Aveco de Bondt
onderzoekt ontwerpt adviseert

Bestemmingsplan "Zwarthoofd 5, uitbreiding DC Lidl"

Gemeente Etten-Leur

datum 13 mei 2024
projectnummer 205583

Bestemmingsplan “Zwarthoofd 5 ,uitbreiding DC Lidl”

Gemeente Etten-Leur

Toelichting

Aveco de Bondt BV
Holten - Amstelveen - Breda –
Eindhoven - Nieuwegein

Postbus 64, 7450 AB Holten
T +31 88 004 82 12
info@avecodebondt.nl
avecodebondt.nl

project	Uitbreiding DC Lidl Etten-Leur
projectnummer	205583
projectleider	Marcel Volbeda
datum	13 mei 2024
referentie	205583_AdB_RAP_0001_v10.0

versie	10.0
fase	Vastgesteld
auteur	Marcel Volbeda
paraaf	
gecontroleerd	Toby van Baast MSc

datum 13 mei 2024
referentie 205583_AdB_RAP_0001_v10.0

Inhoudsopgave

1 Inleiding 2
1.1 Aanleiding en doel 2
1.2 Begrenzing plangebied 3
1.3 Vigerend bestemmingsplan 4
1.4 Leeswijzer 5

2 Planbeschrijving 6
2.1 Inleiding 6
2.2 Beschrijving huidige situatie 6
2.3 Beoogde situatie plangebied 13
2.4 Natuurplan 17
2.5 Parkeren & verkeer 20
2.5.1 Parkeren 20
2.5.2 Verkeer 20

3 Beleidskader 24
3.1 Inleiding 24
3.2 Rijksbeleid 24
3.2.1 Nationale Omgevingsvisie (NOVI), 2020 24
3.2.2 Besluit en ministeriële regeling algemene regels ruimtelijke ordening (Barro, Rarro), 2012 25
3.2.3 Ladder voor duurzame verstedelijking (art. 3.1.6 lid 2 Bro) 27
3.3 Provinciaal beleid 27
3.3.1 Omgevingsvisie 'De kwaliteit van Brabant, Visie op de leefomgeving', 2018 27
3.3.2 Structuurvisie Ruimtelijke Ordening (SVRO) – partiële herziening 2014, 2014 28
3.3.3 Interim omgevingsverordening en Omgevingsverordening Noord-Brabant 30
3.3.3.1 Artikel 3.42 Iov en 5.55 Ov, Duurzame stedelijke ontwikkeling 32
3.3.3.2 Artikel 3.71 Iov en 5.78 Ov, Bestaande niet-agrarische functie in Landelijk gebied 35
3.3.3.3 Artikel 3.15 t/m 3.27 Iov en 5.30 t/m 5.42 Ov, Natuur Netwerk Brabant, Ecologische verbindingszone, Behoud en herstel van watersystemen en Attentiezone waterhuishouding. 35
3.3.3.4 Artikel 3.5, 3.6, 3.7 en 3.8 Iov en 5.7, 5.8, 5.9 en 5.10 Ov, Basisprincipes voor een evenwichtige toedeling van functies 36
3.3.3.5 Artikel 3.9 Iov en 5.11 Ov, Kwaliteitsverbetering van het landschap 38
3.3.3.6 Artikel 5.3 Wijziging grenzen van werkingsgebieden 40
3.3.3.7 Artikel 3.44a Iov en 5.56a Ov, Grootschalige logistiek 48
3.3.4 Omgevingsverordening Noord-Brabant 52
3.4 Gemeentelijk beleid 52
3.4.1 Omgevingsvisie Etten-Leur Doet het gewoon! 52
3.4.2 Beleidsnotitie Herziening bestemmingsplannen bedrijventerreinen Etten-Leur 53
3.4.3 Beleidsvisie externe veiligheid 54
3.4.4 Beschermde bomenlijst 2014 55
3.4.5 Groenbeleidsnota 55

4 Planologisch relevante (milieu)aspecten 57

4.1 Inleiding 57
4.2 Bodem 57
4.3 Waterhuishouding 58
4.4 Cultuurhistorie 67
4.5 Archeologie 70
4.6 Ecologie 72
4.6.1 Natuurgebieden 72
4.6.2 Flora en fauna 72
4.7 Wegverkeerslawaai 75
4.8 Railverkeerslawaai 76
4.9 Bedrijven en milieuzonering 76
4.10 Geurhinder en veehouderijen 78
4.11 Driftblootstelling spuitzones 80
4.12 Externe veiligheid 81
4.12.1 Inrichtingen en externe veiligheid 81
4.12.2 Transport en externe veiligheid 83
4.12.3 Buisleidingen en externe veiligheid 84
4.13 Niet gesprongen explosieven onderzoek 85
4.14 Luchtkwaliteit 86
4.15 Kabels en leidingen 87
4.16 Milieueffectrapportage en vormvrije m.e.r.-beoordeling 89

5 Juridische plantoelichting 92
5.1 Inleiding 92
5.2 Opbouw van de regels 92
5.3 Regels 92
5.3.1 Hoofdstuk 1 ‘Inleidende regels’ 92
5.3.2 Hoofdstuk 2 ‘Bestemmingsregels’ 93
5.3.3 Hoofdstuk 3 ‘Algemene regels’ 93
5.3.4 Hoofdstuk 4 ‘Overgangs- en slotregels’ 94

6 Economische uitvoerbaarheid 96
6.1 Inleiding 96
6.2 Toepassing Grondexploitatiewet 96
6.3 Economische uitvoerbaarheid 96

7 Maatschappelijke uitvoerbaarheid 98
7.1 Omgevingsdialoog 98
7.2 Vooroverleg 99
7.3 Zienswijzen 100

Bijlagen

Bijlage 1 Rapport verkeersgeneratie en parkeerdruk
Bijlage 2 Laddertoets uitbreiding Lidl Vosdonk
Bijlage 3 Verkennend bodemonderzoek
Bijlage 4 Memo bepaling infiltratiecapaciteit veldmetingen
Bijlage 5 AERIUS-berekening
Bijlage 6 Quickscan Wet natuurbescherming

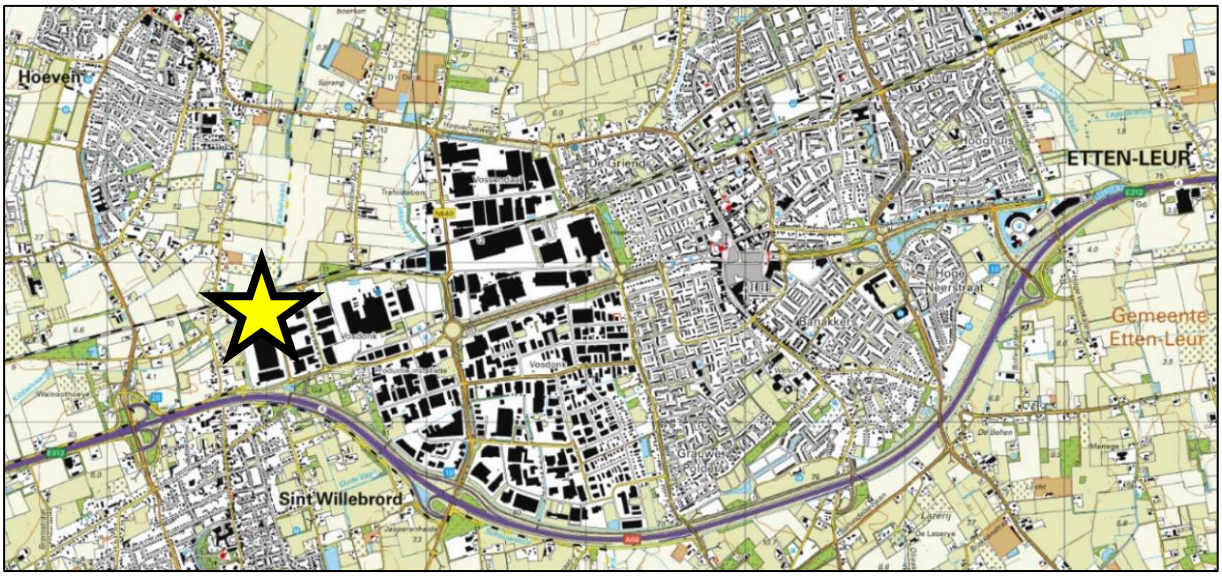
Bijlage 7	Ecologisch onderzoek amfibieën, marters, roofvogels, uilen en vleermuizen
Bijlage 8	Akoestisch onderzoek railverkeerslawaai
Bijlage 9	Akoestisch onderzoek industrielawaai
Bijlage 10	Quickscan externe veiligheid
Bijlage 11	Groepsrisicoberekening
Bijlage 12	Verantwoording groepsrisico
Bijlage 13	CAROLA-berekening
Bijlage 14	Historisch Vooronderzoek niet gesprongen explosieven
Bijlage 15	Verslag omgevingsdialoog
Bijlage 16	Aanmeldnotitie vormvrije m.e.r. en besluit college van burgemeester en wethouders
Bijlage 17	Nota vooroverleg
Bijlage 18	Beantwoording zienswijzen ontwerpbestemmingsplan Zwarthoofd 5, uitbreiding DC Lidl
Bijlage 19	Nota van wijzigingen

1 Inleiding

1.1 Aanleiding en doel

Aanleiding

In het westen van Etten-Leur ligt bedrijventerrein 'Vosdonk', een groot bedrijventerrein met een oppervlakte van circa 350 hectare waarbinnen ruim 300 bedrijven gevestigd zijn. Op het terrein zijn onder andere de branches metaalnijverheid, machinefabricage, transport & logistiek, groothandel, bouwnijverheid en distributie vertegenwoordigd. Opererende in deze laatste branche is in het uiterste westen van het bedrijventerrein (aan het Zwarthoofd 5) één van de zes regionale distributiecentra van Lidl Nederland gevestigd. Vanuit het distributiecentrum Etten-Leur worden supermarkten van Lidl Nederland in de regio Zeeland, West-Brabant en Zuid-Holland bevoorraad. Het distributiecentrum kampt echter met capaciteitsproblemen en zou daarom graag haar bedrijfsperceel en -gebouwen uitbreiden. Om desinvestering als gevolg van het verplaatsen van het bedrijf te voorkomen en lokale werkgelegenheid te behouden, is de grondhouding van de gemeente Etten-Leur om aan dit verzoek tegemoet te komen. Lidl Nederland heeft direct ten noorden van haar bedrijfsperceel gronden in eigendom waarop de uitbreiding plaats kan vinden. De gemeente Etten-Leur heeft de gronden in haar Omgevingsvisie (zie paragraaf 3.4.1) aangewezen als 'Strategische ontwikkelzone werklocaties'. Op basis van provinciaal beleid is aan deze gronden echter geen zone toegewezen waarbinnen stedelijke ontwikkelingen zoals thans voorgenomen kunnen plaatsvinden. Bovendien stroomt over een deel van de gronden de 'Kibbelvaart', een watergang die op basis van hetzelfde provinciale beleid is aangewezen als (natte) ecologische verbindingszone. Het doel van een ecologische verbindingszone is het verbinden van verschillende natuurgebieden, waardoor planten en dieren zich makkelijker van het ene natuurgebied naar het andere natuurgebied kunnen verplaatsen. Hierdoor blijven populaties gezonder en is er minder kans op het uitsterven van soorten. De Kibbelvaart en de directe gronden hieromheen zijn echter feitelijk nog niet volledig ingericht als ecologische verbindingszone (de betreffende gronden zijn enkel *aangewezen* als gronden waarbinnen tot realisatie van een ecologische verbindingszone kan worden overgegaan). Om die reden is door Lidl een plan opgesteld om de Kibbelvaart binnen het plangebied in noordelijke richting te verleggen en tot feitelijke realisatie van de volledige ecologische verbindingszone over te gaan. Met het verleggen van de Kibbelvaart ontstaat voor Lidl Nederland voldoende



Uitsnede topografische kaart omgeving Etten-Leur. Met de gele ster is globaal de locatie van het plangebied geduid.
Bron: topotijdreis.nl, 2021.

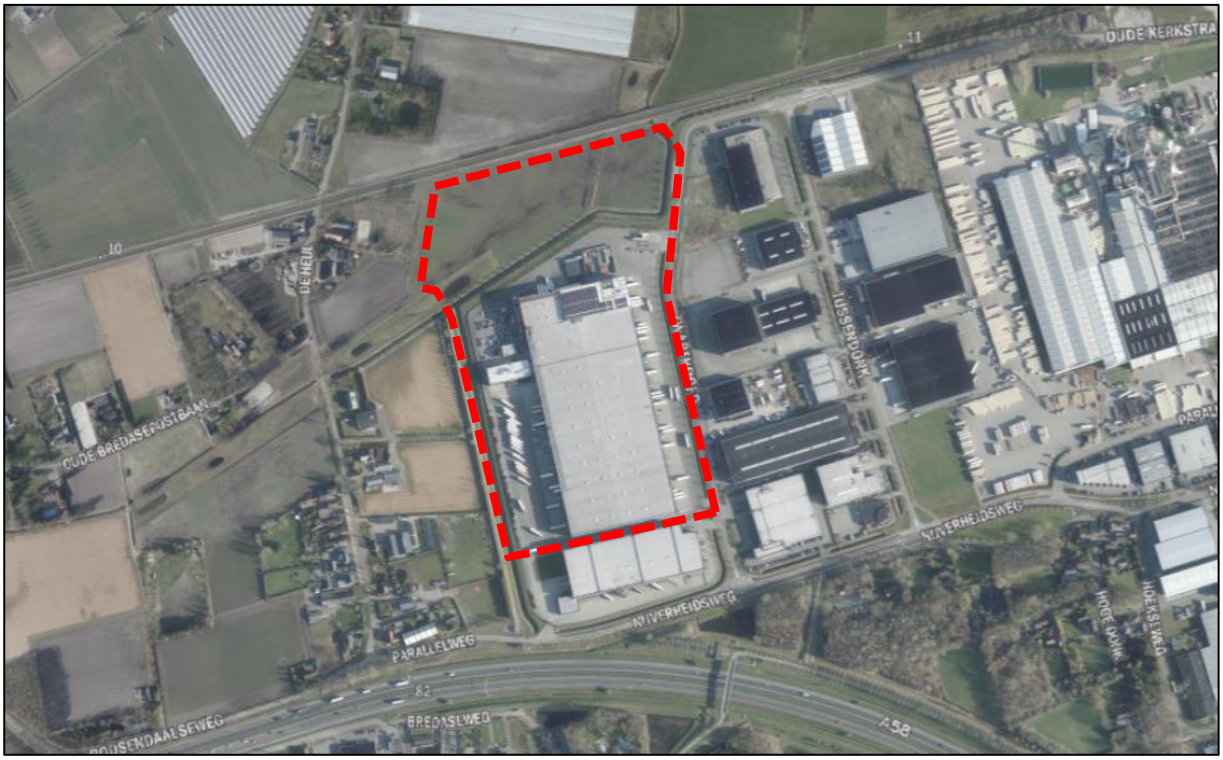
ruimte om te voorzien in de gewenste uitbreidingsrichting van het bestaande distributiecentrum en profiteert de natuur vanwege de aanleg van de ecologische verbindingszone.

Doel

Het planvoornemen is besproken met de gemeente Etten-Leur, waterschap Brabantse Delta, de provincie Noord-Brabant en de gemeente Halderberge (deze laatste vanwege het feit dat de Kibbelvaart rondom het plangebied ook op grondgebied van de gemeente Halderberge stroomt). Allen staan in beginsel positief tegenover de ontwikkeling. Ook in regionaal verband (RWB - Regio West-Brabant) is de beoogde uitbreiding van het distributiecentrum afgestemd en akkoord bevonden. Om die reden kan thans worden gestart met het wijzigen van het vigerende bestemmingsplan. Het onderhavige bestemmingsplan voorziet in een nieuwe juridisch-planologische regeling om de beoogde ontwikkeling mogelijk te maken. Met dit bestemmingsplan wordt tevens de formele procedure voor de grenswijziging van diverse werkingsgebieden uit de Interim omgevingsverordening Noord-Brabant doorlopen. Het gaat dan o.a. om het wijzigen van de ligging van de voornoemde ecologische verbindingszone. Tot slot wordt met dit bestemmingsplan zeker gesteld dat door Lidl Nederland wordt overgegaan tot feitelijke realisatie en beheer en onderhoud van de (nieuwe) ecologische verbindingszone.

1.2 Begrenzing plangebied

Het plangebied voor dit bestemmingsplan omvat de bestaande bedrijfspercelen van het distributiecentrum, tezamen met de gronden waarop wordt uitgebreid. Deze laatste gronden zijn kadastraal bekend als gemeente Etten-Leur, sectie N, nummers 303, 304, 307 en 309 (gedeeltelijk) en 448 (gedeeltelijk). Het overgrote deel van het plangebied waar de uitbreiding wordt voorzien is thans in gebruik als agrarische grond . De begrenzing is navolgend op kaartmateriaal geduid.

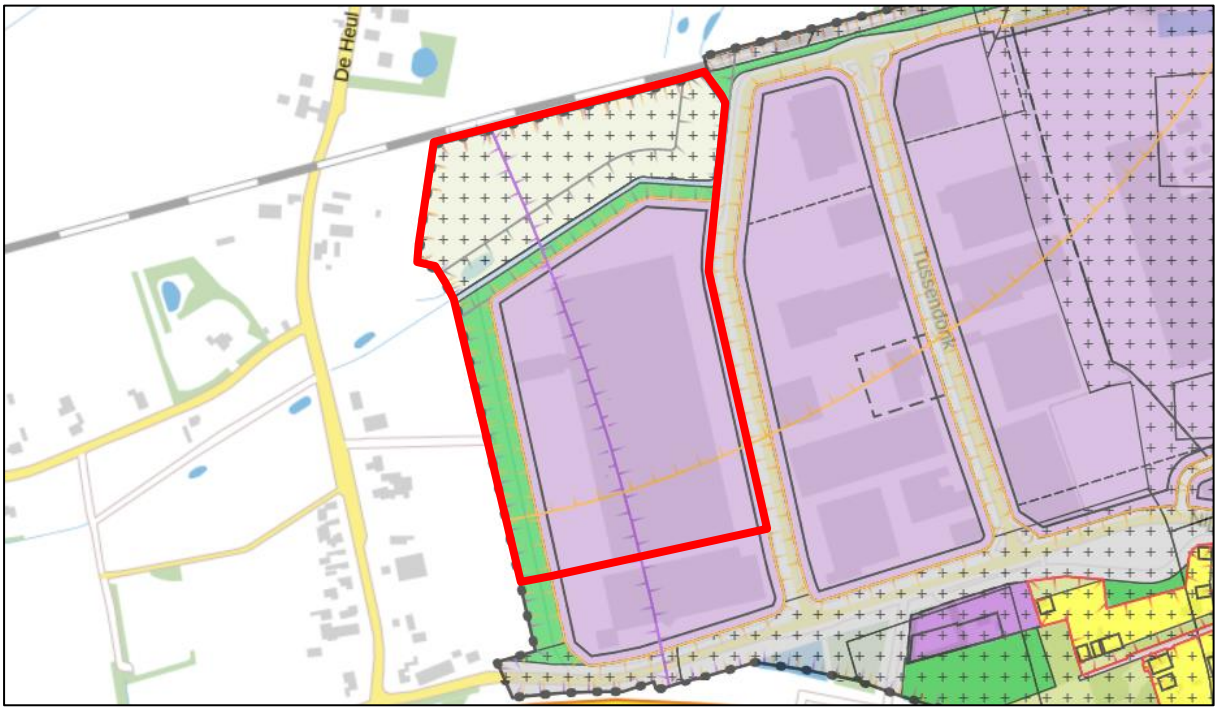


Satellietfoto ter hoogte van het Zwarthoofd te Etten-Leur met het plangebied rood omkaderd. Bron: © Cyclomedia Technology B.V., 2021.

1.3 Vigerend bestemmingsplan

Toetsingskader

Voor de gronden binnen het plangebied vigeert het bestemmingsplan “Herziening 1 Bedrijventerrein Vosdonk” (vastgesteld op 2 februari 2015). Op basis van dit bestemmingsplan is aan de gronden binnen het plangebied waarop wordt uitgebreid de bestemming ‘Agrarisch’, ‘Groen’ en ‘Water’ toegekend. Ook is met dit bestemmingsplan de ligging van de ecologische verbindingszone aangeduid als ‘overige zone - ecologische verbindingszone’ en is aan de gronden een archeologische dubbelbestemming toegekend.



Uitsnede vigerend bestemmingsplan “Herziening 1 Bedrijventerrein Vosdonk”. Het plangebied is geduid met een rode contour. Bron: ruimtelijkeplannen.nl, 2021.

Beoordeling

De voor 'Agrarisch' aangewezen gronden zijn bestemd voor agrarisch bedrijfsmatig grondgebruik. De voor ‘Groen’ aangewezen gronden zijn bestemd voor o.a. plantsoen, bermen en overige groenvoorzieningen, bermsloten en waterpartijen en overige waterhuishoudkundige voorzieningen en fiets- en voetpaden en overige verhardingen. De voor ‘Water’ aangewezen gronden zijn bestemd voor o.a. waterpartijen en (primaire) waterlopen zoals sloten, watergangen en singels. De gronden waaraan een archeologische dubbelbestemming is toegekend zijn, behalve voor de andere daar voorkomende bestemmingen, mede bestemd voor het behoud en de bescherming van de vastgestelde en verwachte archeologische waarden. Ter plaatse van de aanduiding 'overige zone - ecologische verbindingszone' zijn de gronden mede bestemd voor verwezenlijking, behoud en beheer van een ecologische verbindingszone.

