor landschap en cultuurhistorie is Nationaal Belang 10 relevant: ruimte voor behoud en versterking van (inter-)nationale unieke cultuurhistorische en natuurlijke kwaliteiten. Op basis van landschappelijke en cultuurhistorische kwaliteiten zijn twintig 'Nationale Landschappen' aangewezen. Er is geen specifiek nationaal ruimtelijk beleid voor de Nationale Landschappen en deze categorie biedt dan ook geen wettelijke status. De provincies worden geacht het beleid ten aanzien van Nationale Landschappen over te nemen en nader in te vullen.
Monumentenwet (1988)	De Monumentenwet borgt de bescherming van cultureel erfgoed. Het regelt de bescherming van gebouwen (rijks- of gemeentelijke monumenten), stads- of dorpsgezichten en van objecten/ensembles van de (voorlopige) UNESCO Werelderfgoedlijst. De wet verbiedt om zonder vergunning een beschermd monument "af te breken, te verstoren, te verplaatsen of in enig opzicht te wijzigen". Met de modernisering Monumentenzorg is niet alleen het object beschermd, maar ook het hiermee samenhangende gebied in de directe omgeving. Vanaf 1 juli 2016 geldt de Erfgoedwet die bestaande wet- en regelgeving op het gebied van cultureel erfgoed samenvoegt.
Provinciaal beleid	
Provinciaal Omgevingsplan Limburg (2014)	De Omgevingsvisie beschrijft het beleid van de provincie Limburg voor landschap & cultuurhistorie. Het beleid is gericht op behoud en versterking van de kenmerkende kwaliteiten en afwisseling van het landschap. De provincie wil ruimte bieden aan ontwikkelingen die bijdragen aan de ruimtelijke kwaliteit en identiteit van het landschap. Cultuurhistorie wordt beschouwd als onderdeel van de identiteit van het landschap en draagt bij

Beleid	Relevantie voor project
	aan ruimtelijke kwaliteit. De provincie streeft naar duurzaam gebruik van erfgoed in samenhang met de ruimte. In het Provinciaal Omgevingsplan worden in het landelijk gebied vier zones onderscheiden. Dit zijn: de Goudgroene natuurzone, de Zilvergroene natuurzone, de Bronsgroene landschapszone en het Buitengebied. Het plangebied is gelegen in de zone Buitengebied.
Omgevingsverordening Limburg (2014)	In de Omgevingsverordening zijn de verschillende landschapszones op kaart aangeduid. De zonering is indicatief op kaart gezet, gemeenten kunnen dit verder specificeren. De Omgevingsverordening regelt de bepalingen uit de Omgevingsvisie. Conform het kaartbeeld komen geen beschermingszones in het plangebied voor.
Landschapskader Noord- en Midden-Limburg (2006)	Het Landschapskader vormt een inspiratiebron voor kwaliteitsverbetering van het landschap. Het beschrijft kenmerken van het huidige landschap en voorbeelden voor passende ontwikkelingsmogelijkheden voor de toekomst. In het landschapskader Noord- en Midden-Limburg worden handvatten gegeven ter verhoging van de verschillende in Limburg aanwezige landschappelijke kwaliteiten om daarmee de dagelijkse leefomgeving van mensen, planten en dieren een kwaliteitsimpuls te geven. Per landschapstype zijn de specifieke kernkwaliteiten in het Landschapskader beschreven. Het plangebied ligt in het landschapstype Natte heideontginning.
Gemeentelijk beleid	
Structuurvisie Klavertje 4-gebied (2012)	De Structuurvisie is de ruimtelijke uitwerking van het Masterplan (2009). Centraal staat het realiseren van duurzame werklandschappen met een bijzondere eigen identiteit, gekoppeld aan de ontwikkeling van een robuuste groenstructuur. Deze structuur zorgt tevens voor een duurzame landschappelijke inpassing van het totale complex van werklandschappen en verbetering van de recreatieve mogelijkheden. Voor een nadere beschrijving van de ruimtelijke ambities op basis van het Masterplan en de structuurvisie wordt verwezen naar hoofdstuk 5 van de toelichting van het bestemmingsplan.

6.1.2 Beoordelingskader

Tabel 6-2 Beoordelingskader landschap en cultuurhistorie

Score	Landschappelijke waarden	Cultuurhistorische waarden
++	Het voornemen leidt tot grote versterking van landschappelijke waarden in het plangebied	Het voornemen leidt tot grote versterking van cultuurhistorische waarden in het plangebied
+	Het voornemen leidt tot versterking van landschappelijke waarden in het plangebied	Het voornemen leidt tot versterking van cultuurhistorische waarden in het plangebied
0	Geen beïnvloeding van landschappelijke waarden of elkaar per saldo opheffende versterking en aantasting van landschappelijke waarden	Geen beïnvloeding van cultuurhistorische waarden of elkaar per saldo opheffende versterking en aantasting van landschappelijke waarden
-	Het voornemen leidt tot aantasting van landschappelijke waarden in het plangebied	Het voornemen leidt tot aantasting van cultuurhistorische waarden in het plangebied
--	Het voornemen leidt tot grote aantasting van landschappelijke waarden in het plangebied	Het voornemen leidt tot grote aantasting van cultuurhistorische waarden in het plangebied

6.2 Methode

Er is een kwalitatieve beoordeling uitgevoerd op basis van de beoordelingscriteria uit paragraaf 6.1.2. De gebruikte informatie bij deze beoordeling is afkomstig uit de Integrale Omgevingsbeoordeling (Arcadis, 12 januari 2016).

6.3 Referentiesituatie

Het plangebied maakt onderdeel uit van het landschapstype *natte heideontginning*. In het Landschapskader Noord- en Midden Limburg (Provincie Limburg, 2006) zijn de kenmerken van dit landschapstype beschreven. De natte heideontginningen zijn pas na 1900 ontgonnen (nieuw cultuurland uit de periode 1890-1990) en hebben een meer planmatige en grootschalige opzet dan de ontginningen van de droge heidegebieden. De natte heideontginningen worden gekenmerkt door een grote mate van openheid, rechte wegen en een regelmatige blokverkaveling.

Het wegenpatroon rondom het plangebied is overwegend rechtlijnig, aansluitend op de regelmatige blokverkaveling. Bebouwing bestaat uit losse boerderijen en linten (Grubbenvorsterweg/Sevenumseweg). Landschapselementen in het studiegebied zijn bos, lanen en erfbeplanting. Het belangrijkste visueel-ruimtelijke kenmerk is de grote mate van openheid en transparante raamwerk van bomenrijen (onder andere langs de Sevenumseweg). Het landschap is een halfopen (door groen en verspreide bebouwing) met afwisselend grasland en bouwland (akkerbouw en boomkwekerij). De Sevenumseweg is een cultuurhistorisch waardevolle lijnstructuur en aangewezen als weg ouder dan 1806 (en deels uit de periode 1806-1890).

Het landschap ten zuiden van het plangebied is de afgelopen jaren getransformeerd van een agrarisch cultuurlandschap naar een werklandschap (bedrijventerrein) met bijbehorende infrastructuur en geclusterde velden (de klavers) en een stevige groene inpassing een geheel eigen identiteit en kwaliteit. De Structuurvisie Klavertje 4-gebied geeft beleidsmatig richting aan de autonome ontwikkeling.

6.4 Effectbeschrijving en -beoordeling

6.4.1 Landschappelijke waarden

In een eerdere MER studie ten aanzien van de ontwikkeling van het hele Klavertje 4-gebied (structuurvisie) is vanuit landschap en cultuurhistorie niet in detail ingegaan op de effecten van de afzonderlijke ontwikkelingen die tezamen het Klavertje 4-gebied omvatten.

Hierin wordt ingegaan op samenhang tussen de Sevenumseweg en de Grubbenvorsterweg die als duidelijke lintelementen in het landschap te herkennen zijn. De geplande ontwikkelingen aan de Sevenumseweg veranderen de landschappelijke elementen niet, al komt deze verbindingroute wel in een andere context te liggen door de omliggende hedendaagse ontwikkelingen. Vanaf de Sevenumseweg en de Grubbenvorsterweg is er vrij uitzicht naar het landschap aan de oostzijde. De ontwikkelingen aan de westzijde hebben geen effect omdat het zich al wordt ontnomen door de opgeworpen grondwallen (Manchetten) rond de ontwikkeling van het Klavertje 4-gebied. Vanwege de beperkte veranderingen binnen de Zone Sevenumseweg is het criterium landschappelijke waarden neutraal (0) beoordeeld.

6.4.2 Cultuurhistorische waarden

Het plangebied kenmerkt zich grotendeels als nieuw cultuurland uit de periode uit de periode 1890-1990 op basis van de cultuurhistorische waardenkaart van de Provincie Limburg. Slechts een beperkt gebied is aangeduid als nieuw cultuurland 1806/1840-1890 en resterend onontgonnen gebied (1990). De periode van nieuwe cultuurland kenmerkt zich door grootschalige ontginningen. Het wegenpatroon en het ontginningspatroon van het nieuwe cultuurland zijn rechtlijnig. De Sevenumseweg is hier een voorbeeld van. De ontwikkelingen binnen de Zone Sevenumseweg doet geen afbreuk aan de herkenbaarheid van de cultuurhistorische weg. Het effect op cultuurhistorische waarden is dan ook neutraal (0) beoordeeld.



Figuur 6-1 Cultuurhistorische waarden in het plangebied op basis van de cultuurhistorische waardenkaart Provincie

6.4.3 Conclusie

Tabel 6-3 Conclusie landschap en cultuurhistorie

Criterium	Score
Landschappelijke waarden	0
Cultuurhistorische waarden	0

6.5 Leemte in kennis

Er is geen sprake van leemten in kennis.

6.6 Mitigerende maatregelen

Er zijn geen mitigerende maatregelen nodig omdat er geen effecten te verwachten zijn.

6.7 Doorvertaling in bestemmingsplan

Gelet op effectbeoordeling vormt het aspect landschap en cultuurhistorie in beginsel geen belemmeringen voor het bestemmingsplan.

7 EXTERNE VEILIGHEID

7.1 Beleids- en beoordelingskader

7.1.1 Beleidskader

In Tabel 7-1 is het beleidskader voor het aspect externe veiligheid weergegeven. De concrete beoordelingscriteria zijn weergegeven in paragraaf 0.

Tabel 7-1 Beleidskader externe veiligheid

Beleid	Relevantie voor project
Nederlands beleid	
Wet Basisnet (Wbn), 2015	De Wbn is de wettelijke basis voor het vervoer van gevaarlijke stoffen over de weg. De wet regelt de vervoerskant van het Basisnet. Het voorziet onder meer in de aanwijzing van wegen, spoorwegen en binnenwateren waar spanning bestaat of kan ontstaan tussen het vervoer van gevaarlijke stoffen, ruimtelijke ontwikkelingen en externe veiligheid.
Regeling Basisnet (Rbn), 2015	In de Rbn is de maximale gebruiksruimte vastgelegd waar bij ruimtelijke ontwikkelingen rekening mee gehouden moet worden.
Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt), 2015	In het Bevt is het rijksbeleid opgenomen omtrent het omgaan met de risico's van het vervoer van gevaarlijke stoffen.
Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb), 2010 (versie 31-3-2018)	In het Bevb is het rijksbeleid opgenomen omtrent het omgaan met de risico's van buisleidingen.
Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi), 2004 (versie 2016)	In het Bevi is het rijksbeleid opgenomen omtrent het omgaan met risicovolle inrichtingen.
Gemeentelijk beleid	
Nota omgevingsveiligheid (klaver 4 en omgeving) Mei 2016	In deze nota is beschreven hoe met name met de Railterminal omgegaan wordt. Tevens is aangegeven welke punten meer specifiek beschouwd moeten worden bij een verantwoording. Het gaat hierbij om de inrichting van een gebied/ bedrijf, vluchtwegen, bluswater en bereikbaarheid.

7.1.2 Beoordelingskader

Externe veiligheid betreft het beheersen van de risico's in de omgeving als gevolg van het vervoer van gevaarlijke stoffen over transportassen (weg, water, spoor en buisleiding) en door het gebruik en opslaan van gevaarlijke stoffen door bedrijven.

Het externe veiligheidsrisico wordt uitgedrukt in het plaatsgebonden risico en het groepsrisico.

Het plaatsgebonden risico is de kans per jaar dat een persoon die onafgebroken en onbeschermd op een plaats langs de transportroute verblijft, komt te overlijden als gevolg van een incident met het vervoer van gevaarlijke stoffen. Het plaatsgebonden risicobeleid bestaat uit harde afstandseisen tussen de risicobron en kwetsbare en beperkt kwetsbare objecten. De plaatsgebonden risicocontour is een contour waarbij alle punten met een gelijk risico met elkaar verbonden worden. Deze punten worden bepaald door de kans van optreden van diverse ongevalsscenario's. Het plaatsgebonden risico is geheel afhankelijk van de hoeveelheid vervoer en de aard van gevaarlijke stoffen en de ongevalsfrequentie. Binnen de risicocontour van 10^{-6} per

jaar zijn kwetsbare objecten niet toegestaan, beperkt kwetsbare objecten zijn alleen in uitzonderlijke gevallen toegestaan. Het groepsrisico is gelijk aan de cumulatieve kansen per jaar per kilometer transportroute dat tien of meer personen in het invloedsgebied van een transportroute overlijden als rechtstreeks gevolg van een ongewoon voorval op die transportroute waarbij een gevaarlijke stof betrokken is.