Het vigerende bestemmingsplan staat de voorgenomen (her)ontwikkeling van het plangebied niet toe, daar het overgrote gedeelte van de gronden binnen het plangebied op basis van de vigerende bestemmingen geen bouwmogelijkheden kennen. Het planvoornemen, waarbij onder andere wordt overgegaan tot het verleggen van de Kibbelvaart en bijbehorende ecologische verbindingszone, is derhalve niet mogelijk op basis van het vigerende ruimtelijke regime.

Conclusie

Geconcludeerd kan worden dat de beoogde ontwikkeling niet mogelijk is op basis van het vigerende bestemmingsplan. Het onderhavige bestemmingsplan voorziet in een nieuwe juridisch-planologische regeling om de beoogde ontwikkeling mogelijk te maken.

1.4 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 wordt een beschrijving gegeven van de huidige en de nieuwe situatie. Hoofdstuk 3 beschrijft de relevante beleidsdocumenten die door de te onderscheiden overheden zijn gepubliceerd. In hoofdstuk 4 komen de planologisch relevante milieuaspecten (zoals bodem, water, flora en fauna en milieuzonering) aan de orde. In hoofdstuk 5 wordt de juridische vormgeving van het plan toegelicht. Hierna komen in hoofdstuk 6 en 7 de economische uitvoerbaarheid en de maatschappelijke toetsing/overleg aan de orde.

2 Planbeschrijving

2.1 Inleiding

Voor het formuleren van het beleid en het opstellen van het bestemmingsplan is het van belang dat de uitgangspunten en de huidige situatie van het plangebied goed in beeld worden gebracht. Het plangebied is om deze reden geïnventariseerd en geanalyseerd. In dit hoofdstuk worden de huidige en beoogde situatie binnen het plangebied beschreven. Ook wordt ingegaan op parkeren & verkeer.

2.2 Beschrijving huidige situatie

Bedrijventerrein Vosdonk

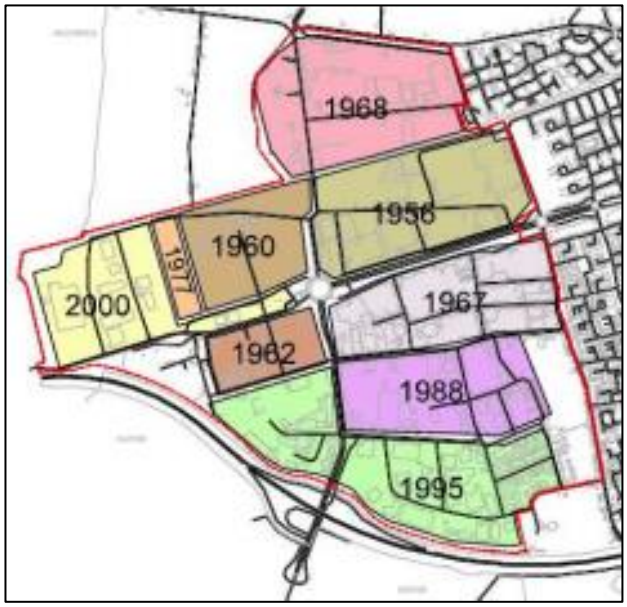
Het bedrijventerrein Vosdonk ligt aan de westzijde van het stedelijk gebied van Etten-Leur. Vosdonk is vanaf de jaren vijftig van de vorige eeuw uitgegroeid tot de huidige omvang. Het bedrijventerrein kan worden beschouwd als een gemengd bedrijventerrein en moet worden gezien als het economische hart van de gemeente Etten-Leur. Het terrein biedt werkgelegenheid aan ruim 9.000 personen uit Etten-Leur en de regio waardoor het bedrijventerrein een belangrijke regionale werkgelegenheidsfunctie vervult. Het bedrijventerrein heeft een bruto oppervlakte van ca 350 hectare en huisvest ruim 300 verschillende bedrijven.



Ligging van bedrijventerrein Vosdonk ten opzichte van de kern en hoofdontsluitingsroutes. Het plangebied is geduid met een rode cirkel.

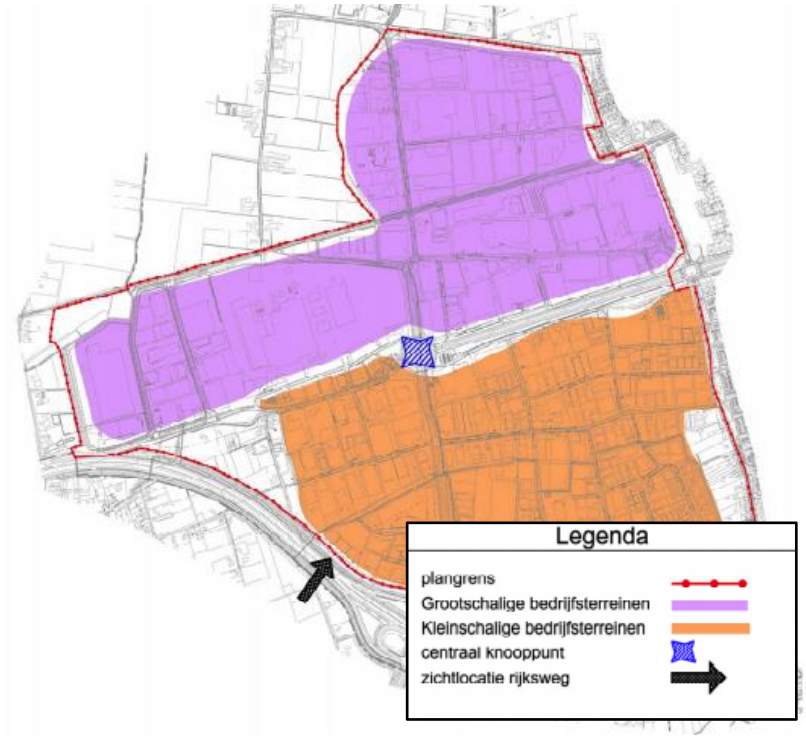
De huidige omvang van het bedrijventerrein Vosdonk is ontstaan door regelmatige uitbreiding. Het oudste deel van het bedrijventerrein bevindt zich tussen de Roosendaalseweg en de spoorlijn. De ligging aan het toenmalig tracé van de Rijksweg A58 was bepalend voor het succes en de verdere groei van het bedrijventerrein. Aan de zuidzijde van de rijksweg werd ook bedrijventerrein ontwikkeld. Na omleiding vormt de huidige Rijksweg A58 de zuidgrens van het bedrijventerrein. Aan het begin van deze eeuw is het toenmalig tracé van de Rijksweg opnieuw ingericht als lokale oost-westweg. De weg is onderdeel van de westelijke entree van de gemeente en verbindt het

stedelijk gebied met afslag 19 van de Rijksweg A58. Een centraal punt op deze route is de rotonde aan de Vossendaal. Deze rotonde ligt niet alleen centraal op de oost-westroute maar ook op de noord-zuidroute.



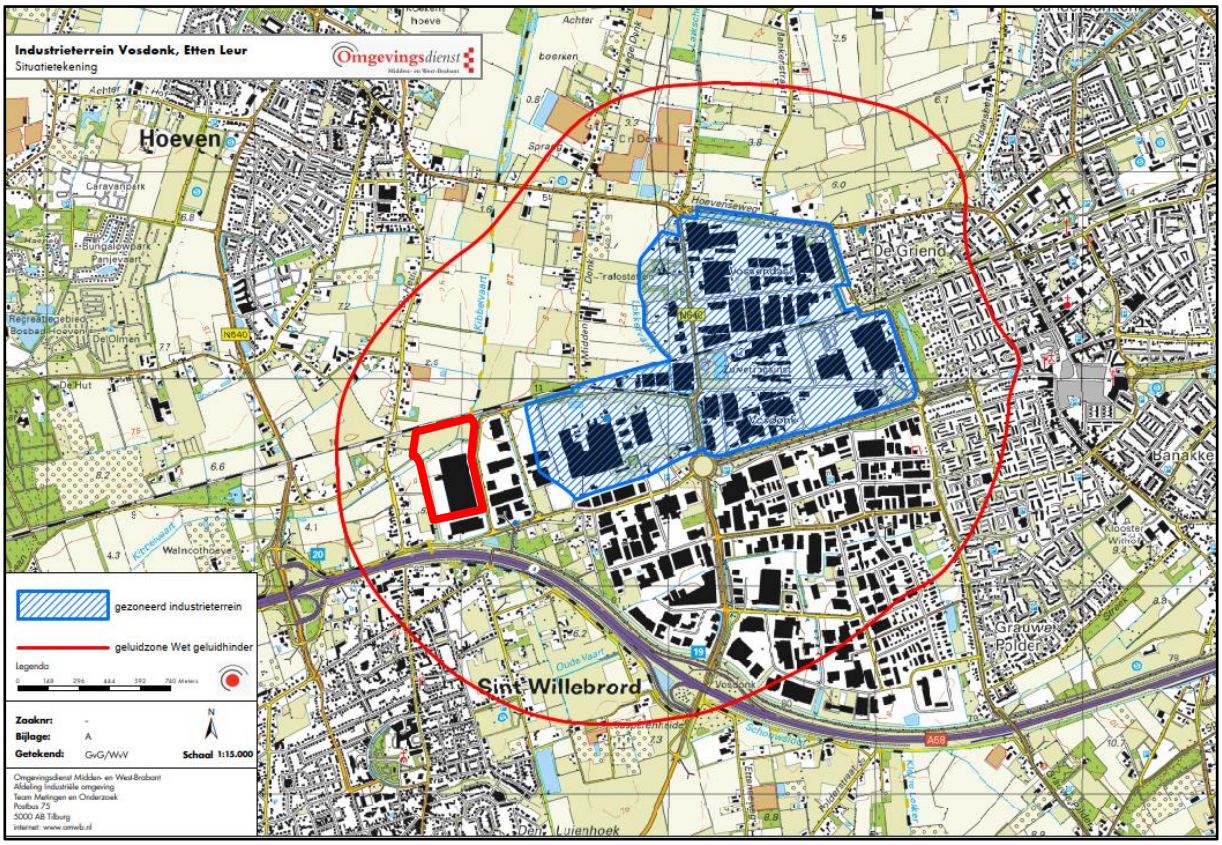
Periodes van realisering Vosdonk.

Het bedrijventerrein is ruim opgezet en voorzien van groenstroken. De inrichting van de wegen is afgestemd op de functie als ontsluitingswegen van bedrijven en de wegen voldoen aan de uitgangspunten van duurzaam veilige wegen. Enkele wegen zijn voorzien van vrijliggende fietspaden die aansluiten op de fietspadenstructuur in de gemeente. Alle wegen op het bedrijventerrein zijn voorzien van asfaltverharding.



Ruimtelijke structuur bedrijventerrein Vosdonk. Het plangebied is globaal aangeduid met een rode contour.

Een bedrijventerrein waar vestiging mogelijk is van bedrijven die horen tot het Besluit omgevingsrecht onder D bijlage 1 (zogenaamde ‘grote lawaaimakers’) moet worden gezoneerd. Een gezoneerd bedrijventerrein is een terrein of een gedeelte daarvan waarop zich bedrijven bevinden of worden toegestaan die in belangrijke mate geluidhinder kunnen veroorzaken. Het bedrijfsperceel van de Lidl valt buiten het gezoneerde terrein.



Het gezoneerde deel van het bedrijventerrein Vosdonk. Het plangebied is met een rode contour aangeduid.

Bestaand bedrijfsperceel

Het bestaande distributiecentrum in gelegen aan het Zwarthoofd 5, in het westen van het bedrijventerrein. Het distributiecentrum ligt op een bedrijfsperceel van circa 78.850 m^2. De bebouwing op dit perceel bestaat uit één bedrijfshal van circa 37.500 m^2 met aan de westzijde aangebouwd kantoorruimten van circa 1.266 m^2. In het noordoosten is sprake van een portiersloge, alwaar ook de in- en uitrit tot het bedrijfsperceel is gelegen. De bestaande bouw dateert uit omstreeks 2004 en heeft een bouwhoogte van circa 13,3 meter. In 2012 is aan de



Satellietfoto bestaande bouw. Bron: © Cyclomedia Technology B.V., 2021.

noordzijde een uitbreiding gerealiseerd waarbij vrijstelling is verleend voor het verhogen van de bouwhoogte van 15 meter naar 16,5 meter. Deze verleende vrijstelling wordt nu verwerkt in voorliggend bestemmingsplan. Voor de uitbreiding van het distributiecentrum wordt een maximum hoogte van 15 meter opgenomen.



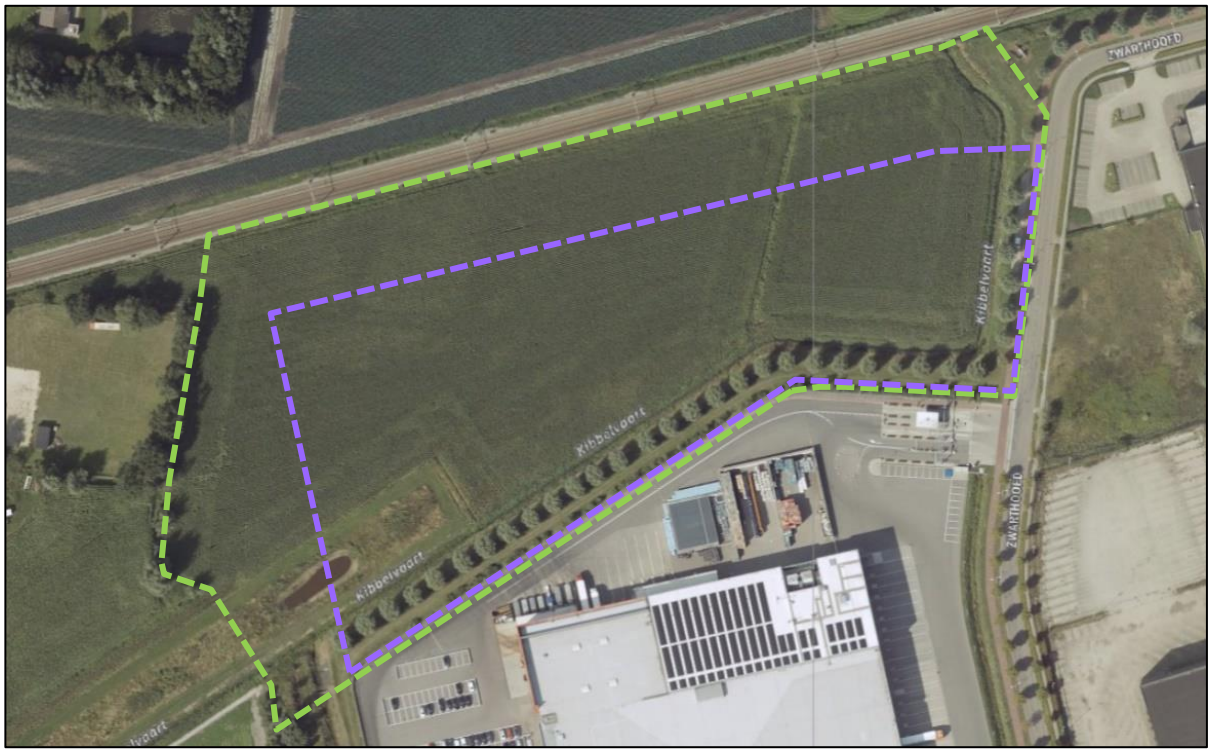
Aanzicht bestaande bouw vanaf het Zwarthoofd. Bron: © Cyclomedia Technology B.V., 2021.



Aanzicht bestaande bouw vanaf het Zwarthoofd. Bron: © Cyclomedia Technology B.V., 2021.

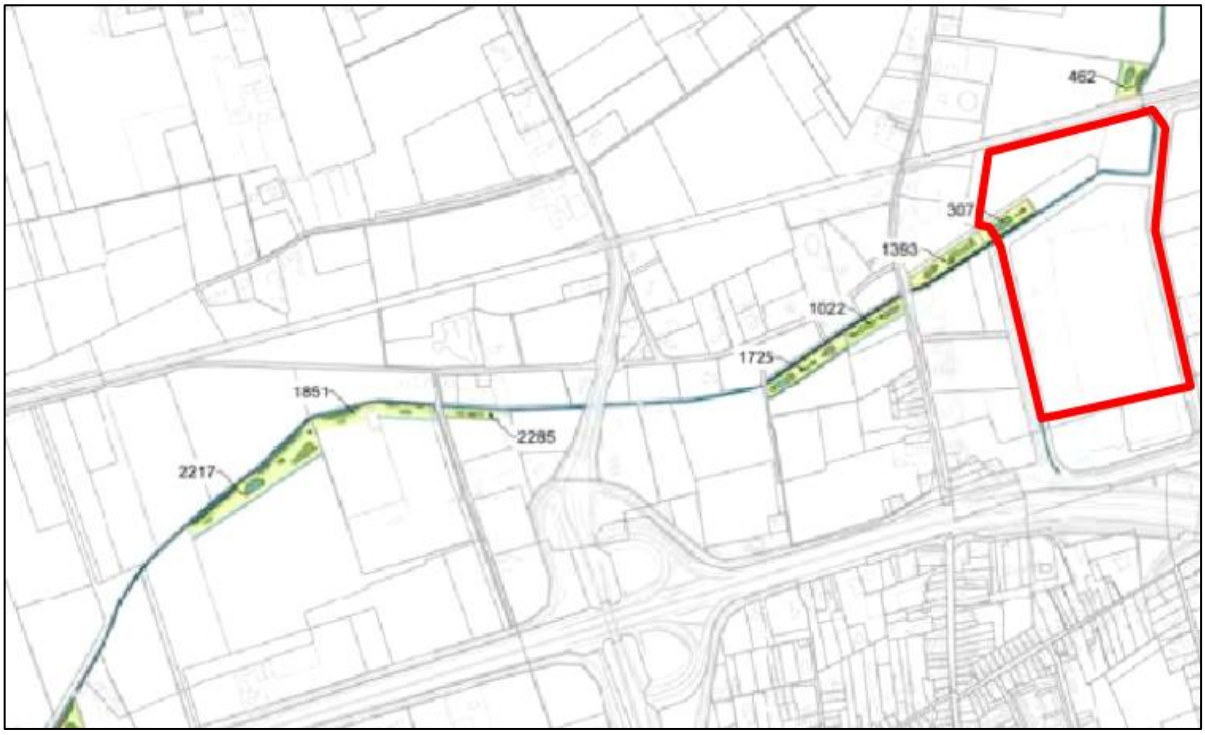
Uitbreidingslocatie

Direct ten noorden van het bedrijfsperceel ligt de beoogde uitbreidingslocatie met een omvang van ruim 4 hectare. Het noordelijk deel van het gebied grenst aan de spoorlijn tussen Etten-Leur en Roosendaal en bestaat hoofdzakelijk uit cultuurgrond met in het zuidelijk en oostelijk deel een watergang en een bomenrij.



Satellietfoto uitbreidingslocatie (groen omkaderd) en locatie beoogde uitbreiding bedrijfsperceel (paars omkaderd).
Bron: © Cyclomedia Technology B.V., 2021.

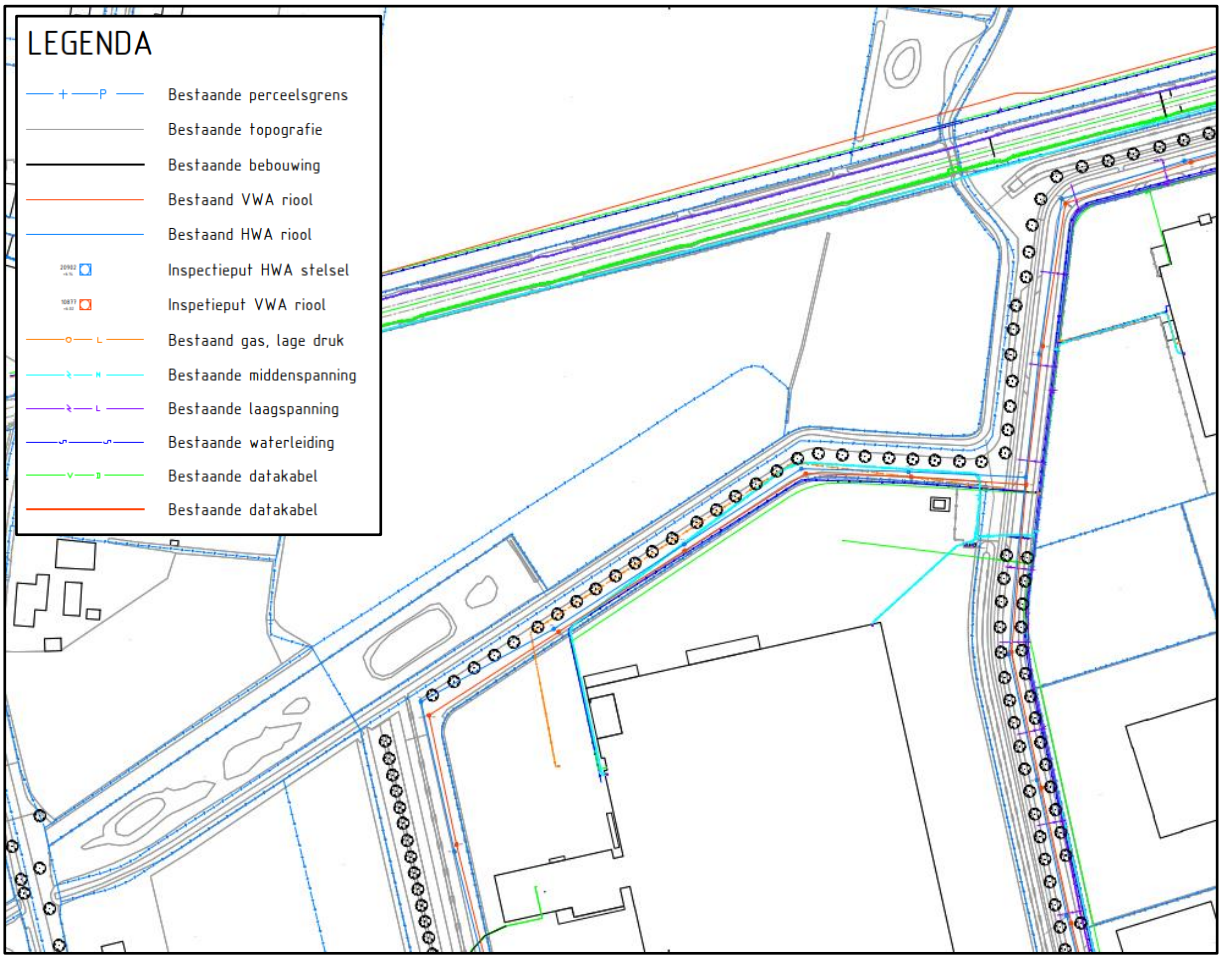
De watergang betreft de eerder genoemde Kibbelvaart. De Kibbelvaart is een oude turfvaart, gelegen tussen veenontginningen bij Rucphen en de samenvloeiing bij de Polder de Hoevensche Beemden met de Laaksche Vaart. Ter hoogte van de uitbreidingslocatie is dit stromend water aangewezen als Natuur Netwerk Brabant. De Kibbelvaart en de directe gronden hieromheen zijn tevens aangewezen als (natte) ecologische verbindingszone. Het doel van een ecologische verbindingszone is het verbinden van verschillende natuurgebieden, waardoor planten en dieren zich makkelijker van het ene natuurgebied naar het andere natuurgebied kunnen verplaatsen. Hierdoor blijven populaties gezonder en is er minder kans op het uitsterven van soorten. Het waterschap Brabantse Delta is aangevangen met de feitelijke realisatie van de ecologische verbindingszone rondom de Kibbelvaart ter hoogte van het plangebied (zoals op de satellietfoto is te zien in het zuidwesten). Binnen het plangebied kon, onder andere vanwege eigendomsverhouding, de feitelijke realisatie van de EVZ slechts ten dele plaatsvinden. De volgende afbeelding duidt dit.



Overzichtstekening realisatie 'EVZ Kibbelvaart'. Het plangebied is rood omkaderd.



De Kibbelvaart zoals aanwezig binnen het plangebied.



Overzicht kabels en leidingen

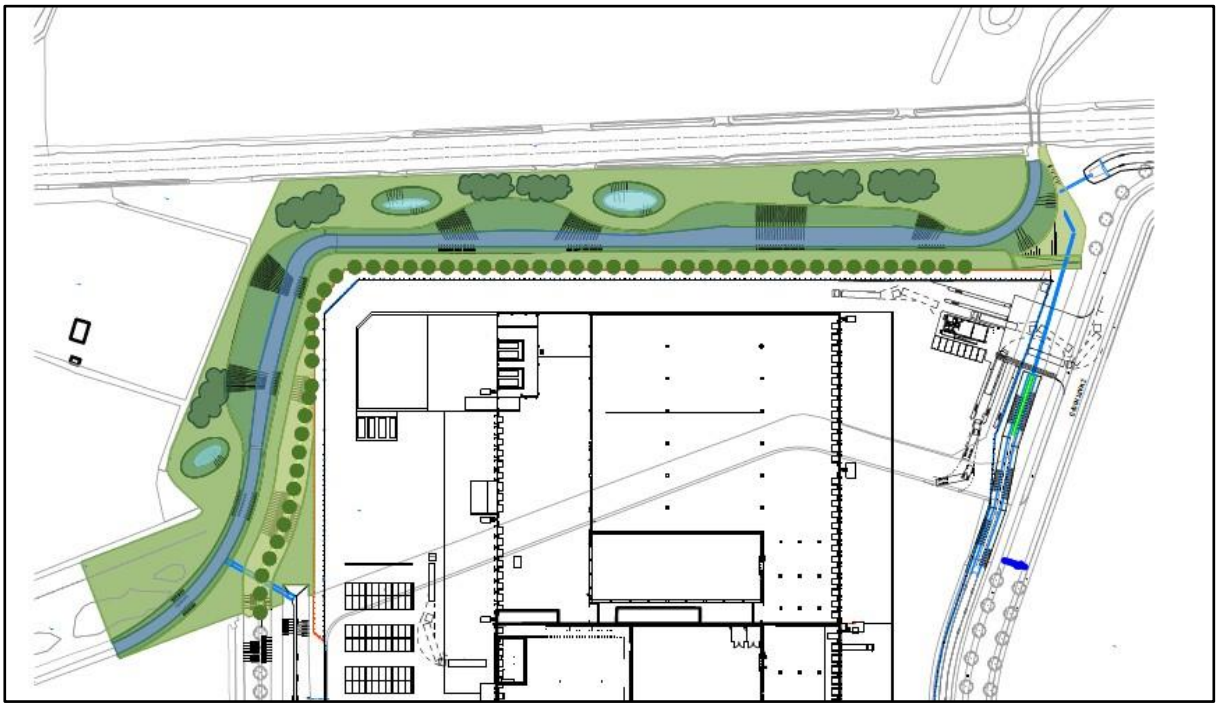
In het plangebied liggen reeds diverse leidingen en kabels. Deze brengen geen planologische belemmeringen met zich mee. Deze leidingen en kabels moeten wel in acht genomen worden en waar nodig verlegd bij de uitvoering van het plan. Dit komt verder aan bod bij het verlenen van de benodigde omgevingsvergunnningen.

2.3 Beoogde situatie plangebied

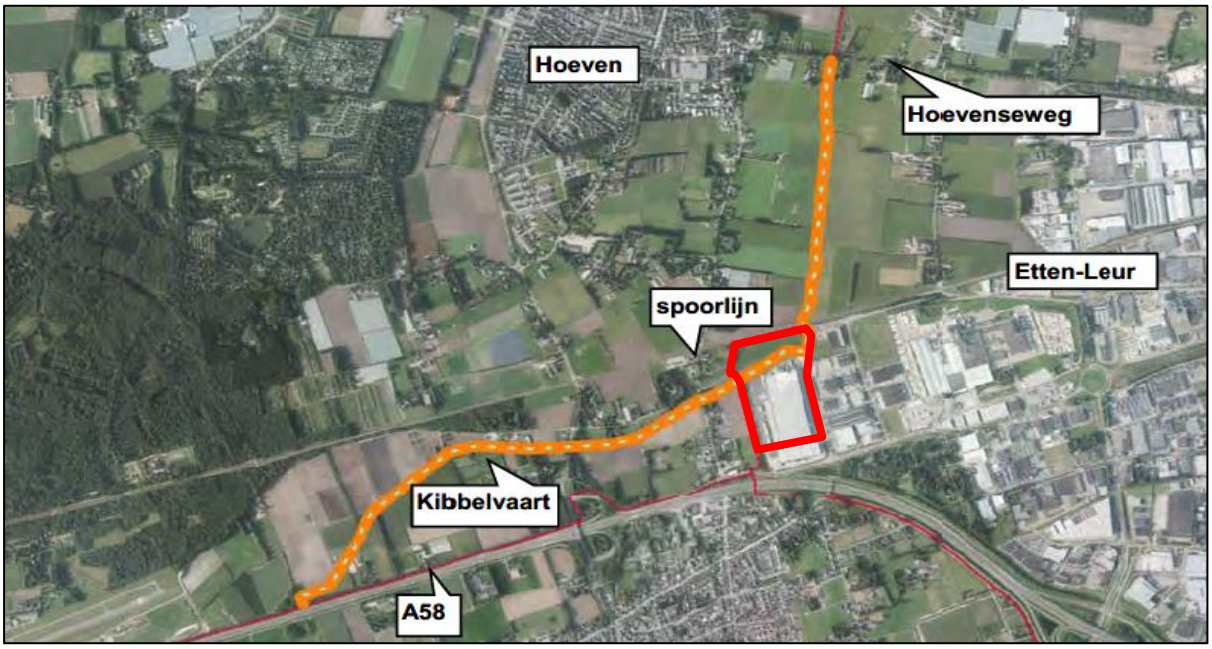
Het planvoornemen is tweeledig en behelst het verleggen van de Kibbelvaart en inrichting van de gronden daaromheen als ecologische verbindingszone en daarmee onderdeel van het Natuur Netwerk Brabant en het uitbreiden van het bestaande bedrijfsperceel in noordelijke richting ten behoeve van de vergroting van de bestaande bedrijfshal van het distributiecentrum.

Verlegging watergang en inrichting ecologische verbindingszone

De Kibbelvaart betreft een watergang met een waterdoorvoerende functie. Ter behoud van het watersysteem wordt daarom voorgenomen de Kibbelvaart binnen het plangebied te verleggen in noordelijke richting . De watergang behoudt daarbij zijn aansluiting met de Kibbelvaart buiten het plangebied. Navolgend is de beoogde verlegging van de Kibbelvaart verbeeld.



Beoogde omlegging van de Kibbelvaart binnen het plangebied



Ligging van de Kibbelvaart met het plangebied aangeduid met een rode contour.

Ter hoogte van het plangebied is de Kibbelvaart aangeduid als Natuur Netwerk Brabant. Met de beoogde uitbreiding van het distributiecentrum zal dit gedeelte van het Natuur Netwerk Brabant verloren gaan. Verlies van Natuur Netwerk Brabant dient ingevolge provinciaal beleid gecompenseerd te worden, fysiek dan wel financieel. Fysieke compensatie kan onder andere plaatsvinden in niet gerealiseerde ecologische verbindingszones. Omdat hiervan binnen het plangebied sprake is, wordt voorgesteld de ecologische verbindingszone op gelijke wijze als de Kibbelvaart te herbegrenzen en na verlegging daarvan feitelijk te realiseren. Het streven is om een aaneengesloten

natuurzone met begroeiing, bestaande uit grasland, ruigte, struweel en bosschages te creëren. Voor de optimale werking als verbindingszone worden flauwe taluds en poelen aangelegd en fungeren de natte delen als trekroute en paaimilieu voor diverse aquatische diersoorten zoals de bruine kikker, gewone pad, poelkikker, meerkikker, kleine watersalamander, alpenwatersalamander en vinpootsalamander. Door de nat-drooggradiënten en het aanbrengen van variatie in lagere en opgaande begroeiing wordt zo veel mogelijk diversiteit gecreëerd om naast aquatisch gebonden doelsoorten ook de egel, bunzing, wezel, hermelijn, roodborsttapuit en patrijs te bedienen. Als onderdeel van het bestemmingsplan voor de beoogde ontwikkeling wordt een natuurplan opgesteld waarin de kwaliteit en kwantiteit van de compensatie en de locatie daarvan is verbeeld. In het natuurplan wordt op een maat- en schaalvaste tekening vastgelegd hoe de gronden kunnen worden ingericht, zodanig dat dit leidt tot realisatie van de ecologische verbindingszone. Dit natuurplan wordt in de volgende paragraaf besproken.

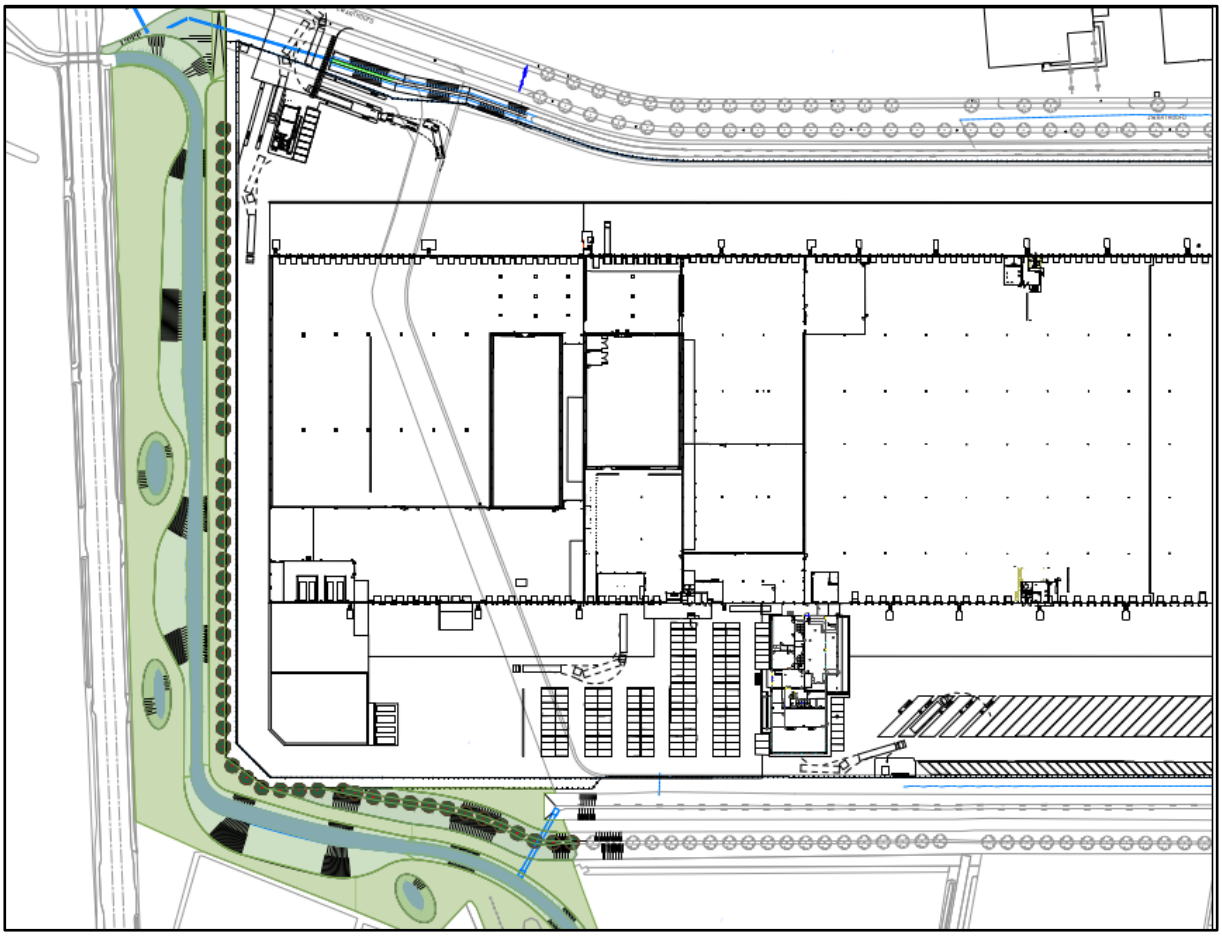
Ten behoeve van het verleggen van de Kibbelvaart en het aanleggen van de poelen zijn ontgrondingen nodig. Voor de aanleg van de te verleggen Kibbelvaart komt circa 5.560 m^3 grond vrij. De maximale ontgravingsdiepte is circa 1,85 meter. Bij de ontgronding voor de aanleg van de poelen komt ca 700 m^3 grond vrij. Voor de poelen bedraagt de ontgravingsdiepte circa 2,25 meter. Voor het dempen van de huidige loop van de Kibbelvaart is circa 1.750 m^3 grond nodig. De werkzaamheden vinden plaats binnen de beschermingszone van het spoor. Bij ontgrondingswerkzaamheden binnen 11 meter uit het hart van de spoorlijn dient een vergunning aangevraagd te worden bij ProRail. Voor het ontgronden in onderhavige situatie kan volstaan worden met een melding bij de provincie Noord-Brabant. De reden hiervoor is dat de ontgrondingswerkzaamheden buiten 11 meter uit het hart van de spoorlijn plaatsvinden.

Uitbreiding bedrijfsperceel

Met het verleggen van de Kibbelvaart en de aanleg van de ecologische verbindingszone (realisatie Natuur Netwerk Brabant) in noordelijke richting , maar ook het verleggen van kabels en leidingen ontstaat er ruimte om het bestaande bedrijfsperceel in noordelijke richting uit te breiden. Het bedrijfsperceel wordt daarmee uitgebreid tot een gezamenlijk oppervlak van circa 102.200 m^2 met totaal circa 53.000 m^2 aan bedrijfsgebouwen.



Uitbreiding van bedrijfsbestemming (paarse vlak) binnen de uitbreidingslocatie (aangeduid met een rode contour).



Ontwerp uitbreiding

Het ontwerp gaat uit van verruiming van de bestaande bedrijfsbebouwing van 38.000 m^2 tot circa 53.000 m^2. Het overige terrein wordt verhard ten behoeve van de realisatie van nieuwe rijroutes en nieuwe laaddocks aan de oost- en westzijde van de beoogde uitbreiding. De in- en uitrit tot het bedrijfsperceel blijft gelegen aan het Zwarthoofd, maar wordt tezamen met de portiersloge in noordelijke richting verplaatst. Zie hiervoor de tekening van het ontwerp op de vorige pagina. Door de locatie is het van belang dat de uitbreiding in kleur en materiaalgebruik goed past in de omgeving. Het gevelbeeld c.q. aanzicht van de beoogde uitbreiding zal gelijkwaardig worden aan de bestaande situatie om eenheid te creëren. Uitgezonderd de bestaande rode gevel aan de westzijde. De kleurstelling van dit stuk gevel draagt niet bij aan het opgaan in de omgeving en zal daarom aangepast worden conform de kleurstelling van de uitbreiding. Voor een rustig en eenduidig beeld zal de beoogde uitbreiding opgebouwd worden uit betonelementen, een grijs gevelpaneel, deels voorzien van glasstrook gelijkwaardig aan de bestaande gevel met docks. Aansluitend op deze gedachte, zal de gevel volledig afsluitbaar zijn.

Het gevelbeeld zal hierdoor optimaal opgaan in de omgeving. Een afwijkende kleur c.q. materiaalkeuze voor de uitbreiding zal de aftekening tussen de bestaande en nieuwe situatie versterken. De definitieve toets zal door de gemeentelijke Welstandscommissie uitgevoerd worden. Een negatief welstandsadvies is grond voor weigering van de omgevingsvergunning bouwen. Door deze aanpak wordt gegarandeerd dat het gebouw qua kleur en materiaalgebruik goed opgaat in haar omgeving. De uitbreiding maakt het voor Lidl Nederland mogelijk om een voor nu en in de toekomst duurzame bedrijfsvoering te waarborgen. Uitdrukkelijk wordt géén ruimte geschapen voor de vestiging van (meerdere) individuele bedrijven, maar gaat het om de uitbreiding van het bestaande

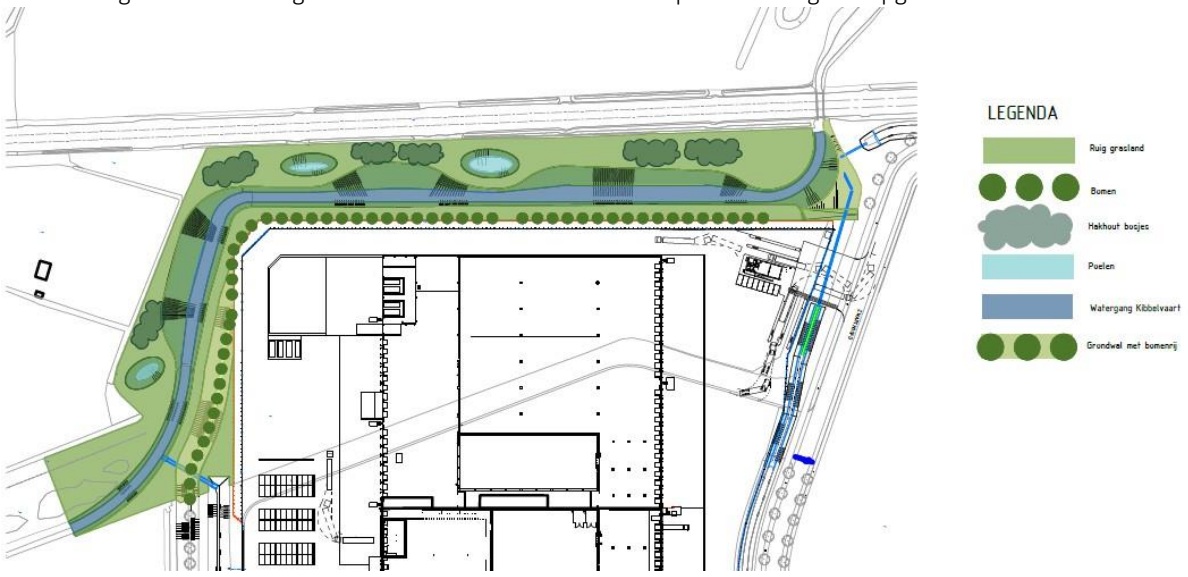
distributiecentrum. Door uitbreiding van het bedrijfsperceel wordt behoud (en groei) van lokale werkgelegenheid in de gemeente nagestreefd.

Duurzaamheid

Duurzaamheid is een belangrijk onderdeel van het beleid van Lidl op het gebied van maatschappelijk verantwoord ondernemen. Dit betekent dat er diverse duurzame elementen worden toegevoegd aan de bedrijfsactiviteit zoals verdere uitbreiding van zonnepanelen op het bedrijfsdak, de aanleg van de ecologische verbindingszone en voorbereidingen voor elektrisch transport voor (vracht)auto's. Voor alle nieuwbouw, zowel woningbouw als utiliteitsbouw, geldt dat de vergunningaanvragen vanaf 1 januari 2021 moeten voldoen aan de eisen voor Bijna Energieneutrale Gebouwen (BENG). Die eisen vloeien voort uit het Energieakkoord voor duurzame groei en uit de Europese Energy Performance of Buildings Directive (EPBD). Het uitgangspunt van de ontwikkeling is dat de nieuwbouw energieneutraal, gasloos en onderhoudsarm wordt geproduceerd. Het nieuwe deel van het distributiecentrum zal gasloos ontworpen worden, momenteel is nog in onderzoek of het bestaande pand ook van het gas afgehaald kan worden.