Het groepsrisico wordt weergegeven in een grafiek waarin op de verticale as de cumulatieve kans op het aantal doden per jaar staat en op de horizontale as het aantal doden logaritmisch is weergegeven. Bij het aangeven van representatieve aantallen personen wordt gewerkt met zowel de kwetsbare als de minder kwetsbare bestemmingen. Het groepsrisico geeft aandachtspunten op een transportroute aan waar zich mogelijk een ramp met meer dan tien slachtoffers kan voordoen. De hoogte van het groepsrisico wordt bepaald door de aard van de risicobron en het aantal aanwezige personen binnen het invloedsgebied van de risicobron. Daarbij moet een vergelijking worden gemaakt met de oriëntatiewaarde. Dit is geen harde norm, maar een richtwaarde waarnaar moet worden gekeken bij de verantwoording van het groepsrisico.

Het beoordelingskader voor het aspect externe veiligheid is weergegeven in Tabel 7-2.

Tabel 7-2 Beoordelingskader externe veiligheid

Score	Plaatsgebonden risico	Groepsrisico
++	Geen (dreigende) overschrijding van het PR-plafond / de PR10 ⁻⁶ contour en/of er liggen géén (beperkt) kwetsbare objecten of alleen beperkt kwetsbare objecten in het PR-plafond / de PR10 ⁻⁶ contour	n.v.t.
+	Geen (dreigende) overschrijding van het PR-plafond / de PRO10 ⁻⁶ contour en/of afname aantal (beperkt) kwetsbare objecten in het PR-plafond / de PR10 ⁻⁶ contour	Geen (dreigende) overschrijding van het GR-plafond en afname van het aantal (beperkt) kwetsbare objecten in het GR-plafond / afname van het GR ten opzichte van de oriëntatiewaarde
0	Geen (dreigende) overschrijding van het PR-plafond / de PR10 ⁻⁶ contour en/of géén of geen wijziging van het aantal (beperkt) kwetsbare objecten in het PR-plafond / de PR10 ⁻⁶ contour	Geen (dreigende) overschrijding van het GR-plafond en of geen wijziging van het aantal (beperkt) kwetsbare objecten in het GR-plafond / geen verandering in de hoogte van het GR ten opzichte van de oriëntatiewaarde.
-	Geen dreigende overschrijding van het PR-plafond óf geen (dreigende) overschrijding van het PR-plafond / de PR10 ⁻⁶ contour maar wel een toename van het aantal (beperkt) kwetsbare objecten in het PR-plafond / de PR10 ⁻⁶ contour	Dreigende overschrijding van het GR-plafond óf geen (dreigende) overschrijding van het GR-plafond met toename van het aantal (beperkt) kwetsbare objecten in het GR-plafond / toename van het GR onder de oriëntatiewaarde
--	Overschrijding van het PR-plafond / de PR10 ⁻⁶ contour en/of toename van het aantal (beperkt) kwetsbare objecten in het PR-plafond / de PR10 ⁻⁶ contour	n.v.t.

7.2 Methode

Voor het beschouwen van de voor externe veiligheid relevante risicobronnen is gebruik gemaakt van risicokaart.nl. Op basis hiervan is gekeken welke risicobronnen belemmeringen kunnen opleveren bij het mogelijk maken van het bestemmingsplan. Met behulp van de wetgeving uit Tabel 7-1, waarin gebruiksruimtes, risicoafstanden en dergelijke zijn genoemd, is bekeken in hoeverre er knelpunten kunnen optreden. De risico's zijn kwalitatief beschouwd. Dat wil zeggen dat er geen risicoberekeningen uitgevoerd zijn, maar dat er op basis van beschikbare informatie uit bijvoorbeeld de risicokaart en relevante wet- en regelgeving een inschatting is gedaan van de risico's. Vandaar ook het kwalitatieve beoordelingskader in Tabel 7-2.

7.3 Referentiesituatie

7.3.1 Huidige situatie en autonome situatie

In de huidige en autonome situatie is het plangebied in gebruik als hoofdzakelijk agrarische grond gecombineerd met de bestemming wonen.

Na het raadplegen van de risicokaart en uitvoeren van een analyse van de omliggende omgeving rondom de projectlocatie, zijn geen risicobronnen geïdentificeerd die mogelijk invloed hebben op de externe veiligheid van het projectgebied. In de onderstaande figuur is te zien dat er de aanwezige risicocontouren (zwarte stippellijnen in figuur 7-1) de RRP-leiding, twee propaantanks en A73 op enige afstand liggen.



Figuur 7-1 Uitsnede risicokaart rondom plangebied Zone Sevenumseweg

7.4 Effectbeschrijving en -beoordeling

De effecten zijn voor externe veiligheid afhankelijk van de aard van de ontwikkelingen. Relevant zijn de ligging van (beperkt) kwetsbaar object ten opzichte van de plaatsgebonden risicocontour en/of een toe- of afname van de bevolkingsdichtheid in het invloedsgebied van risicobronnen. In onderstaande deelparagrafen volgt per risicobron een beschrijving- en beoordeling van de effecten aan de hand van de beoordelingscriteria die zijn genoemd in het beoordelingskader.

7.4.1 Plaatsgebonden risico

In voorliggend bestemmingsplan wordt de vestiging van woonwerkkavels met een maximale bedrijfscategorie 2.1 mogelijk gemaakt. Risicovolle inrichtingen, zoals Bevi-inrichtingen, zijn nadrukkelijk niet toegestaan op dit bedrijventerrein. Vestiging van inrichtingen, zoals benoemd in het Activiteitenbesluit en niet zijnde BRZO- en Bevi-inrichtingen, verdient opnieuw een beoordeling van de impact van de voor externe veiligheid risicorelevante risicobronnen op de bestemmingen in dit bestemmingsplan.

In het gehele plan worden op woonwerkkavels met maximaal bedrijfscategorie 2.1 mogelijk gemaakt. Deze type bedrijvigheid kan gezien worden als beperkt kwetsbaar object. Er zijn geen 10-6 contouren binnen het plangebied aanwezig waardoor er geen effect op het beoordelingscriterium van het plaatsgebonden risico is te verwachten. Om deze reden scoort het criterium plaatsgebonden risico voor alle risicobronnen neutraal (0).

7.4.2 Groepsrisico

Voor dit niveau van ontwerp is een berekening van het groepsrisico niet nodig. De methode voor het groepsrisico beschrijft daarom een kwalitatieve beschouwing. In de toekomstige situatie neemt de

personendichtheid toe in verband met de komst woonwerkkavels. Dit zal de grootste toename in het groepsrisico tonen. Op basis van expert judgement is de verwachting dat het groepsrisico kleiner blijft dan de oriëntatie waarde. Daarmee is geen verandering in de hoogte van het groepsrisico ten opzichte van de oriëntatiewaarde en is de score van het groepsrisico neutraal (0).

De conclusie voor het aspect externe veiligheid is samengevat in Tabel 7-3.

7.4.3 Conclusie

Tabel 7-3 Conclusie externe veiligheid per risicobron

Risicobron	Criterium	Score
Plangebied	Plaatsgebonden risico	0
	Groepsrisico	0
Inrichtingen in omgeving	Plaatsgebonden risico	0
	Groepsrisico	0

7.5 Leemte in kennis

Voor het aspect externe veiligheid is er sprake van een leemte in kennis en informatie over de exacte ligging van de nieuwe bedrijvigheid in omliggende bedrijventerreinen van vastgestelde bestemmingsplannen en van nieuwe bedrijvigheid in het plangebied en het ontbreken van berekeningen en gegevens over personendichtheden in de toekomst. Hierdoor is een kwalitatieve inschatting gemaakt van het verwachte effect zonder de invulling van Bevi-inrichtingen en andere inrichtingen zoals benoemd in het Activiteitenbesluit.

Bij vaststelling van een eventuele de vestiging van Bevi-inrichtingen en andere risicovolle inrichtingen, zoals genoemd in het Activiteitenbesluit, al dan niet in omliggende bedrijventerreinen, dient een externe veiligheidsonderzoek uitgevoerd te worden om de risico's te toetsen aan de wettelijke normen voor het plaatsgebonden risico en om het groepsrisico te verantwoorden.

7.6 Mitigerende maatregelen

Er zijn geen mitigerende maatregelen noodzakelijk.

7.7 Doorvertaling in bestemmingsplan

7.7.1 Regeling

Risicovolle inrichtingen, conform Bevi, zijn uitgesloten. Bij vestiging van bevi-inrichtingen en andere risicovolle inrichtingen, zoals genoemd in het Activiteitenbesluit, al dan niet in omliggende bedrijventerreinen, dient een externe veiligheidsonderzoek uitgevoerd te worden om de risico's te toetsen aan de wettelijke normen voor het plaatsgebonden risico en om het groepsrisico te verantwoorden.

8 VERKEER

8.1 Beleids- en beoordelingskader

8.1.1 Beleidskader

In de onderstaande tabel is het relevante wettelijk kader en beleidskader opgenomen met betrekking tot verkeer.

Tabel 8-1 Beleid en wet- en regelgeving, aspect verkeer

Wettelijk kader en beleidskader	Inhoud
Nationaal	
Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte, Rijk (2012)	De Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte geeft een integraal kader voor het ruimtelijk- en mobiliteitsbeleid op rijksniveau en is de 'kapstok' voor rijksbeleid met ruimtelijke consequenties. In de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte formuleert het Rijk drie hoofddoelen om Nederland concurrerend, bereikbaar, leefbaar & veilig te houden voor de middellange termijn (2028): 1. Het vergroten van de concurrentiekracht van Nederland door het versterken van de ruimtelijk-economische structuur van Nederland. 2. Het verbeteren, in stand houden en ruimtelijk zekerstellen van de bereikbaarheid waarbij de gebruiker voorop staat. 3. Het waarborgen van een leefbare en veilige omgeving waarin unieke natuurlijke en cultuurhistorische waarden behouden zijn.
Provinciaal	
Mobiliteitsplan Limburg (2018)	In het Mobiliteitsplan Limburg 'Slim op weg naar morgen' geeft de provincie haar visie om een aantrekkelijke, leefbare en economisch krachtige provincie te blijven waar mensen met plezier werken, wonen, recreëren en studeren. Op het gebied van mobiliteit wordt daarom aan de volgende doelstelling gewerkt: <i>'Toekomstbestendige, toegankelijke, slimme, schone en grenzeloze mobiliteit zodat mensen zich naar wens en behoefte vrij kunnen bewegen'.</i> Ze doen dit door in te zetten op vijf hoofdthema's: 1. Bereikbare steden; 2. Vitaal platteland; 3. Bereikbare economische clusters; 4. Concurrerende logistieke sector; 5. Grenzeloze vrijetijdeconomie.
Gemeentelijk	
Regionaal Mobiliteitsoverleg (RMO)	Acht Noord-Limburgse gemeenten⁷ hebben hun krachten gebundeld om een gezamenlijke mobiliteitsvisie op te stellen. De regionale mobiliteitsvisie van is niet vastgelegd op papier, maar verwerkt in een animatiefilmpje⁸. De ambitie luidt: <i>Er wordt naar gestreefd om in 2040 Noord-Limburg de klimaat vriendelijkste, toegankelijkste en veiligste regio van Nederland te laten zijn op het gebied van mobiliteit.</i> Dit wordt bereikt door in te zetten op vijf zogenoemde wegen: 1. Verhogen kwaliteit van leven; 2. Verbeteren verkeersveiligheid; 3. Aantrekkelijk mobiliteitssysteem; 4. Ondersteunen milieu- en energietransitie;

⁷ De gemeenten Beesel, Bergen, Gennep, Horst aan de Maas, Mook en Middelaar, Peel en Maas, Venlo en Venray.

⁸ <https://www.youtube.com/watch?v=589OSVZb3Gc>

5. Verbeteren ruimtelijke- economische bereikbaarheid.

8.1.2 Beoordelingskader

Tabel 8-2 Beoordelingskader verkeer

Score	Verkeersgeneratie en -afwikkeling	Verkeersveiligheid	Parkeren
++	Grote verbetering verkeersafwikkeling ontsluitingsroute Sevenumseweg	Grote verbetering verkeersveiligheid	Ruim voldoende parkeerplaatsen
+	Verbetering verkeersafwikkeling ontsluitingsroute Sevenumseweg	Verbetering verkeersveiligheid	Voldoende parkeerplaatsen
0	Geen verbetering/verslechtering verkeersafwikkeling ontsluitingsroute Sevenumseweg	Geen verbetering/verslechtering verkeersveiligheid	Minimale hoeveelheid parkeerplaatsen
-	Verslechtering verkeersafwikkeling ontsluitingsroute Sevenumseweg	Verslechtering verkeersveiligheid	Tekort parkeerplaatsen
--	Grote verslechtering verkeersafwikkeling ontsluitingsroute Sevenumseweg	Grote verslechtering verkeersveiligheid	Groot tekort parkeerplaatsen

8.2 Methode

Voor de verkeersgeneratie en verkeersafwikkeling wordt de referentiesituatie uit de intensiteitsmonitoring Greenport Lane (2016) gebruikt. Daarnaast wordt de verkeersgeneratie ten gevolge van de ontwikkeling (plansituatie) berekend. Het gevolg van de verkeerstoename wordt kwalitatief bepaald. Om een inschatting van de verkeersgeneratie te maken wordt gebruik gemaakt van kentallen uit CROW richtlijnen. Hierbij zijn de volgende uitgangspunten gehanteerd:

- Het ontwikkelgebied bestaat uit vier woon-werkkavels met een oppervlakte van 1.500 m², 1.500 m², 1.508 m² en 1.858 m²;
- Het is op moment van schrijven nog niet duidelijk wat de exacte invulling van een woon-werkkavel is. Aangegeven is dat er per kavel maximaal 1 woning wordt gebouwd. Om deze reden wordt de verkeersgeneratie van zowel het woon- als het werkgedeelte berekend en gesommeerd. Hierbij is het volgende aangehouden:
 - Voor het woongedeelte wordt de CROW-typering 'Koop, huis vrijstaand' aangehouden. Het gebied is gelegen in het buitengebied en is niet stedelijk. De kentallen gelden voor weekdagen, om de verkeersgeneratie voor werkdagen (maatgevend) te berekenen worden de kentallen met 1,11 vermenigvuldigd zoals in de CROW richtlijnen is voorgeschreven.
 - Voor het werkgedeelte zijn de kentallen voor een gemiddeld bedrijventerrein aangenomen. Het maximale bebouwingspercentage is 30%, om de verkeersgeneratie voor werkdagen (maatgevend) te berekenen worden de kentallen met 1,33 vermenigvuldigd zoals in de CROW richtlijnen is voorgeschreven.