2.4 Natuurplan

Als onderdeel van het bestemmingsplan voor de beoogde ontwikkeling is een natuurplan opgesteld waarin de kwaliteit en kwantiteit van de compensatie en de locatie daarvan is verbeeld. In het natuurplan is op een maat- en schaalvaste tekening vastgelegd hoe de gronden kunnen worden ingericht, zodanig dat dit leidt tot realisatie van de ecologische verbindingszone. Een uitsnede van dit natuurplan is navolgend opgenomen.



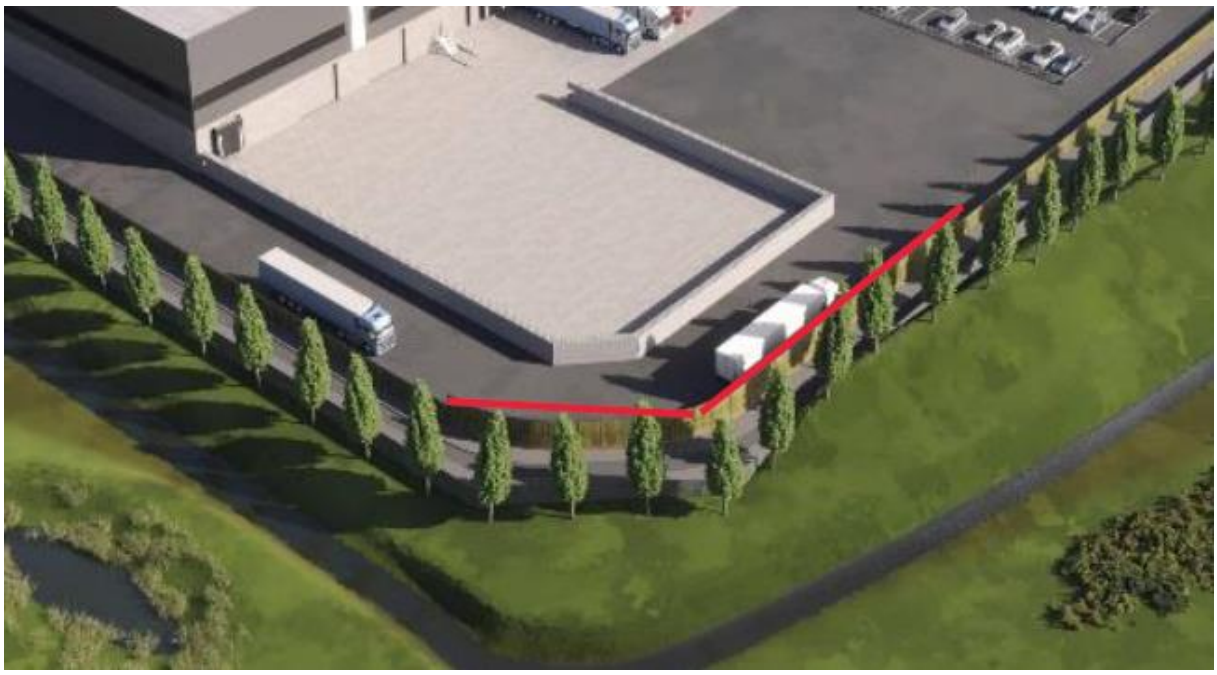
Natuurplan/Landschappelijk inpassingsplan. Bron: Aveco de Bondt, 2022

De zone tussen de uitbreiding van het distributiecentrum en het spoor met de zone ten westen van de uitbreiding (kavel 303) zal worden ingezet voor de realisatie van het Natuur Netwerk Brabant (NNB). Het perceel grenst hiermee aan perceel N 1393, gemeente Halderberge in het westen. Op dit perceel is de ecologische verbindingszone reeds gerealiseerd en daarmee NNB. Aan de noordzijde (overkant spoor) gaat de Kibbelvaart verder over perceel N 462. Ook dit perceel is gelegen in de gemeente Halderberge. De Kibbelvaart is ook hier ingericht als Natuur Netwerk Brabant.

De inrichting van de NNB sluit aan bij de randvoorwaarden zoals gesteld door waterschap Brabantse Delta. Hierin staat beschreven dat de verbindingszone als nat kralensnoer ingericht moet worden, geschikt voor doelsoorten zoals de bruine kikker, gewone pad, poelkikker, meerkikker, bastaardkikker en kleine watersalamander en

alpenwatersalamander. In het algemeen kan gesteld worden dat deze soorten zich thuis voelen in een landschap met bloemrijk grasland, schuilplaatsen in de vorm van struweel en poelen met een flauwe noordoever.

Belangrijke ontwerpelementen zijn het realiseren van een natuurlijke buffer tussen het nieuwe bedrijfspand en omwonenden. Deze buffer krijgt deels vorm door het realiseren van een aarden wal aan de westzijde met daarop bomen (Salix alba (schietwilg)).De wal eindigt aan de zijde van het distributiecentrum met een keerwand daar er onvoldoende ruimte is om de grondwal helemaal door te zetten. Ter beveiliging komt op de grondwal een hekwerk van 1 meter hoog. De bomenrij loopt wel door aan de noordzijde. Zie hiervoor ook navolgende artists impressions van de ontwikkeling. Ten westen van de uitbreiding zorgt een mix van Alnus glutinosa (zwarte els), Fraxinus excelsior (es) en Salix alba (schietwilg) voor de landschappelijke inpassing. Door de bomen rondom de uitbreiding te planten wordt aangesloten op de omgeving en huidige situatie én wordt direct zicht op het nieuwe gebouw doorbroken. De bomen zullen aan de westzijde een hoogte hebben van 3,5 meter bij aanplant en aan de noordzijde 2 meter bij aanplant. Achter de bomenrij is een hekwerk voorzien van 2 meter hoog oplopend tot 4 meter hoog in de noordwesthoek (zie onderstaand figuur). Dit hekwerk staat op de grens van het bedrijfsperceel. Gezien vanuit de woningen aan de Heul dus achter de grondwal/bomenrij. Dit constructief scherm wordt aan de buitenzijde afgewerkt met duurzame kokosvezels. Het scherm is niet lichtdoorlatend en heeft een geluidreducerende werking. Het scherm wordt begroeid met klimplanten (zoals bijvoorbeeld Hedera helix). Op deze wijze wordt het aanzicht buitenom zo veel als mogelijk in het landschap opgenomen. Hiermee wordt het gebouw verzacht door een groene zone. Dit in combinatie met passend materiaalgebruik en kleurstelling draagt zorg voor een buffer tussen het bedrijf, de nieuwe natuur van de Kibbelvaart en de omwonenden.



De rode lijn geeft aan waar het hekwerk 4 meter hoog is.



Artist impression. Kijkend in zuidoostelijke richting.

De te gebruiken kokosrollen bij het hekwerk in combinatie met klimplanten resulteert niet alleen in een goede landschappelijke inpassing van het bedrijf. Kokosrollen hebben ook een geluidwerende capaciteit en gecombineerd met klimplanten wordt ook zorggedragen dat de koplampen van vrachtwagens niet bij de nabij gelegen woningen naar binnen kan schijnen. Door deze invulling wordt voldaan aan de voorwaarde van de gemeenteraad dat er op het noordelijk deel van de aarden wal een technisch uitvoerbare oplossing gerealiseerd dient te worden die structureel goed kan blijven staan en die permanent lichtschijnsel van (vracht)auto's voorkomt



Artist impressions. Detail van de noordoostelijke hoek van het perceel met de Kibbelvaart op de voorgrond.

Aanleg en instandhouding van het natuurplan is door middel van een voorwaardelijke verplichting in de regels en aanduiding op de planverbeelding gewaarborgd.

2.5 Parkeren & verkeer

2.5.1 Parkeren

Toetsingskader

Met de inwerkingtreding van de “Reparatiewet BZK” op 29 november 2014 is het verplicht om het parkeren te reguleren middels de bestemmingsregeling. In de bestemmingsregeling kan worden opgenomen dat bij aanvraag om omgevingsvergunning (voor het bouwen en / of afwijken) dient te worden aangetoond dat wordt voldaan aan de van toepassing zijnde parkeernormen. In het kader van ‘een goede ruimtelijke ordening’ dient echter al bij vaststelling van een bestemmingsplan inzichtelijk te worden gemaakt dat redelijkerwijs in de aldus benodigde parkeerplaatsen feitelijk duurzaam kan worden voorzien (ECLI:NL:RVS:2017:1036, r.o. 5.3). Het aantal benodigde parkeerplaatsen wordt bepaald door het geldende parkeerbeleid.

Beoordeling

Ten behoeve van de onderbouwing van de parkeerbehoefte van personenauto's is door Aveco de Bondt door middel van onderzoek aangetoond dat binnen het plangebied voldoende parkeerplaatsen worden aangelegd om parkeerproblemen te voorkomen. Het onderzoek is als bijlage 1 bij deze toelichting gevoegd.

Uit het onderzoek blijkt dat op grond van de CROW en liggend in een ‘sterk stedelijk’ gebied een parkeernorm gehanteerd wordt van 0,7 – 1,2 voor de bedrijfsruimten en 1,4 en 1,9 (beide per 100 m^2 bvo) voor de kantoorruimte. In het onderzoek wordt aangetoond dat deze normen voor vergelijkbare locaties te hoog is. De te totaal te realiseren parkeerplaatsen (bestaande situatie plus nieuwe situatie) van 212 parkeerplaatsen is voldoende om te voorzien in de parkeerbehoefte. De parkeernorm ligt binnen de bandbreedte van 0,23 – 0,43 parkeerplaatsen per 100 m^2 bvo.

Uitgaande van een oppervlakte van 56.032 m^2 na voltooiing van onderhavig plan bedraagt de parkeerbehoefte op basis van ervaringscijfers tussen de 128.9 – en 240,9 parkeerplaatsen per 100 m^2 bvo. Het plan voorziet thans in 212 parkeerplaatsen welke valt binnen de bandbreedte aan parkeerplaatsen. De onderhavige ontwikkeling komt het meest overeen met het DC Heerenveen met een parkeernorm van 0,27 parkeerplaatsen per 100 m^2 bvo. Wat neerkomt op 151,3 parkeerplaatsen.

In de regels zijn de parkeernormen vastgelegd waarmee het voorzien in de parkeerbehoefte is geborgd. Het onderhavig plan voorziet in voldoende parkeerplaatsen op eigen terrein waarmee voldaan wordt aan de gemeentelijke beleidsregels ten aanzien van parkeren.

Conclusie

Binnen de regels zijn waarborgen opgenomen dat voorzien wordt in voldoende parkeergelegenheid op eigen terrein.

2.5.2 Verkeer

Bedrijventerrein Vosdonk beschikt over een directe ontsluiting op de Rijksweg A58 (via afslag 19). De daarop aansluitende weg Vosdonk maakt onderdeel uit van de zogeheten Kleine Ring: een stelsel van gebiedsontsluitingswegen. Een groot deel van bedrijventerrein Vosdonk wordt via dit stelsel ontsloten, zo ook het plangebied (via het Zwarthoofd en de Nijverheidsweg). Door Aveco de Bondt is ook gekeken naar de verkeersgeneratie. Zie hiervoor bijlage 1 behorende bij deze toelichting. Hierbij is de totale verkeersgeneratie bepaald en niet alleen dat van de uitbreiding.

Teneinde de verkeersgeneratie te bepalen die gepaard gaat met de nieuwbouw, dienen in principe de kengetallen uit het CROW te worden geraadpleegd. In bijlage 1 is aangetoond dat deze veel te hoog zijn voor een distributiecentrum zoals onderhavig voorzien. Voor 'arbeidsintensieve, bezoekersextensieve' bedrijvigheid in een sterk stedelijk gebied binnen de rest bebouwde kom geldt dat deze functie op basis van de bijlage 1 een maximum aantal voertuigbewegingen per etmaal (vpe) van 1,8 per 100 m^2 bvo industrie en 6,5 per 100 m^2 bvo kantoor genereert. Dit is inclusief vrachtverkeer en bezoekers. Vanwege de nieuwbouw geldt derhalve een toename van circa (53.540 m^2 industrie/100)*1,8 = 963,7 plus (2.492 m^2 kantoor/100)* 6,5 = 162,0 voor een totaal van (963,7 + 162,0) = 1.126 vpe. Dit verkeer wordt op eenzelfde wijze als in de huidige situatie ontsloten via het Zwarthoofd, de Nijverheidsweg en vervolgens de Vosdonk en de Rijksweg A58. De Heul en Roosendaalseweg op het grondgebied van de gemeente Halderberge zijn verboden voor vrachtverkeer. De wegen binnen het bedrijventerrein zijn ingericht op het verwerken van een groot aantal vrachtverkeersbewegingen. Het verkeer wordt buiten de woongebieden om volledig binnen het bestaande bedrijventerrein weggeleid. Een eventuele toename van verkeersbewegingen van en naar het plangebied vormt daarmee geen probleem voor de verkeersafwikkeling buiten het plangebied. De verkeersbewegingen op het bedrijfsperceel zelf vragen om een logistieke routing waarbij geen knelpunten en opstoppingen ontstaan. In de bestaande situatie rijdt al het verkeer in één richting over het terrein, in een cirkel rondom de bestaande bouw. Er is voldoende ruimte om in te draaien richting de laaddocks. Met de beoogde uitbreiding wordt deze logistieke routing bestendigd. Opstoppingen op de openbare weg zijn daarmee niet te verwachten.



Verkeersstructuur bedrijventerrein Vosdonk.

3 Beleidskader

3.1 Inleiding

De beleidscontext voor het plangebied wordt gevormd door landelijke, provinciale, en gemeentelijke beleidsrapportages. In dit hoofdstuk is het relevante beleid samengevat.

3.2 Rijksbeleid

3.2.1 Nationale Omgevingsvisie (NOVI), 2020

Toetsingskader

Op 11 september 2020 is de Nationale Omgevingsvisie vastgesteld. De Nationale Omgevingsvisie vervangt integraal de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR). Tegelijkertijd met het vervallen van de SVIR vervalt ook het Nationaal Milieubeleidsplan.

De Nationale Omgevingsvisie (NOVI) biedt een duurzaam perspectief voor de leefomgeving. Hiermee wordt ingespeeld op de grote uitdagingen in de komende jaren. Allerlei trends en ontwikkelingen hebben invloed op de leefomgeving. Veranderende en groeiende steden, de overgang naar een duurzame en circulaire economie en het aanpassen aan de gevolgen van de klimaatverandering vormen slechts een deel van de opgave. Dit biedt kansen, maar vraagt wel om zorgvuldige keuzes. Want de ruimte, zowel boven-, als ondergronds, is een schaars goed. Het combineren van al die opgaven vraagt een nieuwe manier van werken. Niet van bovenaf opgelegd, maar in goede samenwerking tussen overheden, bedrijven, kennisinstellingen, maatschappelijke organisaties en burgers. De NOVI biedt een kader, geeft richting en maakt keuzes waar dat kan. Tegelijkertijd is er ruimte voor regionaal maatwerk en gebiedsgerichte uitwerking. Omdat de verantwoordelijkheid voor het omgevingsbeleid voor een groot deel bij provincies, gemeenten en waterschappen ligt, kunnen inhoudelijke keuzes in veel gevallen het beste regionaal worden gemaakt.
Aan de hand van een toekomstperspectief op 2050 brengt de NOVI de langetermijnvisie in beeld. Op nationale belangen wil het Rijk sturen en richting geven. Die komen samen in vier prioriteiten:

1. Ruimte voor klimaatadaptatie en energietransitie.
2. Duurzaam economisch groeipotentieel.
3. Sterke en gezonde steden en regio's.
4. Toekomstbestendige ontwikkeling van het landelijk gebied.

Beoordeling

De NOVI dient op regionaal niveau uitgewerkt te worden zodat een gebiedsgerichte aanpak en maatwerk mogelijk is. Deze uitwerking heeft nog niet plaatsgevonden en is bovendien op een schaalniveau die het onderhavig plangebied overstijgt.

Conclusie

De NOVI dient op regionaal niveau uitgewerkt te worden. Zoals blijkt uit paragraaf 3.2.3 Ladder voor duurzame verstedelijking past de beoogde ontwikkeling in het regionaal beleid en zal in redelijkheid passen in de regionale uitwerking van de NOVI.

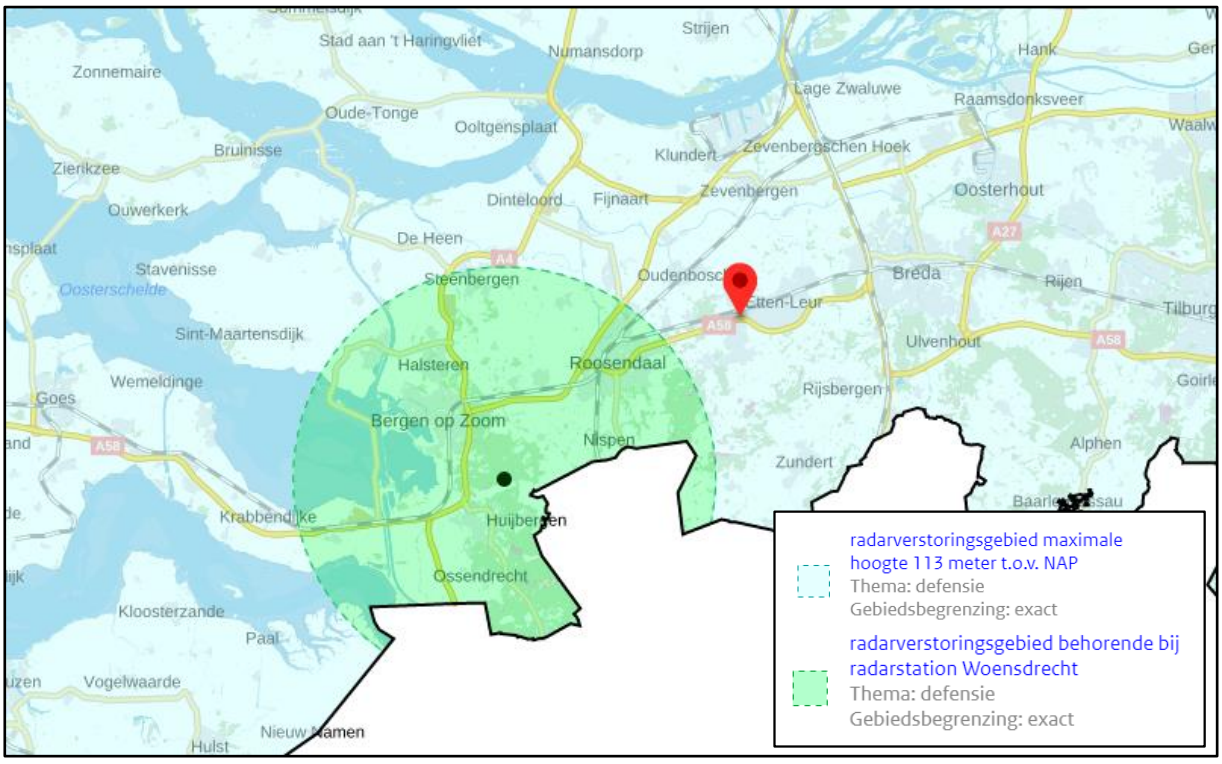
3.2.2 Besluit en ministeriële regeling algemene regels ruimtelijke ordening (Barro, Rarro), 2012

Toetsingskader

Op 30 december 2011 is het Barro in werking getreden met daarin een regeling voor een beperkt aantal onderwerpen. Op 1 oktober 2012 is het besluit aangevuld met regels voor de andere beleidskaders uit de SVIR en tevens uit het Nationaal Waterplan en het Derde Structuurschema Elektriciteitsvoorziening. Door de nationale belangen vooraf in bestemmingsplannen te borgen, wordt met het Barro bijgedragen aan versnelling van de besluitvorming bij ruimtelijke ontwikkelingen en vermindering van de bestuurlijke drukte. Een aantal onderwerpen is geregeld in de bij het Barro behorende Regeling algemene regels ruimtelijke ordening (Rarro).

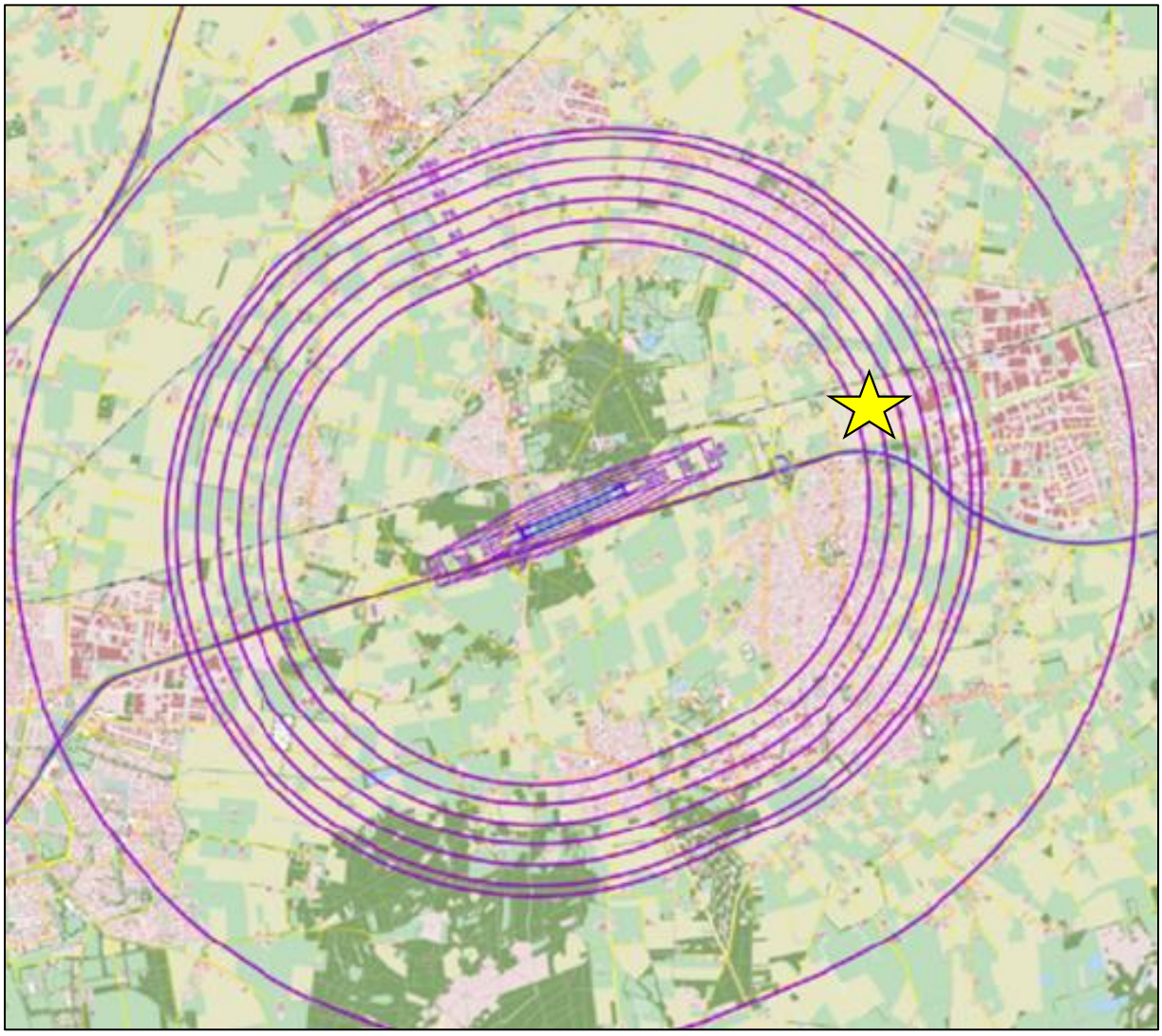
Beoordeling

Voorliggend plangebied is gelegen binnen het radarverstoringsgebied van radarstation Herwijnen en het radarstation op vliegbasis Woensdrecht. Rondom deze radarstations mogen geen bestemmingen opgenomen worden die het oprichten van bouwwerken mogelijk maken die door hun hoogte onaanvaardbare gevolgen kunnen hebben voor de werking van de radar. In het radarverstoringsgebied van Herwijnen is de maximale hoogte van windturbines gesteld op 90 meter ten opzichte van NAP. De maximale toegestane hoogte van bouwwerken in het radarverstoringsgebied van radarstation Woensdrecht bedraagt 113 meter boven N.A.P. In het onderhavige plan wordt geen bebouwing mogelijk gemaakt boven de genoemde hoogtes. Het initiatief heeft daarmee geen gevolgen voor radarstations.



Ligging van Etten-Leur binnen het radarverstoringsgebied van vliegbasis Woensdrecht en radarstation Herwijnen. Met de rode aanwijzer wordt het plangebied aangeduid. Bron: ruimtelijkeplannen.nl, 2023

Voor het plangebied geldt verder dat er regels zijn opgenomen inzake de uitoefening van het vliegverkeer vanaf luchthaven Breda International Airport. De aanduidingen 'luchtvaartverkeerzone - 1' en 'luchtvaartverkeerzone - 2' zoals opgenomen in dit bestemmingsplan komen hieruit voort en stellen beperkingen aan de hoogtematen ter plaatse van het plangebied: de bouwhoogte mag maximaal circa 54,14 meter bedragen. De beoogde situatie ziet echter niet toe op dergelijke hoogtes zoals begrensd. Het is dus niet van invloed op onderhavig planvoornemen.



Bijlage 8 bij Verordening luchthavenbesluit luchthaven Breda International Airport. Het plangebied is geduid met een gele ster.

Voor het overige zijn er ten aanzien van het onderhavige plangebied geen regels uit het Barro en het Rarro van toepassing, aangezien er bij de onderhavige ontwikkeling geen nationale belangen of nationaal aangewezen gebieden zijn gemoeid.

Conclusie

Geconcludeerd kan worden dat de onderhavige ontwikkeling passend is binnen de regels zoals gesteld in het Barro en de Rarro.

3.2.3 Ladder voor duurzame verstedelijking (art. 3.1.6 lid 2 Bro)

Toetsingskader

Op 1 oktober 2012 is art. 3.1.6, lid 2 toegevoegd aan het Besluit ruimtelijke ordening (Bro); dit artikel bevat de 'ladder voor duurzame verstedelijking'. Met de toevoeging van dit artikel in het Bro is beoogd vanuit een oogpunt van ruimtelijke ordening ongewenste leegstand te vermijden en zorgvuldig ruimtegebruik te stimuleren (ECLI:NL:RVS:2017:353, r.o. 18.5). Op 1 juli 2017 is een wijziging van art. 3.1.6, lid 2 Bro in werking getreden. Het Bro regelt thans dat 'de verantwoording van een juridisch verbindend ruimtelijk besluit van een decentrale overheid dat een nieuwe stedelijke ontwikkeling mogelijk maakt, een beschrijving dient te bevatten van de behoefte aan die ontwikkeling. Tevens is geregeld dat indien het ruimtelijk besluit die ontwikkeling mogelijk maakt buiten het bestaand stedelijk gebied, de verantwoording een motivering dient te bevatten waarom niet binnen het bestaand stedelijk gebied in die behoefte kan worden voorzien'. De definiëring van enkele van de in het artikel genoemde begrippen in art. 1.1.1 Bro laat onverlet dat de 'ladder voor duurzame verstedelijking' als een 'open norm' is te kwalificeren. Dit houdt in dat de norm inhoudelijk open is en onder verschillende omstandigheden nader ingevuld moet worden. Sinds de inwerkingtreding van het artikel heeft de Afdeling bestuursrechtspraak Raad van State (ABRvS) in haar jurisprudentie de norm veelvuldig ingevuld en daardoor verder begrensd. Op 28 juni 2017 heeft de ABRvS een zogenoemde 'overzichtsuitspraak' gedaan (ECLI:NL:RVS:2017:1724, r.o. 2 t/m 12.8), waarin de dan geldende en op basis van de voornoemde wijziging te behouden jurisprudentielijnen nader uiteen worden gezet. Op basis van deze jurisprudentielijnen kan de 'ladder voor duurzame verstedelijking' concreet worden toegepast.

Beoordeling

Toepassing van de 'ladder voor duurzame verstedelijking' houdt een antwoord op de volgende rechtsvragen in. Indien een rechtsvraag positief kan worden beantwoord, dient de 'ladder' verder te worden doorlopen. Indien een rechtsvraag negatief wordt beantwoord, dan is de 'ladder' niet (verder) van toepassing dan wel kan niet aan de 'ladder voor duurzame verstedelijking' worden voldaan.

a. Voorziet het onderhavige besluit in een stedelijke ontwikkeling?
b. Voorziet het onderhavige besluit in een nieuwe stedelijke ontwikkeling?
c. Is er sprake van een behoefte aan de voorziene ontwikkeling?
d. Is de voorziene ontwikkeling gelegen buiten bestaand stedelijk gebied?
e. Is het mogelijk om de voorziene ontwikkeling binnen bestaand stedelijk gebied te realiseren?

Door de Stec-groep is nader onderzoek gedaan naar de laddertoets. Dit rapport is als bijlage 2 aan deze toelichting gevoegd. Uit het onderzoek blijkt dat de laddertoets positief is doorlopen en dat de voorgenomen ontwikkeling voorziet in een behoefte.

Conclusie

Geconcludeerd kan worden dat de onderhavige ruimtelijke ontwikkeling is aan te merken als een 'nieuwe stedelijke ontwikkeling'. De 'nieuwe stedelijke ontwikkeling' voorziet in een behoefte aan bedrijfsruimte en kan enkel buiten 'bestaand stedelijk gebied' worden gerealiseerd. Daarmee past het initiatief binnen de kaders van de ladder voor duurzame verstedelijking.

3.3 Provinciaal beleid

3.3.1 Omgevingsvisie 'De kwaliteit van Brabant, Visie op de leefomgeving', 2018

Toetsingskader

De Omgevingsvisie Noord-Brabant 'De Kwaliteit van Brabant, Visie op de Brabantse leefomgeving', is vastgesteld door Provinciale Staten op 14 december 2018. Aan de hand van de Omgevingsvisie geven Provinciale Staten aan wat de belangrijkste ambities voor de fysieke leefomgeving voor de komende jaren zijn. De Omgevingsvisie geldt

als opvolger van de strategische elementen van eerdere provinciale plannen, zoals de structuurvisie, het verkeers- en vervoersplan, het milieu-en waterplan en de natuurvisie. Voor wat betreft sectorale beleidsdoelen blijven de huidige plannen, waaronder de SVRO, vooralsnog gelden.

In de aankomende Omgevingswet staan de waarden veiligheid, gezondheid en duurzame omgevingskwaliteit centraal. De Brabantse Omgevingsvisie voegt daar ambities aan toe voor vier hoofdopgaven: de energietransitie, een klimaatproof Brabant, Brabant als slimme netwerkstad en een concurrerende, duurzame economie. Voor elk van deze opgaven geeft de Omgevingsvisie aan wat de ambities op lange termijn zijn, te weten wat is er nodig om Brabant in 2050 een gezonde, veilige en prettige leefomgeving te laten zijn. Ook is een concreet tussendoel geformuleerd voor het jaar 2030, om zo te kijken wat in dat jaar minimaal bereikt moet zijn om het lange termijndoel te kunnen halen. De Omgevingsvisie geeft ook aan op welke nieuwe manieren de provincie met betrokkenen wil samenwerken aan omgevingsvraagstukken en welke waarden daarbij centraal staan.

Het bereiken van een gezonde leefomgeving is essentieel. Om die doelstelling kracht bij te zetten wordt de Brabantse Omgevingsscan vanaf de vaststelling van de Omgevingsvisie geïmplementeerd in de nieuwe werkwijze onder de Omgevingswet. Deze omgevingsscan is een instrument om invulling te geven aan de positie van gezondheid in de nieuwe bestuurspraktijk onder de Omgevingswet.

Beoordeling

Met de omgevingsvisie kiest de provincie er voor om haar rol te veranderen. Waar zij eerst concreet richting en sturing gaf aan de hand van min of meer concrete regels en uitgangspunten, gaat het nu meer om het beoordelen van initiatieven in ruimer verband en gericht op het behalen van doelen voor de leefomgeving waarbij een belangrijke rol voor de gemeente is weggelegd. Het voorliggend initiatief betreft de uitbreiding van een bestaand bedrijfsperceel en de feitelijke realisatie van een ecologische verbindingszone. De bedrijfsuitbreiding is noodzakelijk om een voor nu en in de toekomst duurzame bedrijfsvoering te waarborgen. Daarmee is het initiatief passend binnen de omgevingsvisie.

Conclusie

De beoogde ontwikkeling past binnen de Omgevingsvisie van de provincie Noord-Brabant.

3.3.2 Structuurvisie Ruimtelijke Ordening (SVRO) – partiële herziening 2014, 2014

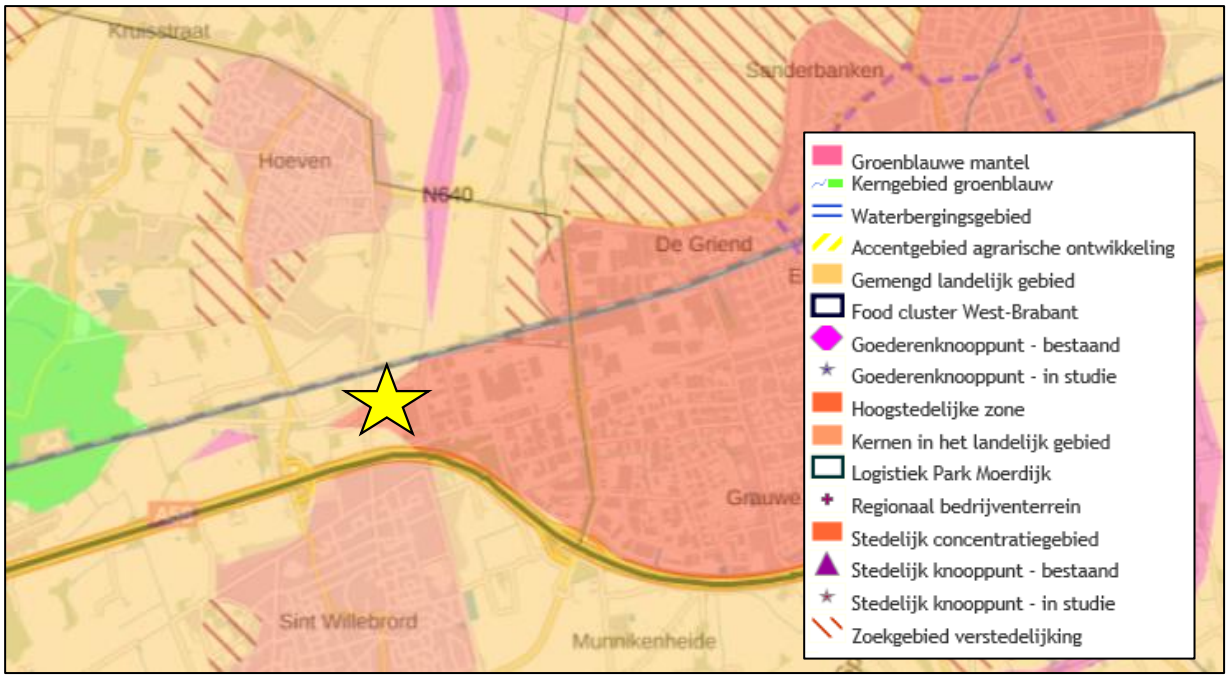
Toetsingskader

De Structuurvisie Ruimtelijke Ordening 2010 – partiële herziening 2014 (SVRO 2014) betreft een herziening van de op 1 oktober 2010 vastgestelde Structuurvisie Ruimtelijke Ordening 2010. De partiële herziening is door Provinciale Staten van Noord-Brabant op 7 februari 2014 vastgesteld en is in werking getreden op 19 maart 2014.

Deze structuurvisie geeft de hoofdlijnen van het provinciaal ruimtelijk beleid tot 2025 weer (met een doorkijk naar 2040). De visie is bindend voor het ruimtelijk handelen van de provincie. Het is de basis voor de wijze waarop de provincie de instrumenten inzet die de Wet ruimtelijke ordening biedt. De genoemde visie in de partiële herziening is doorvertaald in de regels van de Verordening ruimte 2014. Daarnaast ondersteunt de structuurvisie het beleid op andere provinciale beleidsterreinen, zoals het economisch-, mobiliteits-, sociaal-, cultureel-, milieu- en natuurbeleid. Het doel dat centraal staat in de SVRO is een goede woon-, werk- en leefomgeving voor inwoners en bedrijven in Noord-Brabant.

Beoordeling

Op de structurenkaart van de SVRO 2014 is het plangebied hoofdzakelijk gelegen binnen de structuur ‘Stedelijk gebied’ met als perspectief ‘Stedelijk concentratiegebied’. De uitbreidingslocatie is daarnaast gedeeltelijk gelegen binnen de structuur ‘Landelijk gebied’ met als perspectief ‘Gemengd landelijk gebied’.



Uitsnede Structurenkaart uit Structuurvisie Ruimtelijke Ordening met het plangebied aangeduid met een gele ster. Bron: ruimtelijkeplannen.nl, 2021.

De provincie onderscheidt binnen de stedelijke structuur het stedelijk concentratiegebied. In het stedelijk concentratiegebied kunnen in beginsel stedelijke ontwikkelingen zoals met dit bestemmingsplan wordt beoogd worden gerealiseerd. De uitbreidingslocatie is daarnaast gedeeltelijk gelegen binnen het gemengd landelijk gebied. Het gemengd landelijk gebied is een veelzijdige gebruiksruimte. Ontwikkelingen, zoals wonen, werken, (historische) landgoederen, recreatie en toerisme, passen qua aard, schaal en functie bij de omgeving en houden rekening met de omgevingskwaliteiten. De ontwikkeling van functies is in beginsel alleen mogelijk op vrijkomende locaties. Er wordt rekening gehouden met (ontwikkelingsmogelijkheden van) omliggende bestaande functies, zoals volwaardige agrarische bedrijven, recreatiebedrijven of woonfuncties. Binnen de primair agrarische gebieden is de provincie terughoudend met de (verdere) ontwikkeling van niet-agrarische functies. De land- en tuinbouw heeft in deze gebieden het primaat.

Het onderhavige initiatief voorziet in een stedelijke ontwikkeling binnen het gemengd landelijk gebied. Strikt genomen is deze ontwikkeling in dit gebied, buiten het zoekgebied verstedelijking, niet direct passend binnen de provinciale structuurvisie. Zoals in paragraaf 3.2.3 uiteengezet, is er binnen het stedelijk gebied echter geen ruimte om te voorzien in de onderhavige ontwikkeling. Met de gekozen uitbreidingsrichting wordt rekening gehouden met eventuele uitbreidingsmogelijkheden van bestaande omliggende agrarische functies. Dit is nader verantwoord in hoofdstuk 4. Van belemmering van omliggende agrarische bedrijven is derhalve geen sprake, waarmee aldus ook de doelstellingen voor het gemengd landelijk gebied worden nagestreefd. Het planvoornemen is daarmee in zoverre passend binnen de uitgangspunten zoals geformuleerd in de provinciale structuurvisie.

Conclusie

De gewenste ontwikkeling is in lijn met de provinciale Structuurvisie.

3.3.3 Interim omgevingsverordening en Omgevingsverordening Noord-Brabant

Toetsingskader

In de Omgevingsvisie zijn de strategische doelen van het provinciale beleid voor de langere termijn aangegeven. Het beleid en de daartoe te treffen maatregelen zijn uitgewerkt in programma's en waarden worden beschermd via de omgevingsverordening. Per 25 oktober 2019 is de Interim omgevingsverordening Noord-Brabant (Iov) vastgesteld. Provincies zijn verplicht om een omgevingsverordening te hebben voordat de Omgevingswet ingaat. Met een Interim omgevingsverordening zet de provincie Noord-Brabant een eerste stap op weg naar de definitieve omgevingsverordening.

De Interim omgevingsverordening bevat geen nieuwe regels, maar voegt bestaande regels uit zes bestaande verordeningen samen, waaronder de Verordening ruimte Noord-Brabant. Met de Interim omgevingsverordening zet de provincie een eerste stap om de regels beter te laten aansluiten bij de werkwijze van de Brabantse Omgevingsvisie en de Omgevingswet. De Interim omgevingsverordening zorgt ervoor dat de provincie en partijen waar ze mee samenwerkt ervaring kunnen opdoen met die nieuwe werkwijze, waarbij er meer ruimte is om goede initiatieven van inwoners, ondernemers en andere overheden te ondersteunen en maatwerk toe te passen.

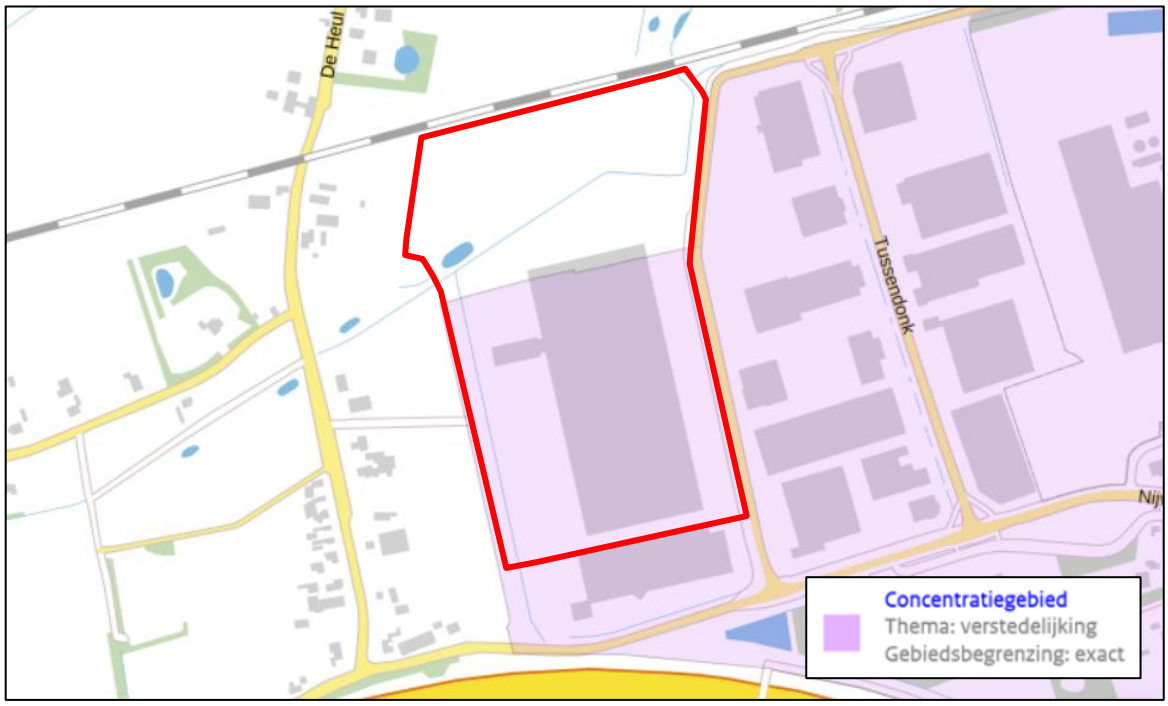
Op 11 maart 2022 is de Omgevingsverordening Noord-Brabant door Provinciale Staten vastgesteld. De Omgevingsverordening (Ov) treedt in werking op hetzelfde moment als de Omgevingswet. Aangezien dit bestemmingsplan voor 31 december 2023 ter inzage is gelegd en na 1 januari 2024 wordt vastgesteld wordt in deze paragraaf zowel aan de relevante bepalingen van de Iov als aan die van de Ov getoetst. Materieel gelden dezelfde normen en wijzigt het toetsingskader niet.