Voor de criteria verkeersveiligheid en parkeren wordt een kwalitatieve inschatting gemaakt op basis van bestaande informatie.

8.3 Referentiesituatie

Verkeersgeneratie en -afwikkeling

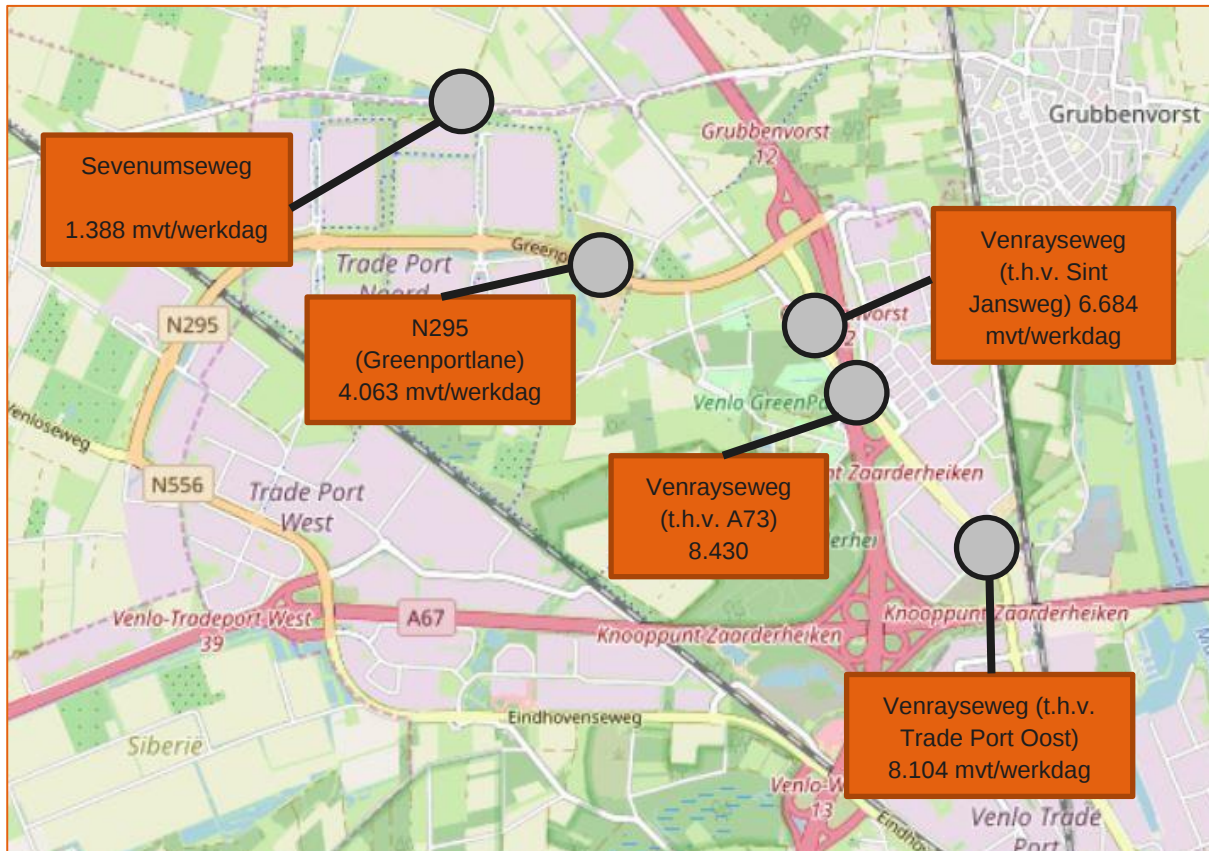
De Sevenumseweg in Venlo is een erftoegangsweg (60km/h) buiten de bebouwde kom (zonder rijbaanscheiding). De weg beschikt over een parallel gelegen vrijliggend fietspad en is een lokale verbindingsweg ten noorden van het bedrijventerrein Greenport Venlo, zie Figuur 8-1.



Figuur 8-1: Sevenumseweg (bron: Street Smart)

De Sevenumseweg ligt ten westen van de A73 en ten noorden van de N295. De weg vormt de verbinding tussen Sevenum en Grubbenhorst. De weg sluit tevens aan op de Venrayseweg welke uitkomt op de aansluiting tussen de N295 en de snelweg A73.

De Sevenumseweg wikkelt circa 1.400 mvt/etmaal af, deze intensiteit sluit goed aan bij de weginrichting. De telgegevens uit de rapportage Monitoring Greenportlaan van 2016 zijn als basisjaar genomen voor de Sevenumseweg en omliggende wegen, zie figuur 8-2.



Figuur 8-2: Intensiteit Sevenumseweg en omliggende wegen in 2016

Verkeerveiligheid

Gezien de beperkte intensiteit op de Sevenumseweg en de aanwezigheid van een vrijliggend fietspad, welke zorgt voor een fysieke scheiding tussen gemotoriseerd- en langzaam verkeer, zijn er geen knelpunten geconstateerd op het gebied van verkeersveiligheid. Ook zijn er geen ongevallen geregistreerd in ViaStat die op de Sevenumseweg plaatsvonden van 2014 tot 2018.

Parkeren

In de referentiesituatie is er geen parkeergelegenheid.

8.4 Effectbeschrijving en -beoordeling

8.4.1 Verkeersgeneratie en -afwikkeling

De verkeersgeneratie is bepaald voor zowel het woongedeelte als het werkgedeelte. Er is gerekend vanuit een worst-case scenario waarbij de categorie 'Koop, huis vrijstaand' en daarbij horende maximale verkeersgeneratie (8,6 per woning) is genomen. Door de verkeersgeneratie per werkdag te berekenen wordt 8,6 vermenigvuldigd met 1,11. Uitgaande van 1 woning per kavel komt dit neer op 40 extra motorvoertuigbewegingen per etmaal (alle woon-werkkavels gesommeerd). Uitgaande van 30% bebouwing voor gemengd terrein gaat het per etmaal om 42 motorvoertuigbewegingen per etmaal.

Tabel 8-3: Verkeersgeneratie extra woningen en bedrijventerrein

Oppervlakte woon-werk kavels	Woningen		Bedrijventerrein			
	Kental Koop, huis vrijstaand werkdag (max.) 1,8*1,11	Motorvoertuig-bewegingen per etmaal - woningen	Oppervlakte gemengd terrein (30%)	Kental personenauto gemengd terrein werkdag 128*1,33	Kental vrachtauto gemengd terrein werkdag 30*1,33	Motorvoertuig-bewegingen per etmaal - bedrijven-terrein
1. 1.500 m ²	9,546	10	0,045 ha	170,24	39,90	10
2. 1.500 m ²	9,546	10	0,045 ha	170,24	39,90	10
3. 1.508 m ²	9,546	10	0,04524 ha	170,24	39,90	10
4. 1.858 m ²	9,546	10	0,05574 ha	170,24	39,90	12
Totaal		40				42

De ontwikkeling kent een totale verkeersgeneratie van 82 voertuigbewegingen per etmaal. Dit leidt tot een verkeerstoename van 6% op de Sevenumseweg. Echter omdat de absolute hoeveelheid verkeer in de huidige situatie laag is (1.400 mvt/etmaal) leidt de toename niet tot knelpunten. De maximaal gewenste intensiteit op een erftoegangsweg (is niet hetzelfde als de capaciteit, die ligt hoger) wordt over het algemeen gesteld tussen de 3.000-5.000 mvt/etmaal. Hier blijft de Sevenumseweg ruim onder, ook na realisatie van het plan. Vanuit verkeersafwikkeling worden door de ontwikkeling van de woon-werkkavels geen problemen omtrent verkeersafwikkelingen voorzien waardoor dit aspect neutraal (0) scoort.

8.4.2 Verkeersveiligheid

Omdat de verkeerstoename beperkt is, zal het risico op een ongeval tevens beperkt toenemen. Dit wordt versterkt door de maximum snelheid in het plangebied zal laag is (max 60 km/u) waardoor de kans op een ongeval met letsel afneemt. Omdat de Sevenumseweg over een parallel gelegen vrijliggend fietspad beschikt wordt het gemotoriseerd verkeer van het langzaam verkeer fysiek gescheiden. Om deze reden scoort het aspect verkeersveiligheid neutraal (0).

8.4.3 Parkeren

De parkeergelegenheid dient op eigen perceel te worden opgelost, ditzelfde geldt voor de laad- en losmogelijkheden. Om deze reden worden er geen effecten verwacht voor het criterium parkeren en scoort dit criterium neutraal (0).

8.4.4 Conclusie

Tabel 8-4 Conclusie verkeer

Criterium	Score
Verkeersgeneratie en -afwikkeling	0
Verkeersveiligheid	0
Parkeren	0

8.5 Leemte in kennis

Er is geen sprake van leemten in kennis voor het aspect verkeer.

8.6 Mitigerende maatregelen

Er zijn geen mitigerende maatregelen noodzakelijk geacht op basis van de verwachte effecten.

8.7 Doorvertaling in bestemmingsplan

8.7.1 Regeling

Voor dit aspect zijn geen specifieke zaken opgenomen in de regeling.

9 LUCHTKWALITEIT

9.1 Beleids- en beoordelingskader

9.1.1 Beleidskader

Tabel 9-1 Beleidskader luchtkwaliteit

Beleid	Relevantie voor project
Europees beleid	
Europese richtlijnen nummers 96/62/EG, 1999/30/EG, 2000/69/EG, 2002/3/EG, 2004/107/EG en 2003/35/EG	Deze Europese richtlijnen zijn geïmplementeerd in titel 5.2 van de Wm.
Nederlands beleid	
De Wet milieubeheer (Wm), hoofdstuk 5 titel 5.2 (1993)	In de Wm staan onder andere immissie grenswaarden voor de in dit hoofdstuk onderzochte stoffen. Deze staan vermeld in tabel 5.22 van het Activiteitenbesluit.
Activiteitenbesluit, Artikel 3.32	In het Activiteitenbesluit zijn normen opgenomen betreffende de verspreiding van grof stof en verontreiniging door grof stof. De normen voor (grof) stof staan in het Activiteitenbesluit, Artikel 3.32. Dit artikel luidt als volgt: Goederen worden in de buitenlucht zodanig op- of overgeslagen dat: • zoveel mogelijk wordt voorkomen dat stofverspreiding optreedt die op een afstand van meer dan 2 meter van de bron met het blote oog waarneembaar is; verontreiniging van de omgeving zoveel mogelijk wordt beperkt; • zoveel mogelijk wordt voorkomen dat goederen in een oppervlaktewaterlichaam geraken; zoveel mogelijk wordt voorkomen dat goederen in een voorziening voor het beheer van afvalwater geraken.
Besluit en regeling niet in betekenende mate bijdragen (luchtkwaliteit)	Gelijktijdig met de Wet milieubeheer luchtkwaliteitseisen is het 'Besluit niet in betekenende mate bijdragen' (luchtkwaliteitseisen) van 30 oktober 2007 in werking getreden. Een project draagt 'niet in betekenende mate' bij aan de concentratie fijn stof (PM₁₀) of stikstofdioxide (NO₂) in de buitenlucht als de 3% grens niet wordt overschreden. Hiermee wordt bedoeld 3% van de grenswaarde (40 µg/m³) voor de jaargemiddelde concentratie fijn stof of stikstofdioxide. Dit betekent dat feitelijk een toename van 1,2 µg/m³ toelaatbaar wordt geacht.
Provinciaal beleid	
N.v.t.	N.v.t.
Gemeentelijk beleid	
N.v.t.	N.v.t.

9.1.2 Beoordelingskader

Tabel 9-2 Overzicht grenswaarden stikstofdioxide NO₂

Toetsingseenheid	Maximale concentratie	Opmerking
Jaargemiddelde concentratie		
Grenswaarde	40 µg/m ³	
Uurgemiddelde concentratie		
Grenswaarde	200 µg/m ³	overschrijding maximaal 18 keer per kalenderjaar toegestaan

Tabel 9-3 Overzicht grenswaarden fijnstof

Toetsingseenheid	Maximale concentratie	Opmerking
Jaargemiddelde concentratie PM ₁₀		
Grenswaarde	40 µg/m ³	
24-uurgemiddelde concentratie PM ₁₀		
Grenswaarde	50 µg/m ³	overschrijding maximaal 35 dagen per kalenderjaar toegestaan
Jaargemiddelde concentratie PM _{2.5}		
Grenswaarde	25 µg/m ³	

Tabel 9-4 Beoordelingskader luchtkwaliteit

Score	Stikstof (NO ₂)	Fijnstof (PM ₁₀ en PM _{2.5})
++	Groot aantal gevoelige bestemmingen met een verbetering van meer dan meer dan 1,2 µg/m ³ NO ₂ (grenswaarde NIBM)	Groot aantal gevoelige bestemmingen met een verbetering van meer dan meer dan 1,2 µg/m ³ fijnstof (grenswaarde NIBM)
+	Gering aantal gevoelige bestemmingen met een verbetering van meer dan meer dan 1,2 µg/m ³ NO ₂ (grenswaarde NIBM)	Gering aantal gevoelige bestemmingen met een verbetering van meer dan meer dan 1,2 µg/m ³ fijnstof (grenswaarde NIBM)
0	Geen gevoelige bestemmingen met een verbetering van meer dan meer dan 1,2 µg/m ³ NO ₂ (grenswaarde NIBM)	Geen gevoelige bestemmingen met een verbetering van meer dan meer dan 1,2 µg/m ³ fijnstof (grenswaarde NIBM)
-	Gering aantal gevoelige bestemmingen met een verslechtering van meer dan meer dan 1,2 µg/m ³ NO ₂ (grenswaarde NIBM)	Gering gevoelige bestemmingen met een verslechtering van meer dan meer dan 1,2 µg/m ³ fijnstof (grenswaarde NIBM)
--	Groot aantal gevoelige bestemmingen met een verslechtering van meer dan meer dan 1,2 µg/m ³ NO ₂ (grenswaarde NIBM)	Groot aantal gevoelige bestemmingen met een verslechtering van meer dan meer dan 1,2 µg/m ³ fijnstof (grenswaarde NIBM)

9.2 Methode

In Nederland zijn de maatgevende luchtverontreinigende stoffen stikstofdioxide (NO₂) en fijnstof (PM₁₀ en PM_{2.5}), omdat de achtergrondconcentraties van deze stoffen het dichtst bij de grenswaarden liggen. Fijnstof

en stikstofdioxide bepalen dus in belangrijke mate of er rond planontwikkeling een luchtkwaliteitsprobleem is. Daarom worden beide stoffen in deze rapportage onderzocht.

Voor het bepalen van de effecten van luchtkwaliteit op de leefomgeving zijn berekeningen uitgevoerd. Deze berekeningen zijn uitgevoerd conform de Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007 met de PC-applicatie Geomilieu versie 5.21, module Stacks. Stacks rekent conform het Nieuw Nationaal Model (NNM).

De realisatie van de woon-werkkavels Sevenumseweg betekent een toename van verkeer op de Sevenumseweg. De verkeersaantrekkende werking als gevolg van het plan is daarom meegenomen in voorliggend onderzoek. De effecten van de verkeersaantrekkende werking van de plansituatie worden vergeleken met de huidige situatie (Tabel 9-5 en Tabel 9-6).

Tabel 9-5 Weekdaggemiddelde etmaalintensiteiten huidige situatie, conform onderzoek verkeer, verkeersstellingen 2016

Wegvak	Etmaalintensiteit (afgerond)	Lichte motorvoertuigen	Middelzware motorvoertuigen	Zware motorvoertuigen
Sevenumseweg	1250	81%	0%	19%

Tabel 9-6 Weekdaggemiddelde etmaalintensiteiten plansituatie, conform onderzoek verkeer

Wegvak	Etmaalintensiteit (afgerond)	Lichte motorvoertuigen	Middelzware motorvoertuigen	Zware motorvoertuigen
Sevenumseweg	1288	81%	0%	19%

De emissie van de industrie, wordt bepaald door de milieucategorie. Deze is voor de woon-werkkavels Zone Sevenumseweg bestemd als categorie 2. De emissie van de kavels is weergegeven in Tabel 9-7

Tabel 9-7: Emissie vanwege woon-werkkavels Zone Sevenumseweg

Kavel	Oppervlak kavel [ha]	Emissiefactor milieucategorie 2 [kg/ha/jr]		Emissievracht [kg/jr]		
		NO _x	PM ₁₀	NO _x	PM ₁₀	PM _{2.5}
Kavel 1	0,16	300	40	48	6	6
Kavel 2	0,17	300	40	52	7	7
Kavel 3	0,16	300	40	48	6	6
Kavel 4	0,18	300	40	54	7	7

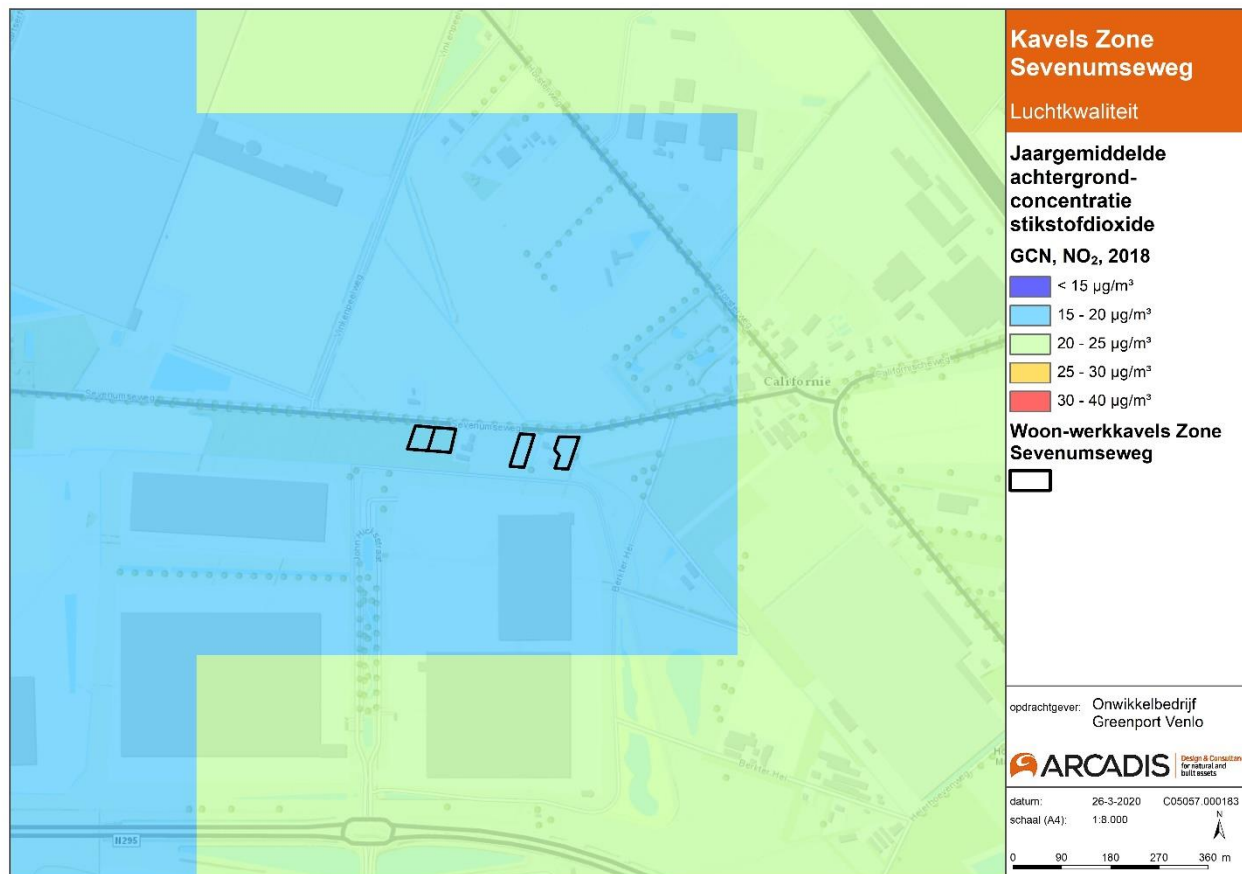
9.3 Referentiesituatie

De huidige situatie en autonome ontwikkeling vormen samen de referentiesituatie. In de huidige en autonome situatie wordt de luchtkwaliteit in het onderzoeksgebied bepaald door de grootschalige achtergrondconcentratie (GCN) en wegverkeer in de autonome situatie. In de volgende figuren zijn de achtergrondconcentraties voor stikstofdioxide (NO₂) en fijn stof (PM₁₀) weergegeven voor 2018 en 2030. Er is gebruikgemaakt van de GCN zoals deze door het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat medio maart 2019 is gepubliceerd. In de huidige situatie is er geen uitstoot in het plangebied, waardoor alleen is gekeken naar de achtergrondconcentratie.

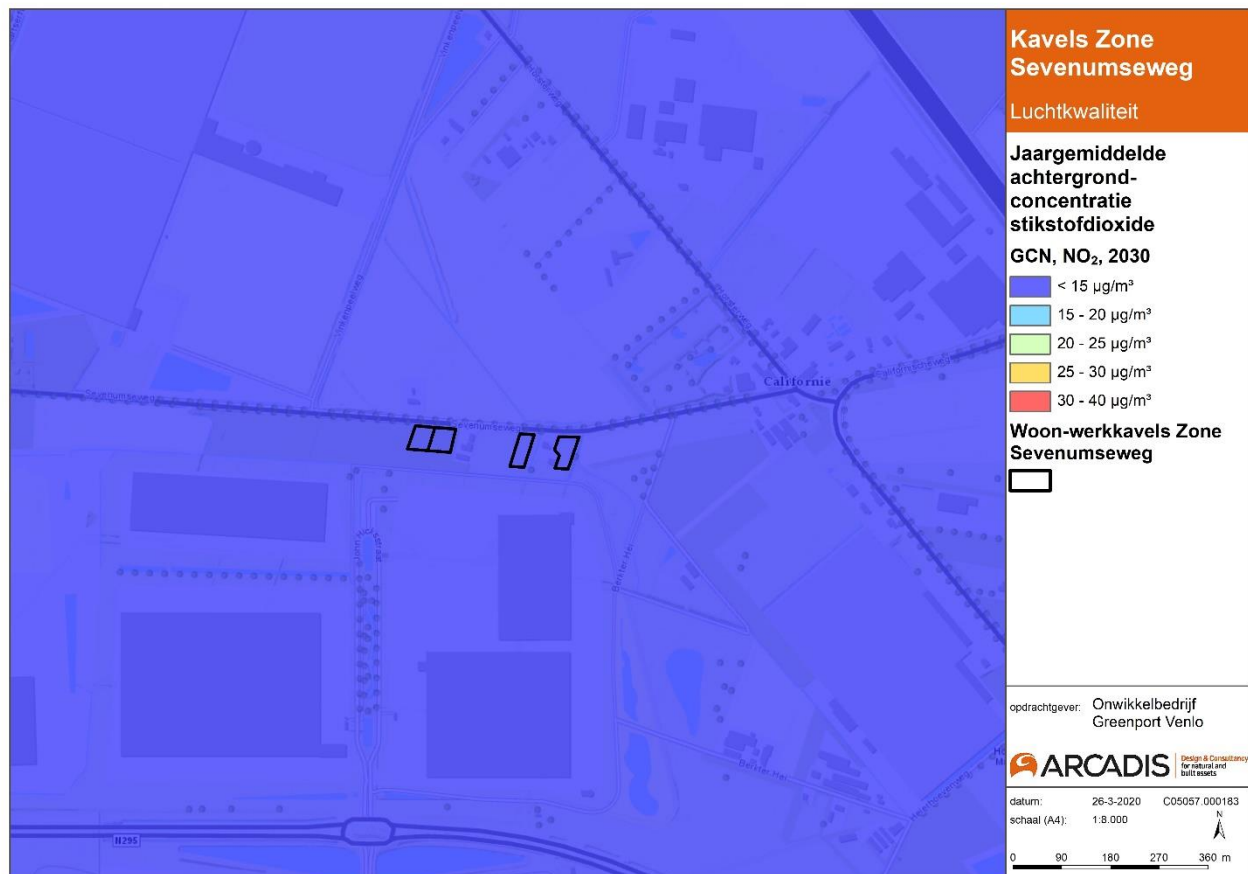
Stikstof (NO₂)

De jaargemiddelde achtergrondconcentratie NO₂ rondom het plangebied bedraagt ca. 15-25 µg/m³ in 2018 en <15 µg/m³ in 2030. De achtergrondconcentratie in latere jaren is lager. Dat is onder andere het gevolg

van het schoner worden van motorvoertuigen en strengere emissie-eisen. De achtergrondconcentraties zijn weergegeven in Figuur 3 voor 2018 en in Figuur 4 voor 2030.