Beoordeling

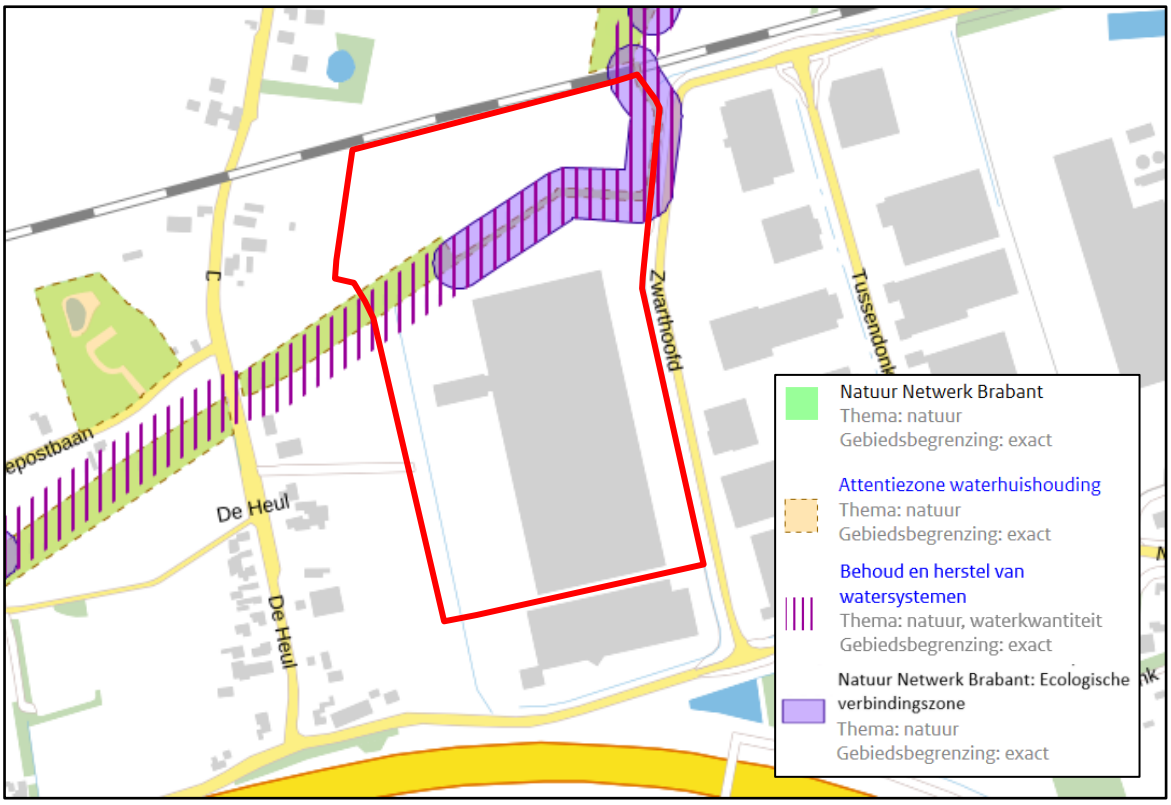
Het plangebied ligt binnen het Landelijk gebied en het Stedelijk gebied. Daarnaast ligt de uitbreidingslocatie binnen een aantal andere werkingsgebieden. Het betreft specifiek de volgende werkingsgebieden:

- Natuur Netwerk Brabant;
- Natuur Netwerk Brabant - ecologische verbindingszone;
- Behoud en herstel van watersystemen;
- Attentiezone waterhuishouding.

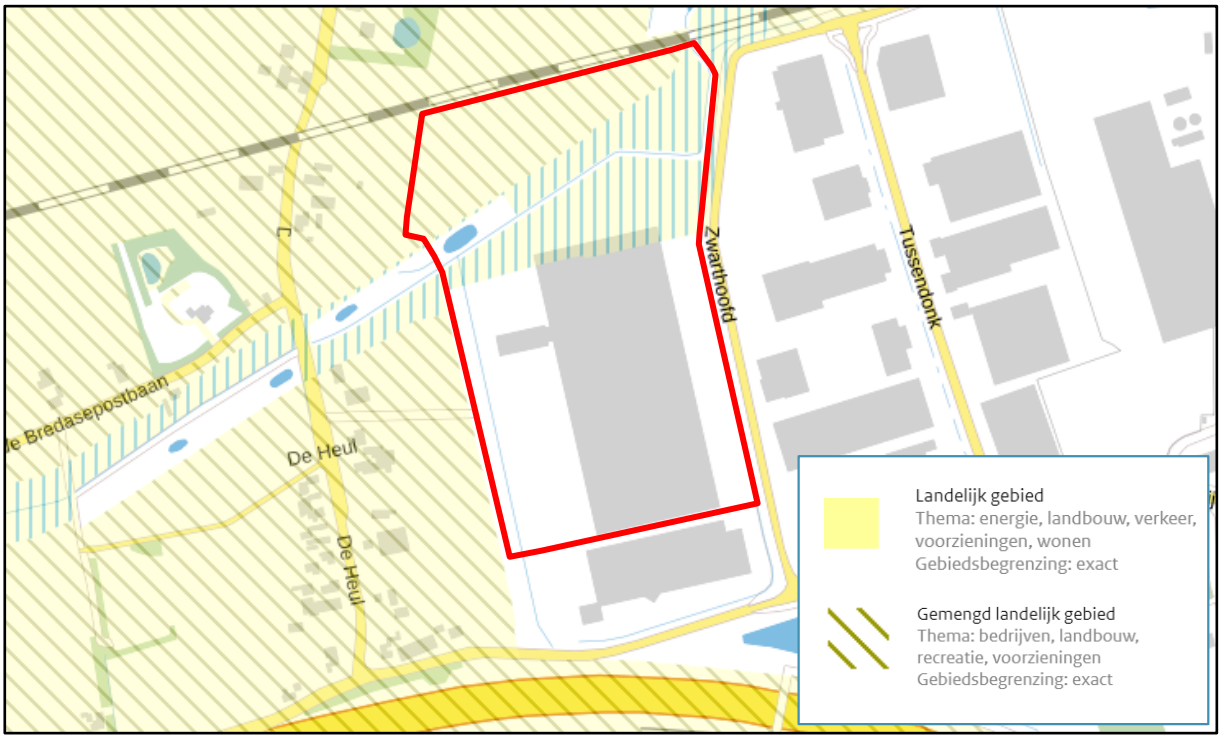
Voor het overige ligt binnen het plangebied geen ander werkingsgebied. Wel gelden de basisprincipes voor een evenwichtige toedeling van functies zoals geformuleerd in art. 3.5 t/m 3.8 Iov, respectievelijk 5.7 t/m 5.10 Ov.



Uitsnede kaartbeeld 'stedelijke ontwikkeling en erfgoed' van de Interim omgevingsverordening Noord-Brabant. Het plangebied is geduid met een rode contour. Bron: ruimtelijkeplannen.nl, 2022.



Uitsnede kaartbeeld 'natuur en stiltegebieden' van de Interim omgevingsverordening Noord-Brabant. Het plangebied is geduid met een rode contour. Bron: ruimtelijkeplannen.nl, 2022.



Uitsnede kaartbeeld 'Landelijk gebied' van de Interim omgevingsverordening Noord-Brabant. Het plangebied is geduid met een rode contour. Bron: ruimtelijkeplannen.nl, 2022

Met de inwerkingtreding van de Omgevingsverordening gelden dezelfde kaartbeelden. Anders dan onder toepassing van de Interim omgevingsverordening worden de wijzigingen van de werkingsgebieden niet meer middels separate besluiten van Gedeputeerde Staten doorgevoerd, maar zullen deze twee maal per jaar in zogenaamde veegronden worden gebundeld.

3.3.3.1 Artikel 3.42 Iov en 5.55 Ov, Duurzame stedelijke ontwikkeling

Stedelijke ontwikkeling

Een bestemmingsplan dat voorziet in een stedelijke ontwikkeling is uitsluitend gelegen in bestaand stedelijk gebied. De toelichting bij een bestemmingsplan gelegen in bestaand stedelijk gebied dat voorziet in een ontwikkeling of een uitbreiding van een bedrijventerrein bevat een verantwoording over de wijze waarop de afspraken die daarover zijn gemaakt in het regionaal ruimtelijk overleg worden nagekomen en hoe zorgvuldig ruimtegebruik wordt bevorderd.

De beoogde ontwikkeling voorziet in de uitbreiding van een bestaand bedrijventerrein. De ontwikkeling is op 9 juni 2021 regionaal afgestemd in de commissie van advies Ruimte en Economie van de RWB. Deze commissie formuleert een positief advies over het initiatief richting de West-Brabantse Ontwikkeldag van 9 juli. Op 9 juli is het formele besluit bekrachtigd.

Naast regionale afstemming dient verantwoord te worden dat er sprake is van zorgvuldig ruimtegebruik. Zorgvuldig ruimtegebruik betreft, naast het motiveringsvereiste dat er sprake is van een passende kavelomvang, in het bijzonder het beperken van ontwikkelingen die een effectief gebruik van het bedrijventerrein beperken. Met dit laatste wordt oneigenlijk ruimtegebruik voorkomen. De omgevingsverordening bedoelt met oneigenlijk ruimtegebruik het toestaan van functies die, gelet op de aard van het bedrijventerrein, eigenlijk geweerd moeten worden. Voorbeelden hiervan betreffen het toestaan van bedrijfswoningen op een middelzwaar- en zwaar

bedrijventerrein. Op dergelijke bedrijventerreinen wordt juist ruimte geboden aan bedrijven met een hinderprofiel. Door het toestaan van gevoelige functies ter plaatse, worden deze bedrijven alsnog beperkt in de mogelijkheden. Bovendien nemen deze functies op een dergelijk bedrijventerrein de schaarse ruimte in die juist voor dit type bedrijven beschikbaar is. Om deze redenen worden woondoeleinden ter plaatse van het plangebied geweerd. Daarnaast gaat het planvoornemen niet uit van de vestiging van bedrijven die beter gevestigd kunnen worden in gemengde gebieden. Immers gaat het om de uitbreiding van een bestaand distributiecentrum. Evenmin wordt ruimte geboden aan voorzieningen die gelet op hun publieksaantrekkende werking thuishoren in centrumgebieden. Er is, gelet op de planregeling, geen sprake van oneigenlijk ruimtegebruik.

Afweging zorgvuldig en zuinig ruimtegebruik

Lidl heeft aan het Zwarthoofd 5 een distributiecentrum (DC). Dit is te klein om het verzorgingsgebied van supermarkten (regio Zeeland, West-Brabant en Zuid-Holland) te bevoorraden. In het voorbereidingstraject is vanuit zorgvuldig en zuinig ruimtegebruik ook gekeken naar overige locaties op Vosdonk alsmede in de regio West-Brabant. Het werken op 2 locaties is vanuit efficiency en duurzaamheid niet wenselijk en er zijn ook geen geschikte locaties (zowel brown- als greenfields) elders gevonden om de uitbreidingsvraag van Lidl te kunnen realiseren. Kijkende naar het feit dat Lidl zeer tevreden is over de huidige locatie, men de werkgelegenheid wil behouden en zelfs uitbreiden en men geen desinvestering op de huidige locatie wenst, heeft Lidl bewust de keuze gemaakt om plannen te ontwikkelen om het huidige DC in noordelijke richting uit te breiden. Ook het intensiever benutten van de huidige locatie of kiezen voor verticale bouw is niet mogelijk. Dit vanwege het feit dat het huidige DC al een voor logistieke maatstaven bepaalde (qua omgevingsplan ook maximale) hoogte heeft en er als gevolg van een uitbreiding ook behoefte is aan loadingdocks op de begane grond. De voorgenomen uitbreiding bedraagt 1,5ha bebouwing en voldoet minimaal aan de behoefte die Lidl had.

Afweging bestuurlijk

In de door de gemeenteraad van Etten-Leur in juli 2022 vastgestelde Omgevingsvisie is de locatie reeds aangewezen als zoekgebied voor bedrijventerrein. De uitbreiding van Lidl past geheel binnen dit kader. Verdere uitbreiding van Lidl op dit terrein is feitelijk/ruimtelijk ook niet mogelijk.
Op basis van de bedrijventerreinafspraken binnen de regio West-Brabant heeft er in 2021 reeds regionale afstemming plaatsgevonden onder alle gemeenten binnen de regio West-Brabant én de provincie. Door alle gemeenten binnen de regio West-Brabant, alsmede de provincie Noord-Brabant is de afstemming van deze ontwikkeling akkoord bevonden. Dit besluit is ook gedeeld met Lidl en Lidl is verder gegaan met de uitbreidingsplannen.
Om de regionale afstemming mede in relatie tot de grootschalige logistiek te bezien heeft er voorjaar 2023 wederom een regionale afstemming plaatsgevonden onder alle gemeenten binnen de regio West-Brabant én de provincie. Het standpunt uit 2021 is nogmaals onderschreven en de ontwikkeling is regionaal akkoord bevonden in relatie tot de regionale afspraken in het kader van het provinciaal beleid over grootschalige logistiek.

Gelet op het gehele proces van bestuurlijke besluiten en afstemming tot nu toe zou het vanuit het oogpunt van een betrouwbare overheid zeer vreemd overkomen door nu alsnog te besluiten dat Lidl geen uitbreiding mag realiseren, omdat Lidl ook eigenaar is van een andere locatie op bedrijventerrein Vosdonk.

Locatie Tussendonk

Gedurende het proces van de ontwikkeling van de uitbreiding van het DC is tegenover de locatie van het DC, aan de Tussendonk, een ander pand/perceel vrijgekomen en Lidl heeft besloten dit pand/perceel te verwerven. Dit pand staat niet leeg, maar wordt door Lidl al gebruikt voor de inzameling en opslag van pet-flessen. Het perceel aan de Tussendonk zal na uitbreiding van het DC ook dienstdoen als parkeerterrein c.q. ontvangst van de chauffeurs om zodoende op het terrein van het DC een efficiëntere vervoersstroom te hebben. De geparkeerde voertuigen blijven wachten op de locatie aan de Tussendonk waardoor de omgeving van het DC niet onnodig belast wordt met verkeersbewegingen en geluid van koelmotoren van vrachtwagens. Naast een afname van mogelijke overlast is daarmee ook de veiligheid voor de omgeving gediend (minder verkeersdruk, minder parkeerdruk, activiteiten op afstand van omwonenden).

Op locatie Zwarthoofd wordt ook een elektrisch laadplein gerealiseerd voor electrische trucks en op de locatie Tussendonk wordt onderzocht of ook een elektrisch laadplein voor vrachtwagens mogelijk is. Onderzoek locatie Tussendonk hangt nog af van de netcongestie problematiek welke ook in deze regio speelt. De locatie aan de Tussendonk is dus een toekomstgerichte locatie die zeker een aanvulling is op de voorgenomen uitbreiding van het DC maar niet gebruikt kan worden om de activiteiten te faciliteren die samenhangen met de voorgenomen uitbreiding van de locatie aan het Zwarthoofd.

Het bestaande distributiecentrum van Lidl is gelegen op een perceel van circa 78.850m^2. De bebouwing hierop bedraagt circa 38.000m^2. In de toekomstige situatie gaat de bebouwing naar circa 53.000m^2 op een perceel van ca 103.300m^2.
Met deze toekomstige uitbreiding past de grootte binnen het distributiecentrum filiaalbelevering concept van Lidl, daarmee aangevende dat dit een duurzame investering is op de huidige locatie.
Ter vergelijking: de locatie Tussendonk is groot circa 22.500m^2 en er staat circa 5600m^2 bebouwing op. Deze locatie is veel te klein om de gewenste DC -uitbreiding op te plaatsen met de daarbij behorende manoeuvreerruimte. Het is dus een bewuste keuze van Lidl geweest om het huidige DC aan Zwarthoofd 5 uit te breiden. Het perceel aan de Tussendonk zal dienst blijven doen als parkeerruimte om de overlast naar de omgeving te beperken.

Tot slot geldt dat sprake is van een passende kavelomvang. Aan het initiatief ligt een concreet planvoornemen ten grondslag. De benodigde bedrijfsruimte is gebaseerd op de bestaande bedrijfsvoering en de beperkingen die de bestaande bouw hieraan oplegt. Vergelijkbaar met de bedrijfskavels direct ten oosten van het plangebied, wordt het onderhavige bedrijfskavel uitgebreid richting de spoorweg en wijkt daarmee in ruimtelijk opzicht niet af van hetgeen gebruikelijk is op Vosdonk.

Duurzame stedelijke ontwikkeling

Indien sprake is van een stedelijke ontwikkeling, dient bepaald te worden of ook sprake is van een ‘duurzame’ stedelijke ontwikkeling. Artikel 3.42, lid 2 Iov zegt hierover het volgende:

Een duurzame stedelijke ontwikkeling voor wonen, werken of voorzieningen:
- *bevordert een goede omgevingskwaliteit met een veilige en gezonde leefomgeving;*
- *bevordert zorgvuldig ruimtegebruik, waaronder de transformatie van verouderde stedelijke gebieden;*
- *geeft optimaal invulling aan de mogelijkheden voor productie en gebruik van duurzame energie;*
- *houdt rekening met klimaatverandering, waaronder het tegengaan van hittestress en voldoende ruimte voor de opvang van water;*
- *geeft optimaal invulling aan de mogelijkheden voor duurzame mobiliteit;*
- *draagt bij aan een duurzame, concurrerende economie.*

Artikel 5.55 lid 2 Ov is nagenoeg gelijkluidend en kent dezelfde criteria, zodat een toetsing daaraan tot dezelfde uitkomst leidt.

Gebaseerd op de Brabantse omgevingsvisie wordt aandacht gevraagd voor de opgaven vanuit een veilige, gezonde leefomgeving, energietransitie, klimaatadaptatie en een concurrerende, duurzame economie. Ten aanzien daarvan geldt onder andere dat de nieuwbouw niet wordt aangesloten op een gasaansluiting en dat deze gebouwd wordt conform de normen voor Bijna Energieneutrale Gebouwen (BENG). Onderzocht wordt nog of de bestaande bebouwing ook gasloos gemaakt kan worden.

Omstreeks 2014 is binnen het bestaande bedrijfsperceel een geringe uitbreiding van de bouwmassa gerealiseerd. Deze bouwmassa is geschikt gemaakt voor zonnepanelen op dak, welke sinds 2016 aanwezig zijn. Met de beoogde

uitbreiding wordt bekeken of het areaal aan zon op dak verder kan worden uitgebreid. Ook worden voorbereidingen getroffen voor elektrisch transport door (vracht)auto's.

Tot slot blijkt uit paragraaf 4.3 dat de ontwikkeling hydrologisch neutraal te ontwikkelen is. De benodigde waterberging wordt voorzien door het toepassen van een ondergrondse voorziening in de vorm van een IT-riool met een capaciteit van 1.475 m^3. Door te bouwen met niet-uitloogbare bouwmaterialen blijft de waterkwaliteit optimaal. Daarmee is de ontwikkeling ook aan te merken als een duurzame stedelijke ontwikkeling.

3.3.3.2 Artikel 3.71 Iov en 5.78 Ov, Bestaande niet-agrarische functie in Landelijk gebied

Een deel van de ontwikkeling vindt plaats binnen het landelijk gebied. De Interim omgevingsverordening kent beperkte mogelijkheden voor uitbreiding van niet-agrarische functies in het landelijk gebied. Met artikel 5.78 lid 4 kent de Ov een iets ruimere mogelijkheid dan artikel 3.71 Iov. De uitbreiding vindt in het onderhavige geval plaats grenzend aan het stedelijk gebied. Na realisatie van de uitbreiding zal het nieuwe bedrijfsperceel onderdeel uitmaken van het stedelijk gebied. Daarom wordt het stedelijk gebied ten behoeve van de voorgenomen ontwikkeling herbegrensd, zodanig dat het nieuwe bedrijfsperceel geheel komt te liggen binnen het stedelijk gebied. Hieraan ten grondslag ligt een herbegrenzingsverzoek. Het verzoek tot herbegrenzing is mogelijk op basis van art. 5.3 Iov. In zo'n geval verzoekt het college van burgemeester en wethouders Gedeputeerde Staten om de begrenzing van het werkingsgebied te wijzigen. Wel dient op basis van art. 5.3 Iov verantwoord te worden dat de herbegrenzing past binnen de herbegrenzingsvoorwaarden. De verantwoording hiervan is opgenomen in paragraaf 3.3.3.6 van deze toelichting. Met de invoering van de Omgevingswet en de Ov, waarbij de Iov vervalt, besluiten Gedeputeerde Staten niet meer omtrent afzonderlijke herbegrenzingsverzoeken maar worden tweejaarlijks aanpassingen van de kaarten van de Omgevingsverordening doorgevoerd voor die situaties waarin de herbegrenzing voldoet aan de Ov. De verantwoording in paragraaf 3.3.3.6 kan daarom vanaf 1-1-2024 aan de vaststelling van het bestemmingsplan ten grondslag worden gelegd.