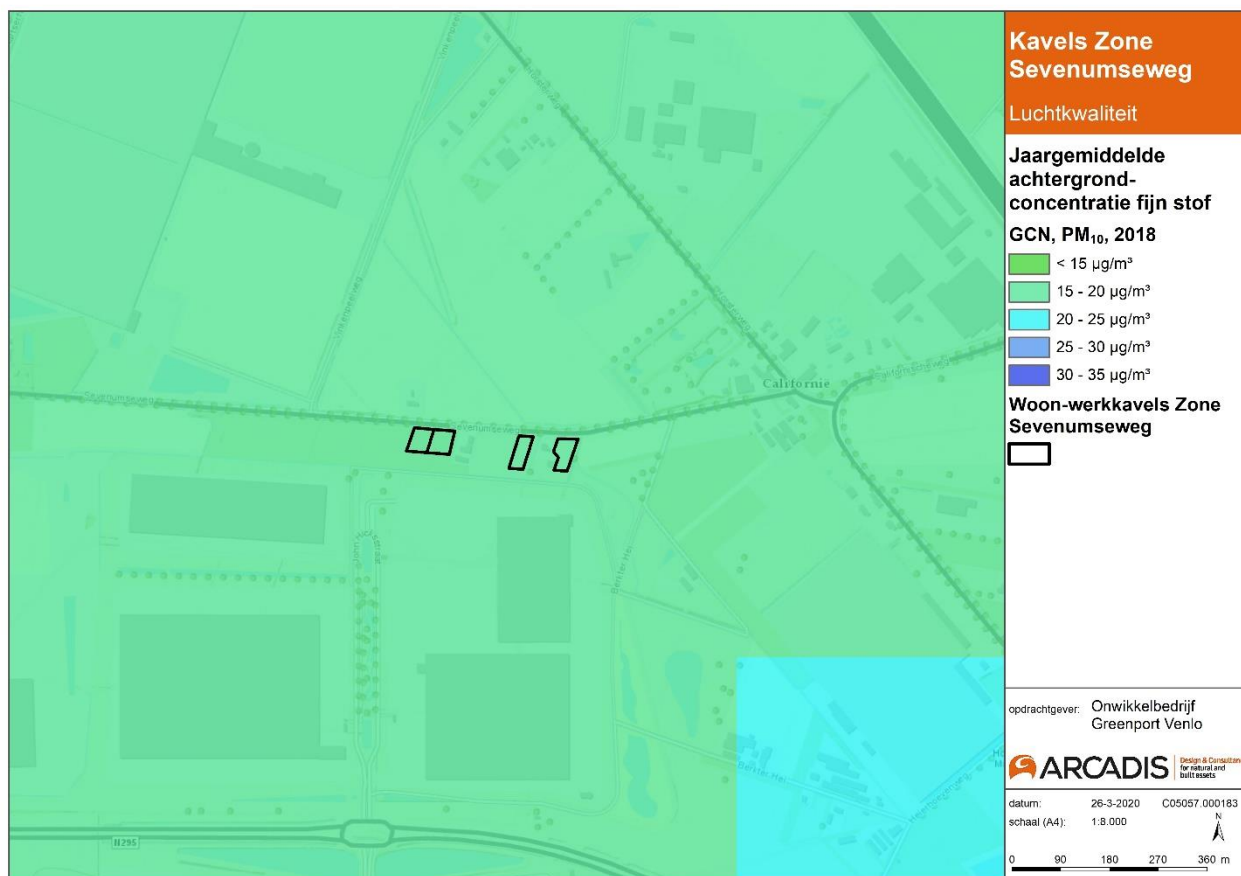
Figuur 3: De achtergrondconcentratie NO₂ in het plangebied, referentiesituatie uit de achtergrondconcentratiekaarten 2019 van het RIVM, planjaar 2018



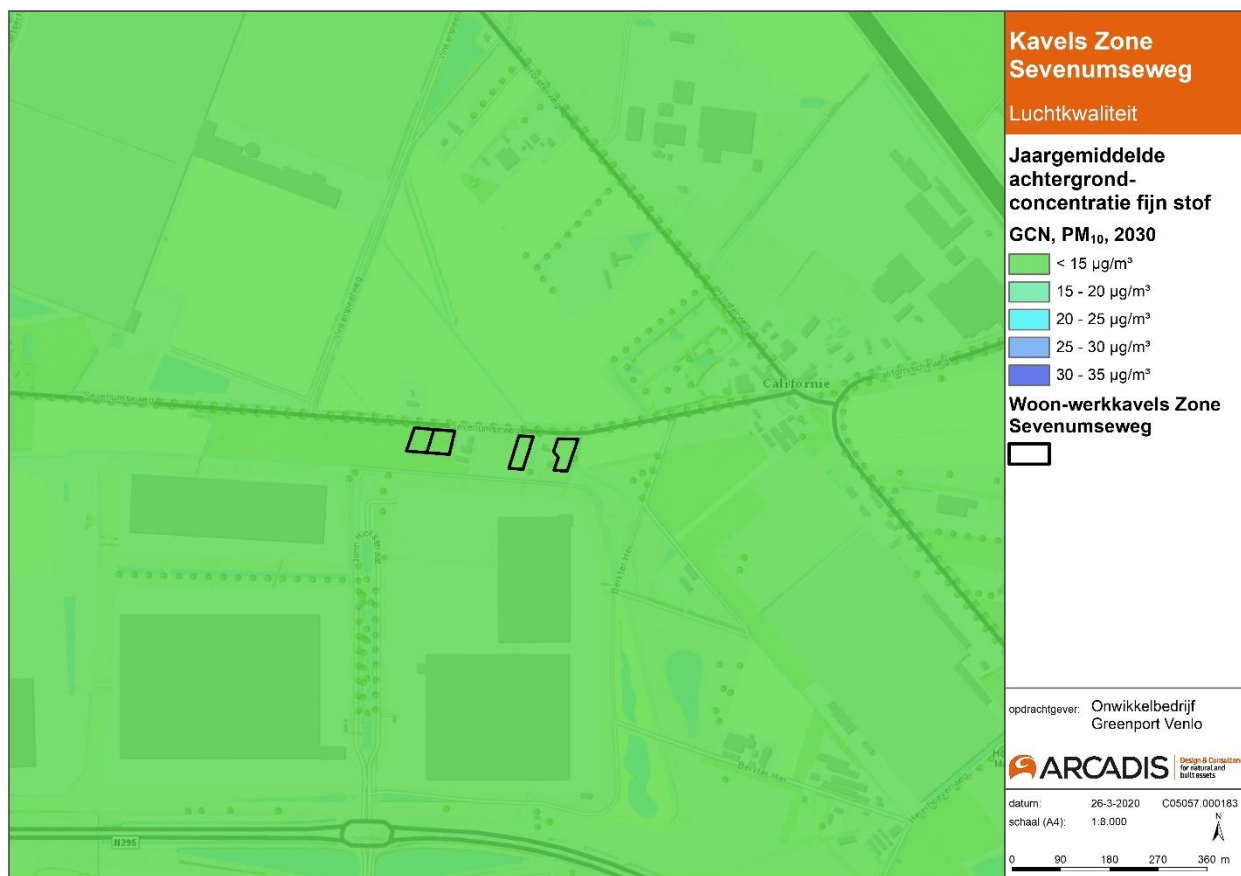
Figuur 4 De achtergrondconcentratie NO₂ in het plangebied, referentiesituatie uit de achtergrondconcentratiekaarten 2019 van het RIVM, planjaar 2030

Fijnstof (PM₁₀ en PM_{2.5})

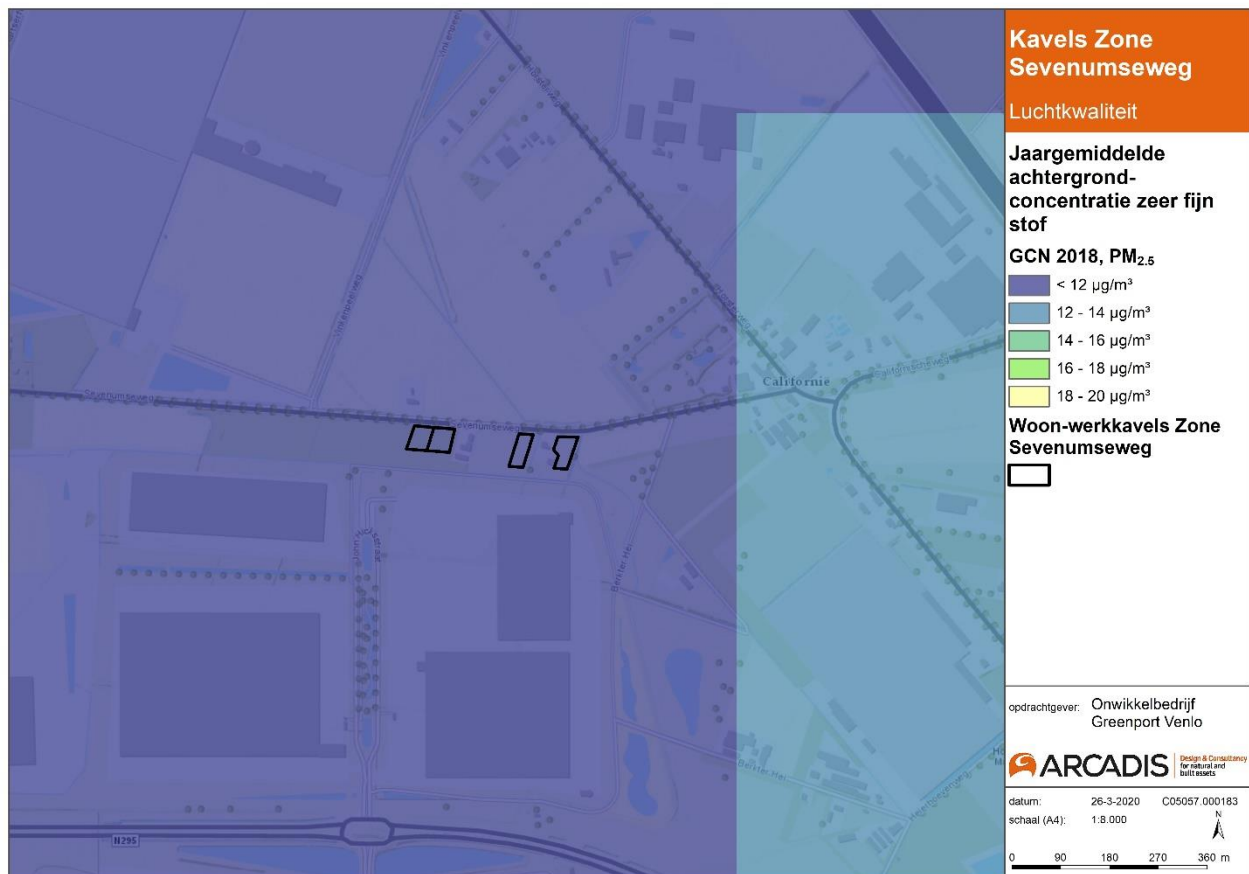
De jaargemiddelde concentratie PM₁₀ rondom het plangebied bedraagt 15-20 µg/m³ in 2018 en <15 µg/m³ in 2030. Alleen ten zuidoosten van het plangebied, rond de A73, ligt de fijn stof concentratie met 20-25 µg/m³ in 2018 iets hoger. Voor PM_{2.5} geldt een concentratie van maximaal 12-14 µg/m³ in 2018 en < 12 µg/m³ in 2030. De achtergrondconcentratie in latere jaren is lager onder andere als gevolg van het schoner worden van motorvoertuigen en strengere emissie-eisen. De achtergrondconcentraties voor (zeer) fijn stof zijn weergegeven in Figuur 5 tot en met Figuur 8.



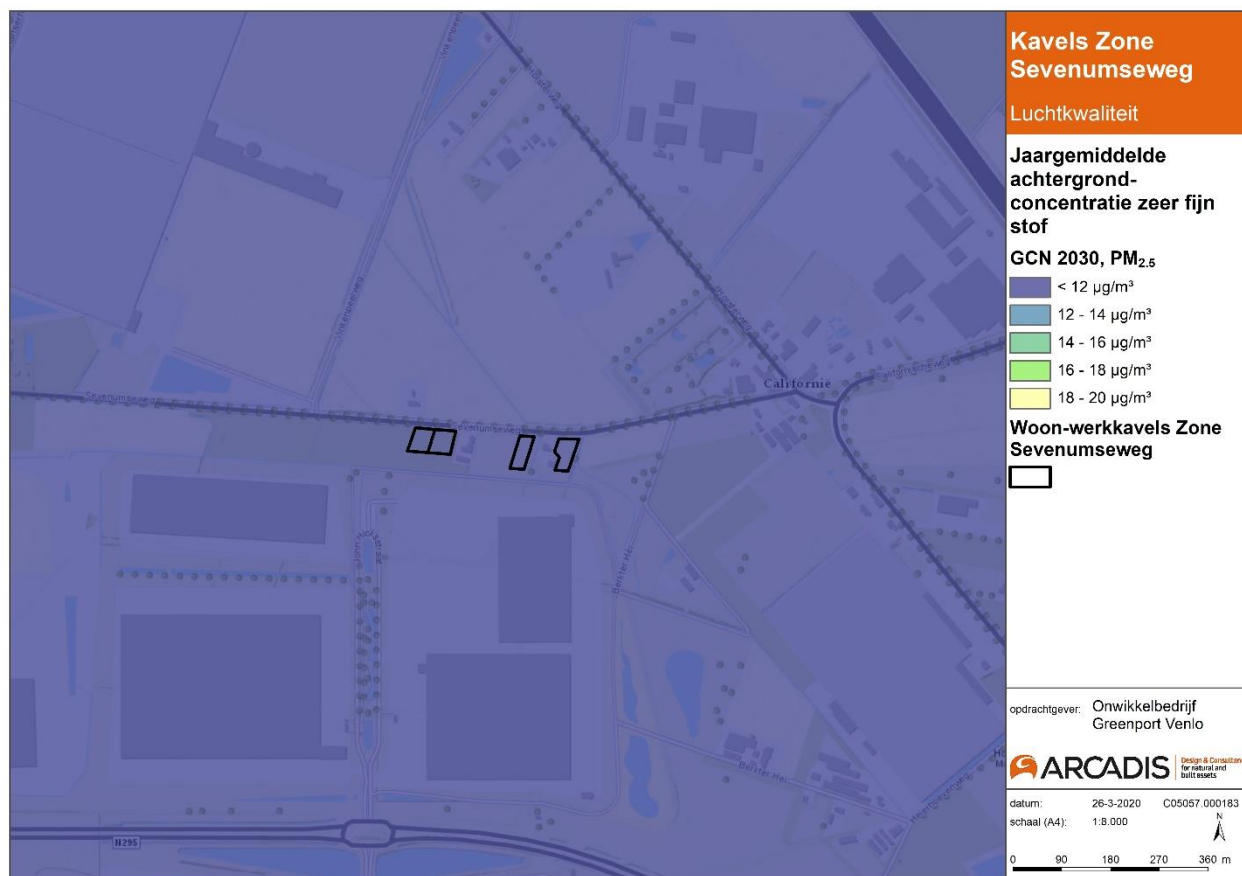
Figuur 5: De achtergrondconcentratie PM10 in het plangebied, referentiesituatie uit de achtergrondconcentratiekaarten 2019 van het RIVM, planjaar 2018



Figuur 12: De achtergrondconcentratie PM10 in het plangebied, referentiesituatie uit de achtergrondconcentratiekaarten 2019 van het RIVM, planjaar 2030



Figuur 13 De achtergrondconcentratie PM_{2.5} in het plangebied, referentiesituatie uit de achtergrondconcentratiekaarten 2019 van het RIVM, planjaar 2018



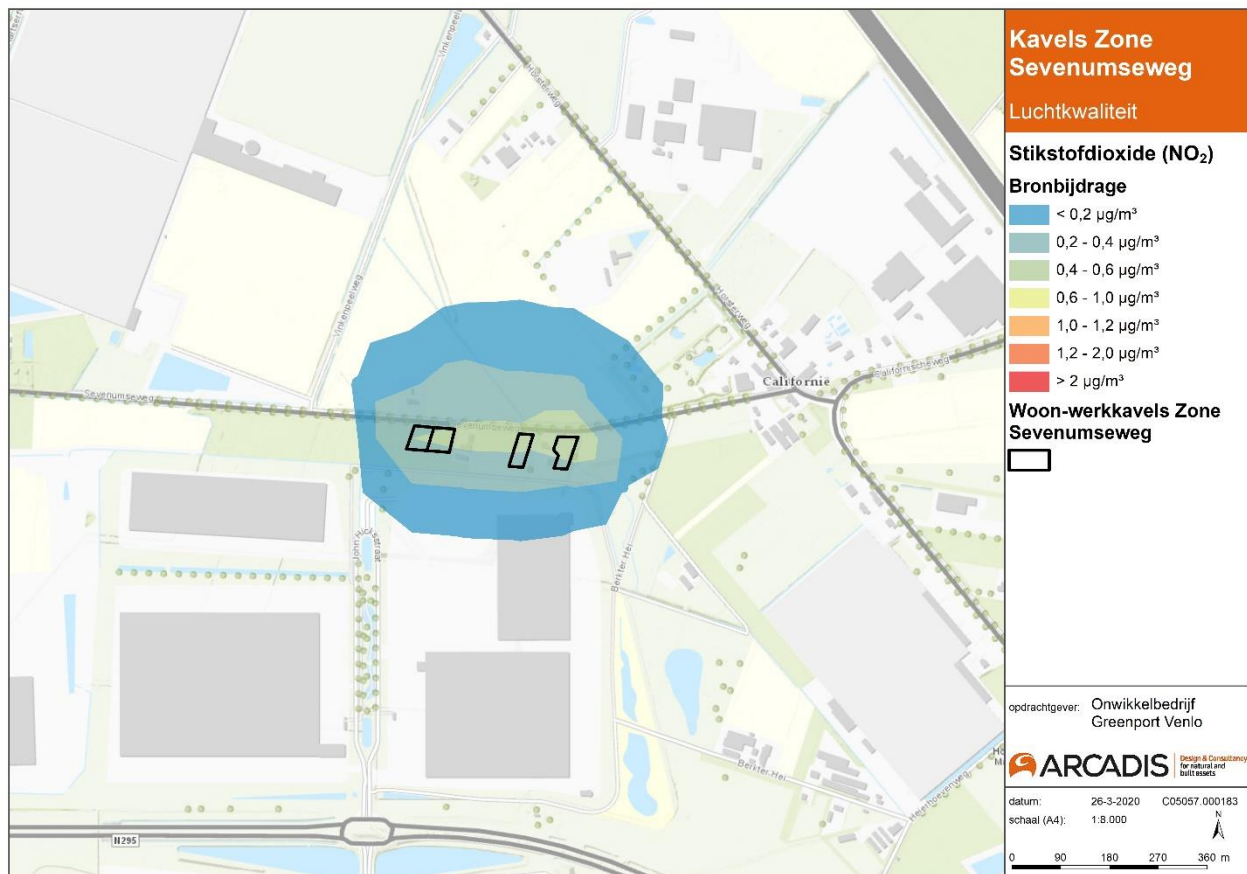
Figuur 8 De achtergrondconcentratie PM_{2.5} in het plangebied, referentiesituatie uit de achtergrondconcentratiekaarten 2019 van het RIVM, planjaar 2030

9.4 Effectbeschrijving en -beoordeling

Op het terrein worden 4 woon-werkkavels van 0,16 tot 0,18 hectare mogelijk gemaakt. Deze kavels worden allen bestemd met een maximale bedrijfscategorie 2.1. De bedrijfskavels veroorzaken allen een emissie van NO₂, PM₁₀ en PM_{2.5}. Daarnaast is er sprake van een (beperkte) verkeersaantrekkende werking op de Sevenumseweg. De emissie van de woon-werkkavels Zone Sevenumseweg wordt daarom bepaald door zowel de industriële emissies als verkeersemissies.

9.4.1 Stikstof (NO₂)

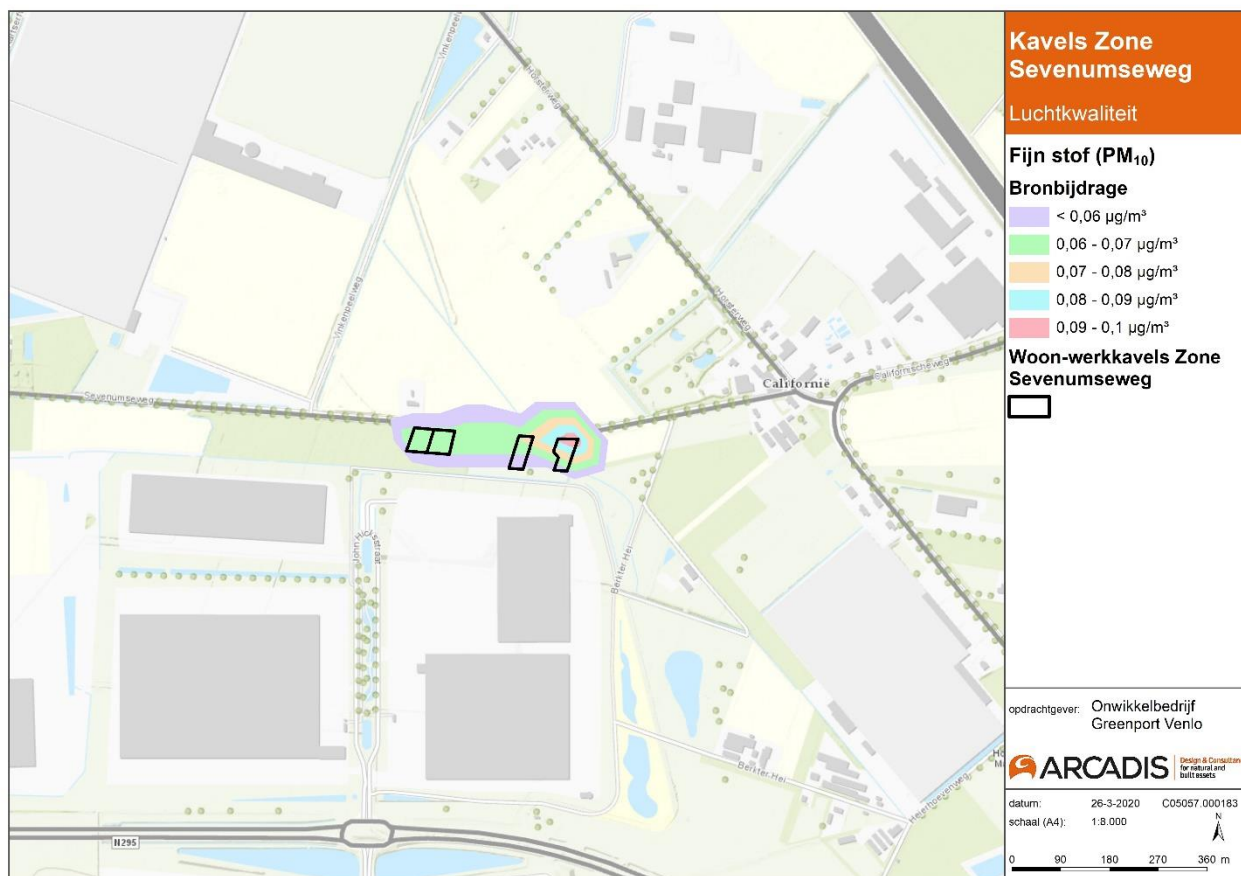
De jaargemiddelde concentratie NO₂ rond het plangebied bedraagt (inclusief achtergrondconcentratie) ten hoogste circa 20 µg/m³. Deze bijdrage wordt vooral door de aanwezige achtergrondconcentratie in het plangebied in 2018 bepaald. De jaargemiddelde concentratie NO₂ voldoet ruimschoots aan de grenswaarde van 40 µg/m³. De verandering in de stikstofconcentratie als gevolg van de emissie van de woon-werkkavels Zone Sevenumseweg is weergegeven in Figuur 15. Op en nabij de woon-werkkavels Zone Sevenumseweg stijgt de concentratie met maximaal 0,6 µg/m³. Op korte afstand van de wegen neemt de bronbijdrage al snel af naar minder dan 0,2 µg/m³ en wordt de jaargemiddelde concentratie overwegend bepaald door de achtergrondconcentratie. Ter hoogte van woningen of gevoelige bestemmingen bedraagt de bronbijdrage maximaal 0,1 µg/m³ op woningen gelegen buiten de beoogde woon-werkkavels. De grens van 1,2 µg/m³ toename wordt niet overschreden. Om deze reden scoort het criterium stikstof neutraal (0).



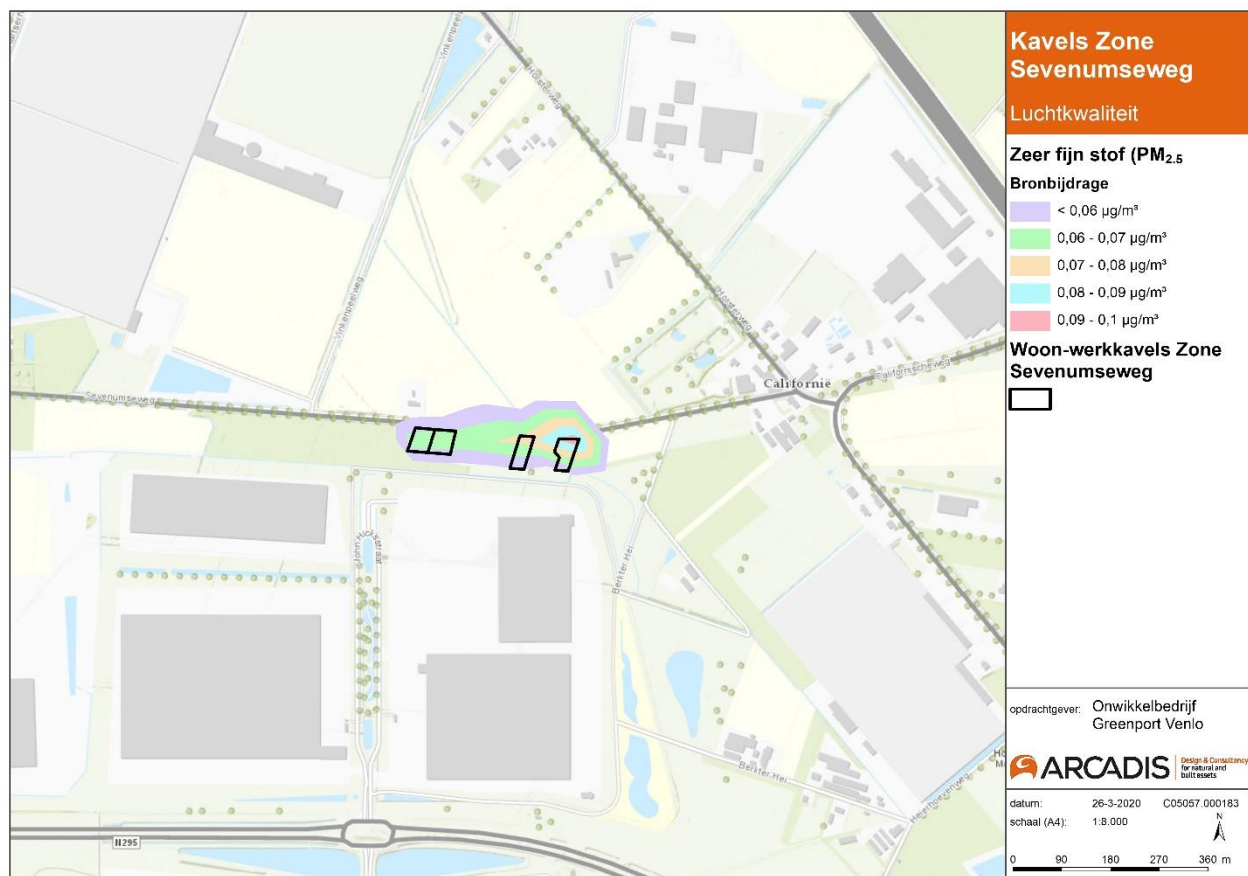
Figuur 15: Verandering in concentratie NO₂ als gevolg van de industriële emissie en verkeersbewegingen, planjaar 2020

9.4.2 Fijnstof (PM₁₀ en PM_{2.5})

Als gevolg van de realisatie van de woon-werkkavels Zone Sevenumseweg, treedt fijn stof emissie op. Deze fijn stof emissie wordt bepaald door de industriële emissie en de emissies vanwege het verkeer. De jaargemiddelde concentratie als gevolg van de ontwikkeling van de woon-werkkavels Zone Sevenumseweg, is weergegeven in Figuur 16 en Figuur 17.