3.3.3.3 Artikel 3.15 t/m 3.27 Iov en 5.30 t/m 5.42 Ov, Natuur Netwerk Brabant, Ecologische verbindingszone, Behoud en herstel van watersystemen en Attentiezone waterhuishouding.

Naast de ligging van het plangebied binnen het Landelijk gebied en het Stedelijk gebied, ligt deze binnen nog een aantal andere werkingsgebieden. Het betreft specifiek de volgende werkingsgebieden:

- Natuur Netwerk Brabant;
- Natuur Netwerkt Brabant - ecologische verbindingszone;
- Behoud en herstel van watersystemen;
- Attentiezone waterhuishouding.

De ligging van de werkingsgebieden 'Natuur Netwerk Brabant' en de daarbij behorende 'Attentiezone waterhuishouding' houden verband met de ligging van de Kibbelvaart binnen het plangebied. Ter hoogte van het plangebied is dit stromend water aangewezen als Natuur Netwerk Brabant. De Kibbelvaart en de directe gronden hieromheen zijn tevens aangewezen als ecologische verbindingszone. Bescherming van de Kibbelvaart wordt beoogd met het werkingsgebied 'Behoud en herstel van watersystemen'.

Het doel van een ecologische verbindingszone is het verbinden van verschillende natuurgebieden, waardoor planten en dieren zich makkelijker van het ene natuurgebied naar het andere natuurgebied kunnen verplaatsen. Hierdoor blijven populaties gezonder en is er minder kans op het uitsterven van soorten. Onderdeel van de beoogde ontwikkeling betreft de omleiding van de Kibbelvaart langs het nieuwe bedrijfsperceel. Zoals in hoofdstuk 2 uiteen is gezet, wordt de Kibbelvaart binnen het plangebied verlegd, waarmee het watersysteem behouden blijft. De ecologische verbindingszone langs de Kibbelvaart wordt gerealiseerd waarmee de Kibbelvaart en aangrenzende gronden aangewezen worden als Natuur Netwerk Brabant (NNB).

Naast herbegrenzing van het Stedelijk gebied zoals hierboven benoemd, wordt derhalve ook verzocht om herbegrenzing van de werkingsgebieden 'Natuur Netwerk Brabant - ecologische verbindingszone' en 'Behoud en herstel van watersystemen' en verwijdering van de werkingsgebieden 'Natuur Netwerk Brabant' en de bijbehorende 'Attentiezone waterhuishouding'. Ook hiervoor geldt dat een dergelijk verzoek mogelijk is op basis van art. 5.3 Iov en met ingang van 1-1-2024 aan de daarvoor geldende open normen in de Ov wordt getoetst. De verantwoording voor zowel herbegrenzing conform de Iov als de toepassing van de Ov is opgenomen in paragraaf 3.3.3.6 van deze toelichting.

Ter hoogte van het plangebied is de Kibbelvaart aangeduid als Natuur Netwerk Brabant. Met de beoogde uitbreiding van het distributiecentrum zal dit gedeelte van het Natuur Netwerk Brabant verloren gaan. Verlies van Natuur Netwerk Brabant dient ingevolge de Interim omgevingsverordening gecompenseerd te worden, fysiek dan wel financieel. Fysieke compensatie kan onder andere plaatsvinden in niet gerealiseerde ecologische verbindingszones. Hierover heeft nadere afstemming plaats gevonden met de provincie Noord-Brabant. Met het realiseren van natuur rondom de verlegde Kibbelvaart gaat dit deel ook functioneren als een ecologische verbindingszone en wordt daarmee onderdeel van het Natuur Netwerk Brabant. Verdere natuuraanleg of kwaliteitsverbetering anderszins is niet aan de orde.
Ten aanzien van de natuurontwikkeling is het streven erop gericht om een aaneengesloten natuurzone met begroeiing, bestaande uit grasland, ruigte, struweel en bosschages te creëren. Voor de optimale werking als verbindingszone worden flauwe taluds en poelen aangelegd en fungeren de natte delen als trekroute en paaimilieu voor diverse aquatische diersoorten zoals de bruine kikker, gewone pad, poelkikker, meerkikker, kleine watersalamander, alpenwatersalamander en vinpootsalamander. Door de nat-drooggradiënten en het aanbrengen van variantie in lagere en opgaande begroeiing wordt zo veel mogelijk diversiteit gecreëerd om naast aquatisch gebonden doelsoorten ook de egel, bunzing, wezel, hermelijn, roodborsttapuit en patrijs te bedienen. Als onderdeel van het bestemmingsplan voor de beoogde ontwikkeling is een natuurplan opgesteld waarin de kwaliteit en kwantiteit van de compensatie en de locatie daarvan is verbeeld. In het natuurplan is op een maat- en schaalvaste tekening vastgelegd hoe de gronden kunnen worden ingericht, zodanig dat dit leidt tot realisatie van de ecologische verbindingszone. Aanleg en instandhouding van de ecologische verbindingszone worden in het bestemmingsplan voorwaardelijk verplicht. Het natuurplan is besproken in hoofdstuk 2 van deze toelichting.

Het werkingsgebied 'Natuur Netwerk Brabant' en de bijbehorende 'Attentiezone waterhuishouding' binnen de bedrijfsbestemming komen te vervallen. De gronden buiten het bedrijfsperceel worden aangewezen als 'Natuur Netwerk Brabant'. De verlegde Kibbelvaart loopt hier doorheen.

Tussen de gemeente Etten-Leur en de provincie Noord-Brabant heeft reeds afstemming plaatsgevonden omtrent de herbegrenzing van de diverse werkingsgebieden ten behoeve van onderhavig initiatief. Resultaat daarvan is dat de provincie te kennen heeft gegeven mee te willen werken aan deze herbegrenzing. Het voornemen tot herbegrenzing wordt geïntegreerd in de bekendmaking van het ontwerp bestemmingsplan.

3.3.3.4 Artikel 3.5, 3.6, 3.7 en 3.8 Iov en 5.7, 5.8, 5.9 en 5.10 Ov, Basisprincipes voor een evenwichtige toedeling van functies

Toetsingskader

In de basisprincipes voor een evenwichtige toedeling van functies (paragraaf 3.1.2 Iov, paragraaf 5.1.2 Ov) is in artikel 3.5 t/m 3.8 Iov en 5.7 t/m 5.10 Ov opgenomen dat een bestemmingsplan bij de evenwichtige toedeling van functies invulling geeft aan een goede omgevingskwaliteit met een veilige, gezonde leefomgeving. Voor een goede omgevingskwaliteit en een veilige, gezonde leefomgeving wordt rekening gehouden met:

a. zorgvuldig ruimtegebruik;
b. de waarden in een gebied door toepassing van de lagenbenadering;
c. meerwaardecreatie.

Ad a) - Zorgvuldig ruimtegebruik

1. Zorgvuldig ruimtegebruik houdt in dat:
   a. de toedeling van functies in beginsel plaatsvindt binnen bestaand ruimtebeslag voor bebouwing, behalve in de gevallen dat:
      - nieuwvestiging mogelijk is op grond van de bepalingen in dit hoofdstuk;
      - er feitelijk of vanuit kwalitatieve overwegingen onvoldoende ruimte is en uitbreiding, al dan niet gelijktijdig met de vestiging van een functie, op grond van de bepalingen in dit hoofdstuk is toegestaan;
   b. bij stedelijke ontwikkeling toepassing is gegeven aan artikel 3.1.6, tweede lid, van het Besluit ruimtelijke ordening (ladder voor duurzame verstedelijking);
   c. gebouwen, bijbehorende bouwwerken en andere permanente voorzieningen worden geconcentreerd binnen een bouwperceel.
2. Onder bestaand ruimtebeslag voor bebouwing wordt verstaan bestaand stedelijk gebied of een bestaand bouwperceel.

Ad b) - Toepassing van de lagenbenadering

1. De toepassing van de lagenbenadering omvat het effect van de ontwikkeling op de lagen in onderlinge wisselwerking met elkaar en het actief benutten van de factor tijd.
2. De lagenbenadering omvat de effecten op:
   a. de ondergrond, zoals de bodem, het grondwater en archeologische waarden;
   b. de netwerklaag, zoals infrastructuur, natuurnetwerk, energienetwerk, waterwegen waaronder een goede, multimodale afwikkeling van het personen- en goederenvervoer;
   c. de bovenste laag zoals cultuurhistorische en landschappelijke waarden, de omvang van de functie en de bebouwing, de effecten op bestaande en toekomstige functies, de effecten op volksgezondheid, veiligheid en milieu.
3. Door de factor tijd actief te benutten wordt rekening gehouden met de herkomstwaarde, vanuit het verleden, de (on)omkeerbaarheid van optredende effecten en de toekomstwaarde gelet op duurzaamheid en toekomstbestendigheid.

Ad c) - meerwaarderecreatie

1. Meerwaardecreatie omvat een evenwichtige benadering van de economische, ecologische en sociale aspecten die in een gebied en bij een ontwikkeling zijn betrokken, waaronder:
   a. de mogelijkheid om opgaven en ontwikkelingen te combineren waardoor er meerwaarde ontstaat;
   b. de bijdrage van een ontwikkeling aan andere opgaven en belangen dan die rechtstreeks met de ontwikkeling gemoeid zijn.
2. De fysieke verbetering van de landschappelijke kwaliteit, bedoeld in artikel 3.9 Kwaliteitsverbetering landschap kan deel uitmaken van de meerwaardecreatie.

De tekst van de artikelen 5.7 t/m 5.10 Ov is nagenoeg gelijkluidend en bevat exact dezelfde criteria, zodat de toetsing daaraan hetzelfde resultaat geeft als toetsing aan de Iov.

Beoordeling

Voorwaarden ad a:

a. De toedeling van functies dient in beginsel plaats te vinden binnen bestaand ruimtebeslag voor bebouwing. Dit betreft het bestaand stedelijk gebied of een bestaand bouwperceel. Van beide is geen sprake. De geplande nieuwvestiging is echter mogelijk op grond van bepalingen uit de Interim omgevingsverordening, namelijk art. 3.42 Iov in combinatie met herbegrenzing van het Stedelijk gebied.

b. Bij een stedelijke ontwikkeling dient toepassing te worden gegeven aan de ladder voor duurzame verstedelijking. Hieraan is in paragraaf 3.2.3 getoetst.
c. Gebouwen, bijbehorende bouwwerken en andere permanente voorzieningen dienen te worden geconcentreerd binnen een bouwperceel. De begrenzing van het beoogde bouwvlak is zodanig afgestemd dat hieraan toepassing wordt gegeven.

Voorwaarden ad b:
a. Toepassing van de lagenbenadering omvat de effecten op de ondergrond. In hoofdstuk 4 van onderhavige toelichting wordt ingegaan op deze effecten.
b. Toepassing van de lagenbenadering omvat de effecten op de netwerklaag. Voor onderhavig initiatief behoeft geen nieuwe infrastructuur te worden aangelegd, anders dan een in- en uitrit en een interne ontsluitingsweg. De afwikkeling van het verkeer is beschreven in hoofdstuk 2. Voor het overige heeft het planvoornemen enkel effect op het natuurnetwerk. Vanwege feitelijke realisatie van de ecologische verbindingszone wordt een positieve natuurontwikkeling voorgestaan. De omschrijving van de toepassing van de lagenbenadering wordt verder uitgewerkt in paragraaf 3.3.3.6 onder het kopje 'toepassing van de lagenbenadering' op pagina 41 tot en met 47 van deze toelichting.
c. Toepassing van de lagenbenadering omvat de effecten op de bovenste laag. De effecten op het milieu zijn beschreven in hoofdstuk 4. Er wordt geen significant negatief effect verwacht op de bovenste laag.

Voorwaarden ad c:
Door ontwikkelingen niet enkel vanuit een economische, sociale of ecologische hoek te bekijken maar bij belangrijke ontwikkelingen met een grote impact op de leefomgeving al deze aspecten te betrekken, ontstaat meerwaarde voor Brabant.

De beoogde ontwikkeling leidt op diverse aspecten tot meerwaardecreatie:
- Door uitbreiding van het bedrijfsperceel kan worden gewaarborgd dat op de huidige locatie behoud (en groei) van werkgelegenheid wordt gewaarborgd. Tevens wordt een desinvestering op de huidige locatie, langdurige leegstand en verdere 'verdozing' elders voorkomen.
- Met het planvoornemen kan worden gekomen tot feitelijke realisatie van een ecologische verbindingszone.
- Duurzaamheid is een belangrijk onderdeel van het beleid van Lidl op het gebied van maatschappelijk verantwoord ondernemen. Dit betekent dat er diverse duurzame elementen worden toegevoegd aan de bedrijfsactiviteit zoals het afkoppelen van het gas, verdere uitbreiding van zonnepanelen op het bedrijfsdak, de aanleg van de ecologische verbindingszone en voorbereidingen voor elektrisch transport voor (vracht)auto's.

3.3.3.5 Artikel 3.9 Iov en 5.11 Ov, Kwaliteitsverbetering van het landschap

Toetsingskader

Artikel 3.9 Iov en artikel 5.11 OV schrijven voor dat een bestemmingsplan moet aangeven hoe een nieuwe ruimtelijke ontwikkeling buiten het bestaand stedelijk gebied bijdraagt aan de verbetering van de kwaliteit van het landschap. De toelichting dient dan ook een verantwoording te bevatten van de wijze waarop de kwaliteitsverbetering financieel, juridisch en feitelijk is geborgd. Deze kwaliteitsverbetering dient binnen de hoofdlijnen van het te voeren ruimtelijk beleid voor dat gebied te passen. Dit kan bijvoorbeeld verzekerd worden middels landschappelijke inpassing, het toevoegen, versterken of herstellen van landschapselementen of het slopen van bebouwing.

In het regionaal ruimtelijk overleg tussen gemeenten en provincie (RRO, thans Ontwikkeldagen genoemd) hebben de gemeenten in de regio West-Brabant, waar de gemeente Etten-Leur onderdeel van uitmaakt, met de provincie afgesproken om te komen tot nadere afspraken over de toepassing van de verplichting tot kwaliteitsverbetering

van het landschap in de praktijk. Door het RRO Regio West-Brabant is de kwaliteitsverbetering van het landschap uitgewerkt in de notitie 'Afsprakenkader Kwaliteitsverbetering van het landschap in de regio West-Brabant', aldus vastgesteld op 18 december 2014.

Met de regionale notitie is bepaald dat er drie categorieën van ruimtelijke ontwikkelingen zijn:

- Categorie 1: Ruimtelijke ontwikkelingen met nauwelijks tot geen landschappelijke invloed en waarbij geen (extra) kwaliteitsverbetering van het landschap wordt geëist.
- Categorie 2: Ruimtelijke ontwikkelingen met weinig landschappelijke invloed, dan wel ruimtelijke ontwikkelingen die van nature aan het buitengebied zijn gebonden, of plaatsvinden in hiervoor aangewezen gebieden. De kwaliteitsverbetering vindt plaats in de vorm van landschappelijke inpassingsmaatregelen. Deze categorie is niet limitatief.
- Categorie 3: Ruimtelijke ontwikkelingen welke niet tot categorie 1 of 2 behoren. De kwaliteitsverbetering wordt berekend op basis van de bestemmingswinst.

Beoordeling

Het planvoornemen voorziet in een landschappelijke inpassing welke geborgd is in de regels. De Kibbelvaart is aangemerkt als een ecologische verbindingszone. De verbindingszone kan momenteel niet voltooid worden. De initiatiefnemer neemt het daarom op zich om de ecologische verbindingszone af te ronden. De ontwikkeling voorziet in een uitbreiding van een stedelijke functie in het buitengebied van de gemeente. De vereiste kwaliteitsverbetering van het landschap is als volgt berekend:

Vereiste tegenprestatie

De te leveren tegenprestatie bedraagt 1% van de koopsom van de betrokken gronden. De percelen ETN01-N303 en ETN01-N304 met een totale omvang van 33.169 m^2 zijn gekocht voor € 2.000.000,- (gronduitgifteprijs). Een deel van deze gronden worden omgezet in natuur. De te leveren tegenprestatie (kwaliteitsverbetering van het landschap) bedraagt derhalve € 20.000,-.

In te zetten gronden

Naast de gronden aangekocht door de Lidl (kavels N303 en N304) worden nog gronden door Waterschap Brabantse Delta ingebracht voor de natuurontwikkeling. De totale omvang van de natuurontwikkeling bedraagt 15.783 m^2.

Aan te leggen natuur

Om de natuur aan te leggen waardoor de Kibbelvaart als Natuur Netwerk Brabant gaat fungeren moeten de volgende werkzaamheden verricht worden:

- Frezen van het huidige maaiveld;
- Ontgraven watergang(en);
- Ontgraven poelen;
- Aanbrengen bomen;
- Aanbrengen bosschage (struweel);
- Profileren van het nieuwe maaiveld incl. taluds;
- Inzaaien van de overige gebieden.

Deze werkzaamheden leiden tot een investering van € 31,- per m^2 voor de aan te leggen natuur. De kosten voor de natuurontwikkling bedraagt daarmee 15.783 m^2 x € 31,- = € 489.273,-.

Tegenprestatie

De kwaliteitsverbetering van het landschap bestaat o.a. uit het aanbrengen van een landschappelijke inpassing door middel van bomen en het plaatsen van een hekwerk met kokosrollen aan de west- en noordzijde van het terrein van Lidl. Dit hekwerk wordt begroeid met hedera (zie het natuurplan dat is bijgevoegd als bijlage 2 bij de regels). Met voornoemde maatregelen wordt het terrein van Lidl landschappelijk ingepast en aan het zicht onttrokken. De kosten van voornoemde voorzieningen bedragen meer dan € 20.000,-. Daarmee wordt invulling gegeven aan de kwaliteitsverbetering van het landschap. De compensatie bestaat uit de aanleg van een ecologische verbindingszone. De aanleg en instandhouding daarvan worden in de planregels geborgd door middel van een voorwaardelijke verplichting (zie artikel 3.4.4).

De te leveren kwaliteitsverbetering van het landschap bedraagt € 20.000,-. De door de initiatiefnemer te realiseren natuurontwikkeling Kibbelvaart kost € 489.273,-. Met de natuurontwikkeling wordt ruimschoots voldaan aan de verplichting tot kwaliteitsverbetering van het landschap.

3.3.3.6 Artikel 5.3 Wijziging grenzen van werkingsgebieden

Toetsingskader

Artikel 5.3 lid 1 Iov: Gedeputeerde Staten hebben de bevoegdheid om de grenzen van de werkingsgebieden te wijzigen, maar ook gemeenten kunnen in het kader van een ruimtelijk plan verzoeken om tot grenswijziging over te gaan. Grenswijziging is mogelijk als één of meer van de volgende gevallen zich voordoet:

a. de wijziging is nodig voor een doelmatige uitvoering;
b. de wijziging draagt bij aan het doel waarvoor het werkingsgebied is opgenomen;
c. de wijziging past binnen de uitgangspunten en basisprincipes van deze verordening;
d. er is sprake van kennelijke onjuistheden in de begrenzing;
e. de begrenzing van een gebied is niet langer in overeenstemming met een bestemmingsplan dat overeenkomstig artikel 3.8, derde lid, Wet ruimtelijke ordening is vastgesteld.

Voor het wijzigen van de grenzen van het Natuur Netwerk Brabant geldt in aanvulling op het eerste lid:
Artikel 5.3, lid 2 Iov: In aanvulling op het eerste lid geldt voor een wijziging van de grenzen van het Natuur Netwerk Brabant dat:

1. een wijziging van de grens van Natura2000 niet is toegestaan;
2. de wijziging tot doel heeft de ecologische samenhang van het Natuur Netwerk Brabant te verbeteren;
3. de kwalitatieve en kwantitatieve ambities van het Natuur Netwerk Brabant worden behouden of versterkt.

Voor het wijzigen van de grenzen van de Attentiezone Waterhuishouding geldt in aanvulling op het eerste Lid:
Artikel 5.3, lid 3 Iov: In aanvulling op het eerste lid geldt voor een wijziging van de grenzen van Attentiezone Waterhuishouding dat de beoogde ontwikkeling waarvoor de wijziging nodig is, geen nadelig effect heeft op de waterhuishouding ter plaatse.

Met de invoering van de Omgevingswet en de Ov, waarbij de Iov vervalt, besluiten Gedeputeerde Staten niet meer omtrent afzonderlijke herbegrenzingsverzoeken maar worden tweejaarlijks aanpassingen van de kaarten van de Omgevingsverordening doorgevoerd voor die situaties waarin de herbegrenzing voldoet aan de Ov. De verantwoording in deze paragraaf kan daarom vanaf 1-1-2024 aan de vaststelling van het bestemmingsplan ten grondslag worden gelegd, zonder dat een specifiek herbegrenzingsbesluit wordt genomen. De herbegrenzing die dit bestemmingsplan bevat is in overeenstemming met een evenwichtige toedeling van functies en voldoet aan de criteria die de Ov stelt.