Figuur 16: Verandering in de fijn stof concentratie als gevolg van de ontwikkeling woon-werkkavels Zone Sevenumseweg, planjaar 2020



Figuur 17: Verandering in de zeer fijn stof concentratie als gevolg van de ontwikkeling woon-werkkavels Zone Sevenumseweg, planjaar 2020

Binnen het plangebied bedraagt de jaargemiddelde concentratie PM_{10} ten hoogste $17 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Voor $PM_{2.5}$ is dit ten hoogste $11 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Dit betekent dat er geen overschrijding is van de grenswaarde. Zoals uit bovenstaande figuren blijkt, neemt alleen op de woon-werkkavels de jaargemiddelde concentratie met maximaal $0,1 \mu\text{g}/\text{m}^3$ toe. De grens van $1,2 \mu\text{g}/\text{m}^3$ toename wordt niet overschreden. Om deze reden scoort het criterium fijn stof neutraal (0).

9.4.3 Conclusie

Tabel 9-8 Conclusie luchtkwaliteit

Criterium	Score
Stikstof (NO_2)	0
Fijnstof (PM_{10})	0

9.5 Leemte in kennis

Er is geen sprake van leemten in kennis voor het aspect Luchtkwaliteit.

9.6 Mitigerende maatregelen

Er zijn geen mitigerende maatregelen noodzakelijk geacht op basis van de verwachte effecten.

9.7 Doorvertaling in bestemmingsplan

9.7.1 Regeling

Voor dit aspect zijn geen specifieke zaken opgenomen in de regeling.

10 GELUID

10.1 Beleids- en beoordelingskader

10.1.1 Beleidskader

Tabel 10-1 Beleidskader geluid

Beleid	Relevantie voor project
Nederlands beleid	
Wet geluidhinder (industriegeluid)	De Wet geluidhinder (Wgh) kent voor woningen in de zone van een industrieterrein een voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A) etmaalwaarde (artikel 44 Wgh). Daarnaast kent de Wet geluidhinder de mogelijkheid (artikel 45 Wgh) om voor geprojecteerde woningen een hogere waarde van maximaal 55 dB(A) en voor aanwezige of in aanbouw zijnde woningen een hogere waarde van maximaal 60 dB(A) etmaalwaarde vast te stellen. Een voorwaarde hiervoor is dat maatregelen, gericht op het terugbrengen van de geluidsbelasting vanwege het bedrijventerrein, onvoldoende doeltreffend zullen zijn dan wel overwegende bezwaren ontmoeten van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard.
Wet geluidhinder (verkeersgeluid)	Het juridisch kader van alle niet-rijkswegen vastgelegd in de Wet geluidhinder. Er wordt getoetst of er een relevante toename is vanwege een verkeersaantrekkende werking. De plansituatie wordt daarom vergeleken met de autonome situatie (zonder plan). Een relevante toename is een toename van de geluidsbelasting op nabijgelegen geluidsgevoelige objecten van 2 dB of meer. Dit komt overeen met het toetsingskader voor reconstructie van een weg. De voorkeursgrenswaarde volgens de Wet geluidhinder bedraagt 48 dB, toenames onder deze waarde zijn niet relevant. Bij industrieterreinen waar in de zin van de Wet geluidhinder een zone is vastgesteld hoeft in het kader van vergunningverlening de verkeersaantrekkende werking niet te worden beschouwd.
Gemeentelijk beleid	
Nota Industrielawaai (Antea, 23 september 2016)	Specifiek voor industrielawaai hebben de gemeenten Venlo en Horst aan de Maas hun beleid vastgelegd in de Nota Industrielawaai. De Nota Industrielawaai is van toepassing voor het gehele gebied van Trade Port Noord en Trade Port West, in beide gemeenten. De Nota Industrielawaai is bijgevoegd als Bijlage 7. De Nota Industrielawaai heeft betrekking op al het industrielawaai op de bedrijventerreinen Trade Port West en Trade Port Noord en kijkt al vooruit naar de gehele ontwikkeling van Trade Port Noord en Trade Port West. Onder de Nota Industrielawaai ligt een geluidruimteverdeelpplan waarin de bestaande en toekomstige ontwikkelingen zijn opgenomen. De Nota Industrielawaai geeft een bovengrens voor geluidbelastingen (L_{etmaal}) door Industrielawaai voor alle geluidgevoelige bestemmingen in het gebied en tevens van een bovengrens voor de geluidbelastingen in woonkernen. De Nota Industrielawaai geeft voor de bedrijventerreinen aan welke geluidemissie (uitgedrukt in dB(A) per m^2 , voor de dag-, avond- en nachtperiode) maximaal door een bedrijf kan worden aangevraagd. De Nota Industrielawaai gaat niet uit van het 'overhevelen' van geluidemissie tussen kavels; dat wil zeggen dat als voor een kavel minder wordt aangevraagd dan maximaal mogelijk is wordt het verschil niet toebedeeld aan ander kavels. Dat betekent dat de maximale geluidbelastingen zoals opgenomen in de Nota Industrielawaai waarschijnlijk in de praktijk niet worden gehaald doordat niet alle bedrijven de maximaal toegestane geluidemissie zullen gebruiken.

10.1.2 Beoordelingskader

Tabel 10-2 Beoordelingskader geluid

Score	Industriegeluid	Verkeersgeluid
++	Ruime afname van aantal woningen boven de 50 dB(A) Letmaal	Ruime afname van aantal woningen boven de 48 dB L _{den}
+	Beperkte afname van aantal woningen boven de 50 dB(A) Letmaal	Beperkte afname van aantal woningen boven de 48 dB L _{den}
0	Geen wijziging aantal woningen boven de 50 dB(A) Letmaal	Geen wijziging aantal woningen boven de 48 dB L _{den}
-	Beperkte stijging van aantal woningen boven de 50 dB(A) Letmaal	Beperkte stijging van aantal woningen boven de 48 dB L _{den}
--	Ruime stijging van aantal woningen boven de 50 dB(A) Letmaal	Ruime stijging van aantal woningen boven de 48 dB L _{den}

10.2 Methode

Industriegeluid

Voor wat betreft industriegeluid geldt dat de geluidsbelasting vanwege de vier woonwerkkavels met een maximale bebouwingsoppervlakte van 30% (cat. 2) beoordeeld wordt ten opzichte van de omliggende (bestaande) woningen. Op basis van de richtafstanden uit de Handreiking bedrijven en Milieuzonering (VNG) wordt beoordeeld of het aantal woningen met een geluidsbelasting van 50 dB(A) Letmaal wijzigt.

Verkeersgeluid

Op basis van de verkeerstoename in de plansituatie (inclusief realisatie zone Sevenumseweg) is een analyse uitgevoerd om te kunnen beoordelen of er een effect optreedt voor de bestaande woningen. Daarbij ligt de focus op de direct omliggende woningen.

De realisatie van de woon-werkkavels Sevenumseweg betekent een zeer beperkte toename van verkeer op de Sevenumseweg. De verkeersgegevens van de huidige en plansituatie staan in onderstaande tabel weergegeven (Tabel 9-5 en Tabel 9-6).

Tabel 10-3 Weekdaggemiddelde etmaalintensiteiten huidige situatie, conform onderzoek verkeer, verkeerstellingen 2016

Wegvak	Etmaalintensiteit (afgerond)	Lichte motorvoertuigen	Middelzware motorvoertuigen	Zware motorvoertuigen
Sevenumseweg	1250	81%	0%	19%

Tabel 10-4 Weekdaggemiddelde etmaalintensiteiten plansituatie, conform onderzoek verkeer

Wegvak	Etmaalintensiteit (afgerond)	Lichte motorvoertuigen	Middelzware motorvoertuigen	Zware motorvoertuigen
Sevenumseweg	1288	81%	0%	19%

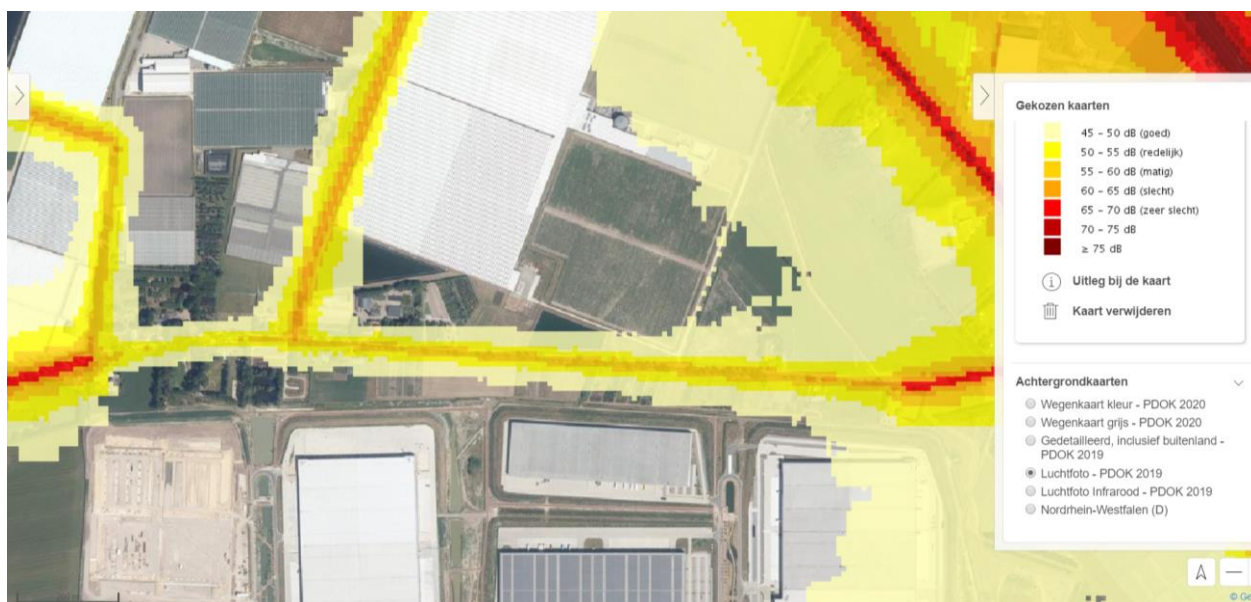
10.3 Referentiesituatie

10.3.1 Industrielawaai

Binnen het plangebied van Zone Sevenumseweg zijn geen bronnen Industrielawaai aanwezig. Het Industrielawaai wat op kan treden is afkomstig uit de nabijgelegen ontwikkeling. De Nota Industrielawaai beschrijft de vastgestelde verdeling van de geluidruimte en de maximale geluidbelasting vanwege industriegebruik op de omgeving bij invulling van het gehele gebied zoals vastgelegd in de Structuurvisie Klavertje 4 gebied van 21 maart 2012. In het memo Actualisatie akoestisch onderzoek Nota Industrielawaai Trade Port Noord en Trade Port West, heeft Antea Group op 18 oktober 2019 een update van de geluidruimte uitgevoerd aan de hand van de meest recente bekende ontwerpen. De geluidsbelasting op nabijgelegen gevoelige objecten, zoals woningen aan de Sevenumseweg, is hierin opgenomen.

10.3.2 Verkeersgeluid

Gezien de vrij lage verkeersintensiteit op de Sevenumseweg (1.250 motorvoertuigen per etmaal) treden er in de referentiesituatie vanwege verkeersgeluid geen geluidbelastingen op die tot ernstige hinder leiden. Op onderstaande afbeelding staat de geluidsbelasting in de huidige situatie (globaal) weergegeven⁹.



10.4 Effectbeschrijving en -beoordeling

10.4.1 Industrielawaai

In het plan wordt maximaal categorie 2 en maximaal bebouwingsoppervlakte van 30% toegestaan. Hierdoor kan op voorhand gesteld worden dat de aan te houden richtafstand van 10 meter tot aan bestaande woningen gerespecteerd kan/zal worden. Vanwege deze afstand tot aan de woonbebouwing is er geen geluidsbelasting van meer dan 50 dB(A) te verwachten voor de omliggende woningen.

10.4.2 Verkeersgeluid

In de plansituatie geldt een toename van 41 motorvoertuigen per etmaal ten opzichte van de referentiesituatie. Op basis van expert judgement kan worden gesteld dat in de plansituatie geen wijziging optreedt ten opzichte van de referentiesituatie, vanwege het aspect verkeersgeluid.

Vanuit het aspect wegverkeerslawaai zijn geen verdere bezwaren tegen realisatie van onderliggend plan.

⁹ Bron: Atlas Leefomgeving

10.4.3 Conclusie

Bij de projectie van de categorie 2 bedrijven op de woonwerkkavels kan er voldaan worden aan de richttafstand van 10 meter tot aan woonbebouwing. Zodoende is er geen geluidsbelasting van meer dan 50 dB(A) te verwachten vanwege de woonwerkkavels voor de omliggende woningen. Derhalve is het criterium industriegeluid neutraal beoordeeld (0). Daarnaast geldt dat de beoogde ontwikkeling van zone Sevenumseweg er niet toe leidt dat er – uitgaande van de ontwikkeling van alle overige klavers conform de Nota Industrielawaai – meer woningen een cumulatieve geluidbelasting vanwege industriegeluid van meer dan 50 dB(A) etmaalwaarde gaan ondervinden. Vanwege de ontwikkeling van zone Sevenumseweg treedt er geen verschil op in geluidsbelasting vanwege verkeersgeluid gezien de zeer beperkte toename in verkeer vanwege het plan. Om deze reden is het criterium verkeersgeluid neutraal beoordeeld (0).

Tabel 10-5 Conclusie geluid

Criterium	Score
Industriegeluid	0
Verkeersgeluid	0

10.5 Leemte in kennis

Er zijn geen leemten in kennis die een relevante invloed hebben op de effectbeoordeling.

10.6 Mitigerende maatregelen

Er zijn geen mitigerende maatregelen noodzakelijk geacht op basis van de verwachte effecten.

10.7 Doorvertaling in bestemmingsplan

10.7.1 Regeling

Voor dit aspect zijn geen specifieke zaken opgenomen in de regeling.

10.7.2 Monitoring

De monitoring van de geluidbelasting is geborgd in de Nota Industrielawaai.

11 CONVENTIONELE EXPLOSIEVEN

11.1 Beleidskader

In gebieden waar aanwijzingen zijn dat er zich niet-gesprongen conventionele explosieven kunnen bevinden dient hiermee bij het uitvoeren van bouw- en grondwerkzaamheden rekening te worden gehouden.

11.2 Conclusies

In de omgeving hebben tijdens de Tweede Wereldoorlog diverse gevechtshandelingen plaatsgevonden, zowel op de grond als in de lucht. Hierbij is niet-ontploffte munitie ('blindgangers') in de bodem terechtgekomen. Het betreft met name geschutsmunitie (granaten), handgranaten en afwerpmunitie (vliegtuigbommen). Tevens zijn op diverse locaties mijnevelden aangelegd. Hoewel de meeste mijnen uit deze velden geruimd zijn, kan niet worden uitgesloten dat mijnen in de bodem zijn achtergebleven. (Graaf)werkzaamheden kunnen alsnog leiden tot ontploffing van deze munitie, wat kan leiden tot letsel en/of schade aan gebouwen, infrastructuur, leidingen en dergelijke. Door Bombs Away is daarom in 2015 een Vooronderzoek Conventionele Explosieven (hierna: CE) uitgevoerd. Dit onderzoek staat in Bijlage 9 bij dit bestemmingsplan. De analyse is verricht op basis van onderzoek in archieven en analyse van historische luchtfoto's.

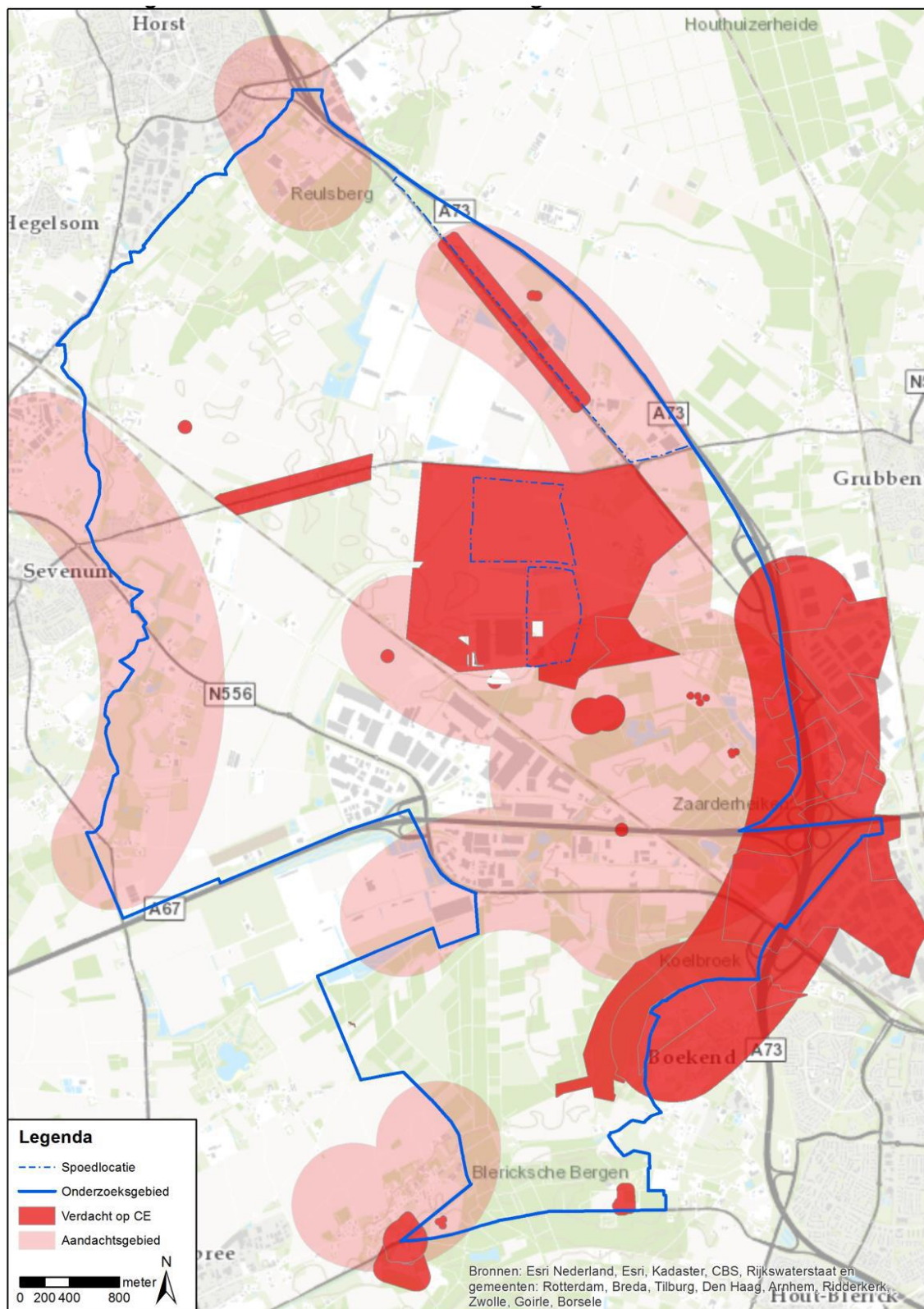
In Figuur 11-1 staan verdachte gebieden volgens het onderzoek van Bombs Away. Binnen het plangebied van Zone Sevenumseweg is het plangebied grotendeels aangewezen als 'verdacht op CE'.

Zoals te zien in Figuur 11-1 is het gehele gebied ten zuiden van de Sevenumseweg aangeduid als verdacht gebied omdat in deze regio brandbommen zijn neergekomen, waarvan de exacte locatie en aantal afgeworpen brandbommen onduidelijk is vanuit de bestudeerde bronnen¹⁰. Blindgangers van 30 lbs brandbommen kunnen zich net onder het maaiveld tot maximaal 2 – 2,5 meter minus maaiveld indien de bodem sinds 1944-1945 niet geroerd is. Indien de bodem wel geroerd is, dan kan worden aangenomen dat de kans op de aanwezigheid van CE in de bodem vanaf het maaiveld tot de diepte waar de bodemroerende activiteiten hebben plaatsgevonden zeer gering is.

Op basis van de resultaten van dit vooronderzoek en de conclusies wordt geadviseerd om vervolgstappen te ondernemen in de explosievenopsporing vooraf de voorgenomen (grond)werkzaamheden binnen de op CE verdachte gebieden het onderzoeksgebied NW-oksel A73 en A67. Voor het verdachte gebied zijn twee vervolgstappen mogelijk:

- Het laten uitvoeren van een projectgebonden risicoanalyse (PRA). Dit betreft nader (bureau)onderzoek naar naoorlogse ontwikkelingen en activiteiten in het verdachte gebied.
- Het laten uitvoeren van detectiewerkzaamheden binnen het verdachte gebied.

¹⁰ Bomb's away, Vooronderzoek Conventionele Explosieven 26-6-2015



Figuur 11-1 Verdachte gebieden

11.3 Doorvertaling in bestemmingsplan

Voor dit aspect zijn geen specifieke zaken opgenomen in de regeling.

12 MILIEUZONERING

12.1 Beleidskader

In het kader van een goede ruimtelijke ordening is het van belang dat bij de aanwezigheid van bedrijven in de omgeving van milieugevoelige functies:

- ter plaatse van woningen een goed woon- en leefmilieu kan worden gegarandeerd;
- rekening wordt gehouden met de bedrijfsvoering en milieuruimte van de betreffende bedrijven.

Om bij de voorbereiding de belangenafweging tussen bedrijvigheid en gevoelige functies met betrekking tot milieu in voldoende mate mee te nemen, wordt in dit bestemmingsplan gebruikgemaakt van een milieuzonering. Deze milieuzonering vindt plaats aan de hand van een Staat van Bedrijfsactiviteiten (SvB), zie Bijlage 1 bij de regels. Dit is een lijst waarin de meest voorkomende bedrijven en bedrijfsactiviteiten zijn gerangschikt naar mate van milieubelasting, overgenomen uit de VNG-publicatie Bedrijven en milieuzonering.

De SvB gaat uit van het aanhouden van richtafstanden tussen bedrijfsactiviteiten en milieugevoelige functies. De richtafstanden gelden ten opzichte van het omgevingstype 'rustige woonwijk' (of 'rustig buitengebied'). Voor andere omgevingstypen dan een rustige woonwijk kunnen kleinere richtafstanden worden gehanteerd (zoals ook in de VNG-publicatie is aangegeven en in vaste jurisprudentie is bevestigd).

12.2 Onderzoek

In de milieuzonering van het bedrijventerrein moet rekening worden gehouden met de aanwezige woningen in de omgeving. Hierbij kunnen enkele clusters van woningen worden onderscheiden, die afhankelijk van de locatie en de functies in de omgeving als omgevingstype 'rustig buitengebied' of 'gemengd gebied' moeten worden beschouwd.

De milieuhinder kan op twee manieren inzichtelijk worden gemaakt.

- Ligging van gevoelige functies in de omgeving ten opzichte van het plangebied (om te kunnen beoordelen welke milieucategorie maximaal kan worden toegestaan zonder dat er sprake is van milieuhinder). Feitelijk wordt vanuit de bestaande woningen 'teruggerekend' naar het plangebied, zogenaamde inwaartse zonering;
- Ligging van milieucontouren van bestaande bedrijvigheid in de omgeving ten opzichte van het plangebied (om te bepalen binnen welke delen van het plangebied de realisatie van gevoelige functies in principe niet is toegestaan). In geval van overlap, kan middels nader onderzoek (bijvoorbeeld de exacte grens van het bouwblok, of specifieke voorschriften uit de milieuvergunning) de werkelijk optredende milieuhinder worden bepaald, indien ter plaatse milieugevoelige functies worden gerealiseerd.

Externe veiligheid is een thema dat, in tegenstelling tot stof en geluid, wel een wettelijk vastgelegd kader heeft, op basis waarvan de afstand van milieucontouren bepaald wordt (het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi)). De VNG-publicatie hanteert richtafstanden voor het thema gevaar. De wettelijk vastgelegde afstanden volgen uit de genoemde wettelijke kaders.

Voor externe veiligheid wordt verwezen naar hoofdstuk 7. In dit hoofdstuk is dit niet meegenomen. Aangezien er verder geen milieucontouren van bedrijvigheid relevant zijn voor dit plangebied is dit aspect niet mee beoordeeld in dit hoofdstuk en is alleen gekeken naar ligging van gevoelige functies.

In Figuur 12-1 is aangegeven welke milieucategorieën maximaal in het bestemmingsplan mogelijk kunnen worden gemaakt, uitgaande van de richtafstanden ten opzichte van een rustig buitengebied voor bestaande gevoelige functies in de omgeving ('inwaartse zonering'). Hiermee wordt inzichtelijk gemaakt welke maximale milieucategorie binnen bepaalde delen van het plangebied kan worden toegestaan, zonder dat dit tot onoverkomelijke milieuknelpunten leidt ten opzichte van bestaande gevoelige objecten in de omgeving.



Uit Figuur 12-1 blijkt dat de vier kavels van het plangebied bedrijven uit maximaal categorie 2.1 mogelijk zijn. In paragraaf 4.2 van de toelichting is beschreven hoe deze milieuzonering uiteindelijk is vertaald in de verbeelding van het bestemmingsplan. Het aspect milieuzonering staat het bestemmingsplan niet in de weg. De gewenste categorie kan worden gerealiseerd.

COLOFON

HOOFDSTUK 8 ONDERZOEK MILIEUASPECTEN ZONE SEVENUMSEWEG
GEMEENTE VENLO

KLANT

Ontwikkelbedrijf Greenport Venlo

AUTEUR

Nick Bergman

PROJECTNUMMER

C05057.000251

ONZE REFERENTIE

D10015184:20

DATUM

22 maart 2021

STATUS

Concept

Arcadis Nederland B.V.

Postbus 56825
1040 AV Amsterdam
Nederland
+31 (0)88 4261 261

www.arcadis.com