Beoordeling

In onderhavig geval wordt aangesloten bij het geval genoemd onder c.: de wijziging past binnen de basisprincipes van de verordening. De basisprincipes van de verordening zijn neergelegd in paragraaf 3.1.2 van de Interim omgevingsverordening en 5.1.2 van de Omgevingsverordening.. Vanuit de zorgplicht voor een goede omgevingskwaliteit gaat het daarbij om een drietal principes die afkomstig zijn uit de Brabantse omgevingsvisie:

- zorgvuldig ruimtegebruik;
- toepassing van de lagenbenadering;
- meerwaardecreatie.

Zorgvuldig ruimtegebruik

Het principe van zorgvuldig ruimtegebruik is al geruime tijd in het provinciaal beleid verankerd en omvat diverse aspecten. Doel is om het bestaand bebouwd gebied zo goed als mogelijk te benutten. Het optimaal benutten van de bestaande bebouwde omgeving draagt bij aan het behoud van de openheid en kwaliteit van het buitengebied en aan hergebruik van leegkomende of bebouwingslocaties in zowel stedelijk als landelijk gebied. Met voorliggend planvoornemen wordt een bestaand bedrijfskavel gelegen binnen het stedelijk gebied uitgebreid binnen het landelijk gebied. De ontwikkeling is nodig om een voor nu en in de toekomst duurzame bedrijfsvoering van een reeds ter plaatse gevestigd bedrijf te waarborgen. Uitdrukkelijk wordt hiermee géén ruimte geschapen voor de vestiging van (meerdere) individuele bedrijven, maar gaat het om de uitbreiding van één bestaand bedrijf. Hiermee wordt het beleid gericht op het voorkomen van onnodig nieuw ruimtebeslag vanwege nieuwvestiging in het landelijk gebied nageleefd.

Het voorkomen van onnodig nieuw ruimtebeslag krijgt ook vorm door eerst de mogelijkheden binnen de bestaande bebouwde omgeving optimaal te benutten. Binnen het bestaande bedrijfsperceel is echter onvoldoende ruimte om te voorzien in de beoogde uitbreiding van bedrijfsbebouwing, mede vanwege de benodigde ruimte voor het laden en lossen van vrachtwagens. Binnen het bedrijventerrein Vosdonk is tevens geen ander bedrijfskavel aanwezig welke kan voldoen aan de specifieke ruimtevraag van het distributiecentrum. Lidl Nederland verkiest daarom uitdrukkelijk een uitbreiding van het bestaande distributiecentrum boven nieuwbouw op een andere locatie elders in Noord-Brabant. Hiermee wordt een desinvestering op de huidige locatie en verdere ‘verdozing’ elders voorkomen en wordt behoud van lokale werkgelegenheid nagestreefd. Bovendien is de huidige bebouwing binnen het bedrijfsperceel dermate van omvang, dat deze slechts door een gering aantal andere bedrijven benut zou kunnen worden. Een verhuizing van Lidl uit het bestaande distributiecentrum zou daarmee naar waarschijnlijkheid leiden tot langdurige leegstand van bebouwing binnen het plangebied. Met het planvoornemen wordt derhalve onnodig ruimtebeslag voorkomen.

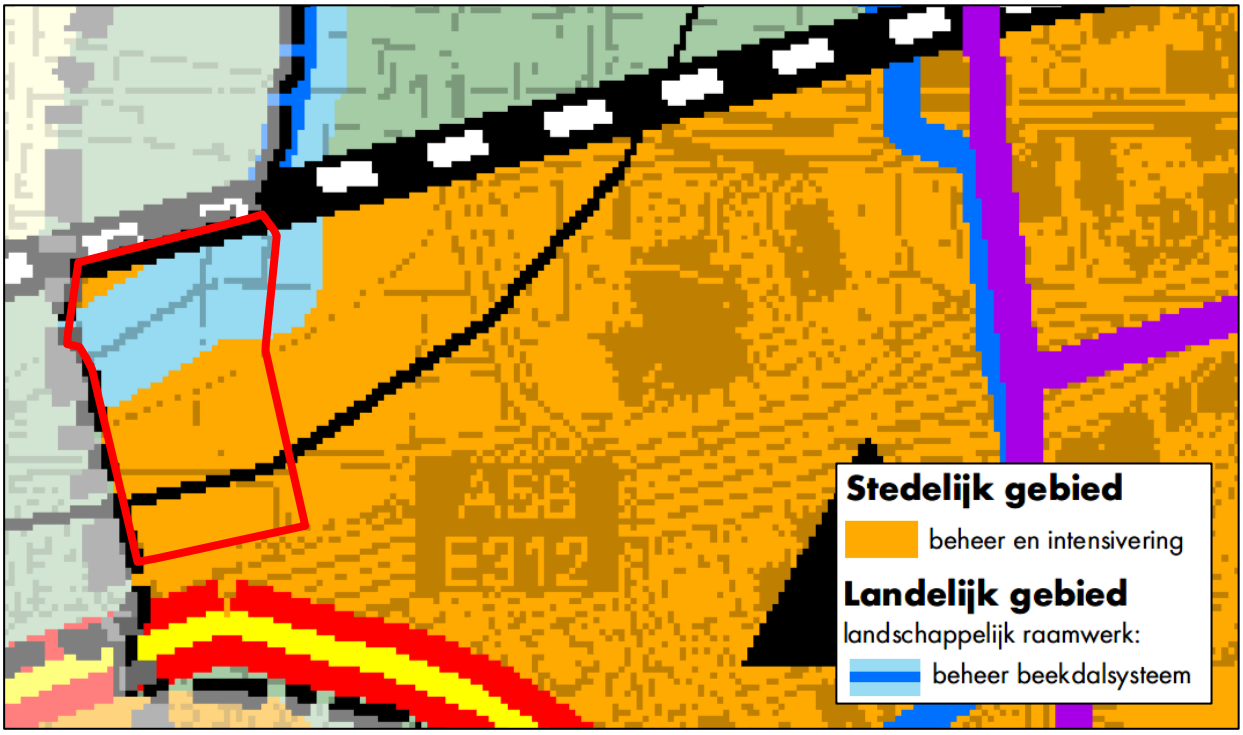
Een ander aspect van zorgvuldig ruimtegebruik is het uitgangspunt dat gebouwen, bouwwerken en andere permanente voorzieningen worden geconcentreerd binnen het bouwperceel. Het is niet wenselijk dat overal ‘los’ in het landelijk gebied dergelijke voorzieningen worden opgericht. Het beoogde bouwperceel inclusief bouwvlak is daarom afgestemd op de voorliggende ontwikkeling en er worden ook geen verdere uitbreidingsmogelijkheden gecreëerd. Zoals gezegd gaat het om de uitbreiding van één bestaand bedrijf.

Toepassing van de lagenbenadering

De toepassing van de lagenbenadering is een hulpmiddel om de effecten van een ontwikkeling in beeld te brengen. Het gaat daarbij om het effect op de lagen in wisselwerking met elkaar waarbij de factor tijd actief wordt benut. De eigenschappen van de ondergrond, het landschap, de infrastructuur en de mate van verstedelijking verschillen sterk binnen Brabant. Hierdoor kan een ingreep in het oosten van Brabant heel anders uitpakken dan in West-Brabant. Daarom is het van belang om te weten hoe de omgeving in elkaar steekt en te kijken naar alle lagen: de ondergrond, de netwerklaag, de bovenlaag en de tijdsdimensie. Tussen deze lagen bestaat een wisselwerking.

Iedere laag kent zijn eigen dynamiek, verschillende veranderingssnelheid en mate van omkeerbaarheid bij ingrepen.

Het in de Interim omgevingsverordening opgenomen 'Stedelijk gebied' komt voort uit de in 2004 en 2005 vastgestelde uitwerkingsplannen van het Streekplan Noord-Brabant 2002. Eén van de twee vaste onderdelen van het uitwerkingsplan vormde het Duurzaam Ruimtelijk Structuurbeeld (DRS). Het DRS geeft een beeld van de ruimtelijke structuur (opbouw en samenhang) van deelgebieden. Het DRS is opgesteld met behulp van een analyse van de drie lagen, te weten 'ondergrond', 'netwerken' en 'occupatiepatroon' volgens de lagenbenadering. Het duurzaam ruimtelijk structuurbeeld voor Etten-Leur is verbeeld in de plankaart van het provinciaal uitwerkingsplan voor de stedelijke regio Breda - Tilburg. De uitbreidingslocatie is op deze plankaart reeds aangemerkt als 'stedelijk gebied' met (gedeeltelijk) de laag 'beheer beekdalsysteem'. Dit betekent dat voor onderhavige uitbreidingslocatie reeds in het verleden een lagenbenadering heeft plaatsgevonden waaruit blijkt dat de gewenste uitbreidingsrichting aanvaardbaar is.

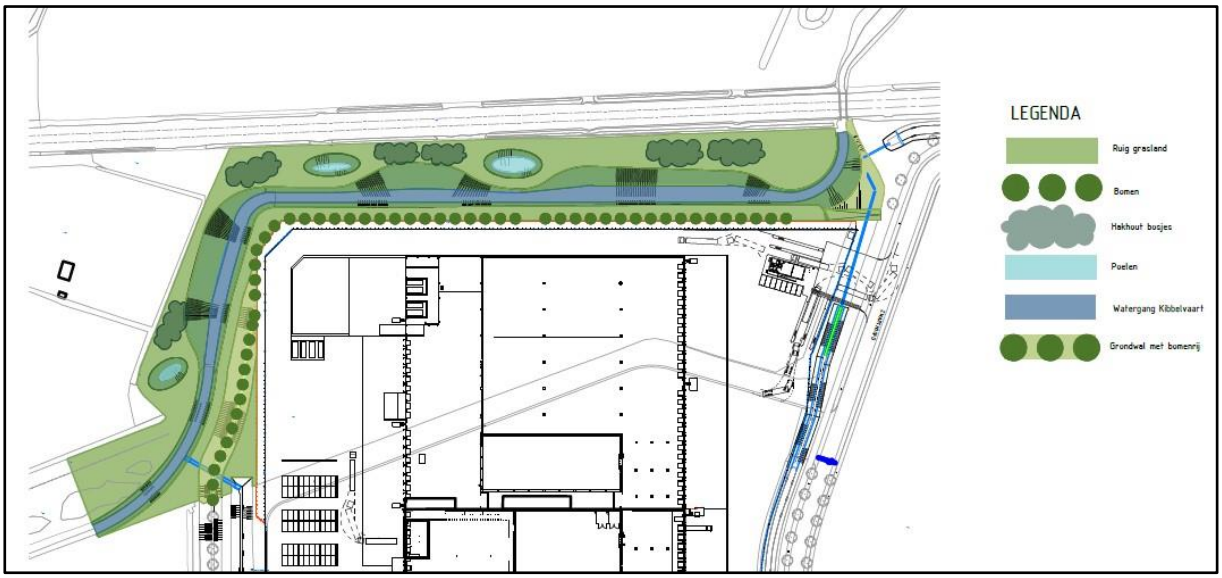


Uitsnede plankaart behorend bij het provinciaal uitwerkingsplan voor de regio Breda - Tilburg. Onderhavig plangebied is globaal aangeduid met een rode contour.

Voor een aantal aspecten die bij de lagenbenadering betrokken worden, bevat de Interim omgevingsverordening specifieke regels, zoals het Natuur Netwerk Brabant, de groenblauwe mantel, cultuurhistorische- en aardkundige waarden, stiltegebied en delen van het watersysteem. Het op de plankaart van het uitwerkingsplan opgenomen 'beheer beekdalsysteem' houdt verband met de genoemde natuurlijke en cultuurhistorische waarden. Het 'beheer beekdalsysteem' is hierin opgenomen vanwege de ligging van de eerder benoemde Kibbelvaart, welke waterloop eveneens is aangemerkt als 'Natuur Netwerk Brabant'.

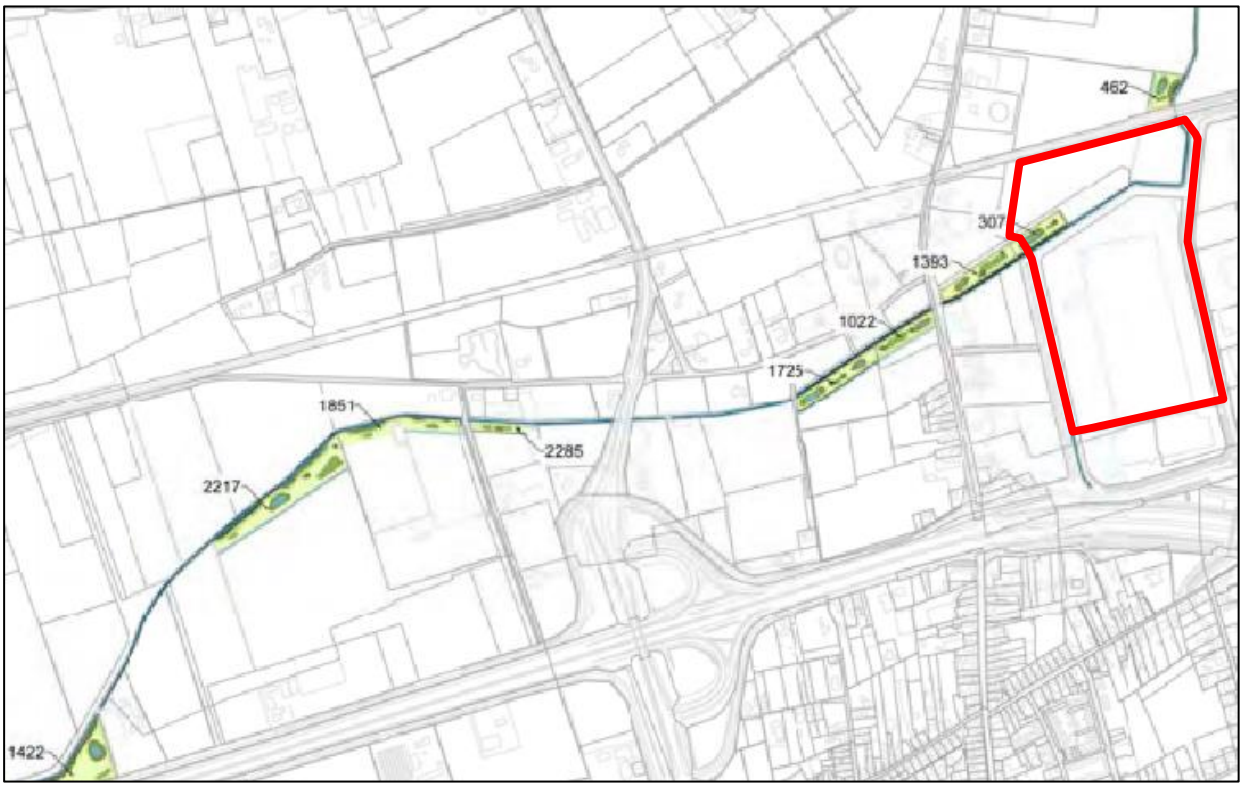
De Kibbelvaart betreft een turfvaart, waarschijnlijk daterend uit 1600-1700, welke vanuit cultuurhistorisch oogpunt is aangemerkt als historische lijn met een 'zeer hoge waarde'. Het gedeelte van de Kibbelvaart ten zuiden van de spoorweg Roosendaal-Breda is, ten gevolge van het minder herkenbaar zijn als voormalige turfvaart, echter

lager gewaardeerd (bron: Cultuurhistorische waardenkaart provincie Noord-Brabant). Ter behoud van het watersysteem wordt daarom voorgenomen de Kibbelvaart binnen het plangebied te verleggen richting het noorden. De watergang behoudt daarbij zijn aansluiting met de ligging van de Kibbelvaart buiten het plangebied. Navolgend is de beoogde verlegging van de Kibbelvaart verbeeld.

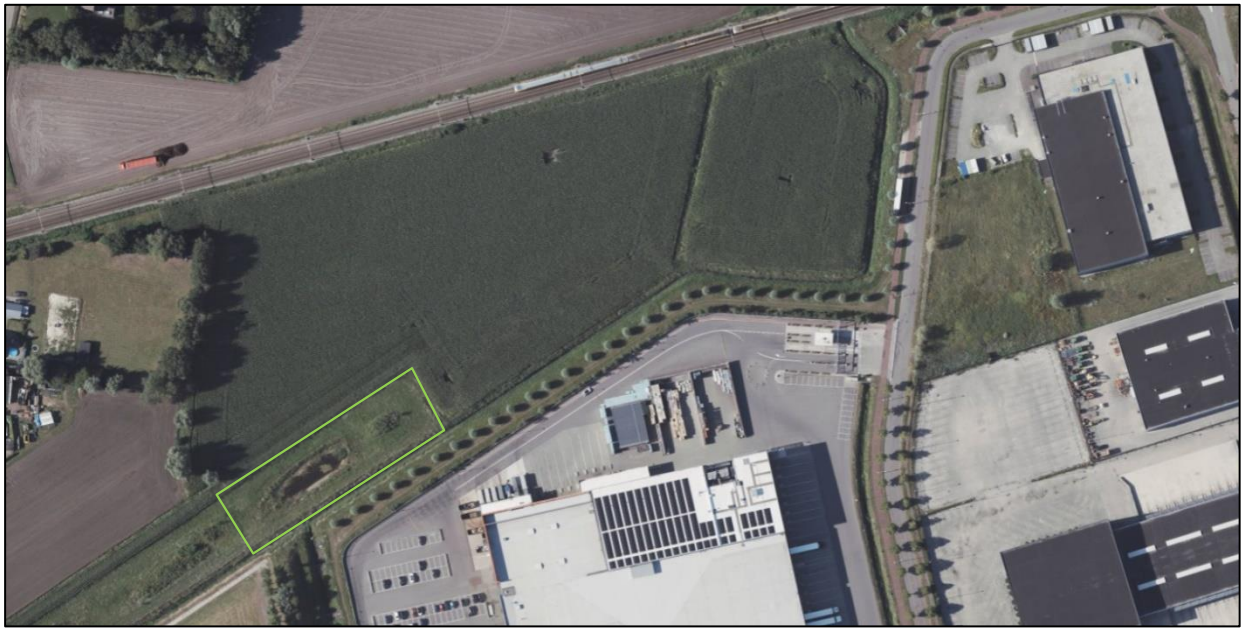


Beoogde omlegging van de Kibbelvaart binnen het plangebied

De Kibbelvaart zelf en de directe gronden rondom de watergang zijn aangemerkt als (natte) ecologische verbindingszone. Het doel van een ecologische verbindingszone is het verbinden van verschillende natuurgebieden, waardoor planten en dieren zich makkelijker van het ene natuurgebied naar het andere natuurgebied kunnen verplaatsen. Hierdoor blijven populaties gezonder en is er minder kans op het uitsterven van soorten. Recent is hiervoor door waterschap Brabantse Delta en de gemeente Halderberge aangevangen met de feitelijke realisatie van de ecologische verbindingszone langs de Kibbelvaart, ter hoogte van het plangebied. Binnen het plangebied kon, onder andere vanwege eigendomsverhouding, de feitelijke realisatie van de EVZ slechts ten dele plaatsvinden. De volgende afbeelding duidt dit.



Overzichtstekening realisatie 'EVZ Kibbelvaart'. Het plangebied is rood omkaderd.



Satellietfoto ter hoogte van de onderhavige uitbreidingslocatie. Met de groene contour is de feitelijk gerealiseerde ecologische verbindingszone geduid zoals thans aanwezig binnen het plangebied.

Ter hoogte van het plangebied is de Kibbelvaart aangeduid als Natuur Netwerk Brabant. Met de beoogde uitbreiding van het distributiecentrum zal dit gedeelte van het Natuur Netwerk Brabant verloren gaan. Deze aanduiding betreft de feitelijke waterloop van de Kibbelvaart. Verlies van Natuur Netwerk Brabant dient ingevolge de Interim omgevingsverordening gecompenseerd te worden, fysiek dan wel financieel. Fysieke compensatie kan onder andere plaatsvinden in niet gerealiseerde ecologische verbindingszones. Het betreffende deel van de Kibbelvaart is tevens aangewezen als een Natuur Netwerk Brabant – ecologische verbindingszone. Deze aanduiding geeft aan dat deze nog niet gerealiseerd is. Met onderhavig plan wordt de loop van de Kibbelvaart aangepast en volledig gerealiseerd als een ecologische verbindingszone. De gronden gaan daarmee direct behoren tot het Natuur Netwerk Brabant. Het streven is om een aaneengesloten natuurzone met begroeiing, bestaande uit grasland, ruigte, struweel en bosschages te creëren. Voor de optimale werking als verbindingszone worden flauwe taluds en poelen aangelegd en fungeren de natte delen als trekroute en paaimilieu voor diverse aquatische diersoorten zoals de bruine kikker, gewone pad, poelkikker, meerkikker, kleine watersalamander, alpenwatersalamander en vinpootsalamander. Door de nat-drooggradiënten en het aanbrengen van variatie in lagere en opgaande begroeiing wordt zo veel mogelijk diversiteit gecreëerd om naast aquatisch gebonden doelsoorten ook de egel, bunzing, wezel, hermelijn, roodborsttapuit en patrijs te bedienen. Als onderdeel van het bestemmingsplan voor de beoogde ontwikkeling is een natuurplan opgesteld (zie paragraaf 2.4) waarin de kwaliteit en kwantiteit (15.783 m^2 natuurontwikkeling) van de compensatie en de locatie daarvan is verbeeld. In paragraaf 3.3.3.5 is nader ingegaan op de omvang van de kwaliteitsverbetering die gerealiseerd wordt. In het natuurplan wordt op een maat- en schaalvaste tekening vastgelegd hoe de gronden kunnen worden ingericht, zodanig dat dit leidt tot realisatie van de ecologische verbindingszone. Aanleg en instandhouding wordt in het bestemmingsplan geborgd door middel van een voorwaardelijke verplichting.

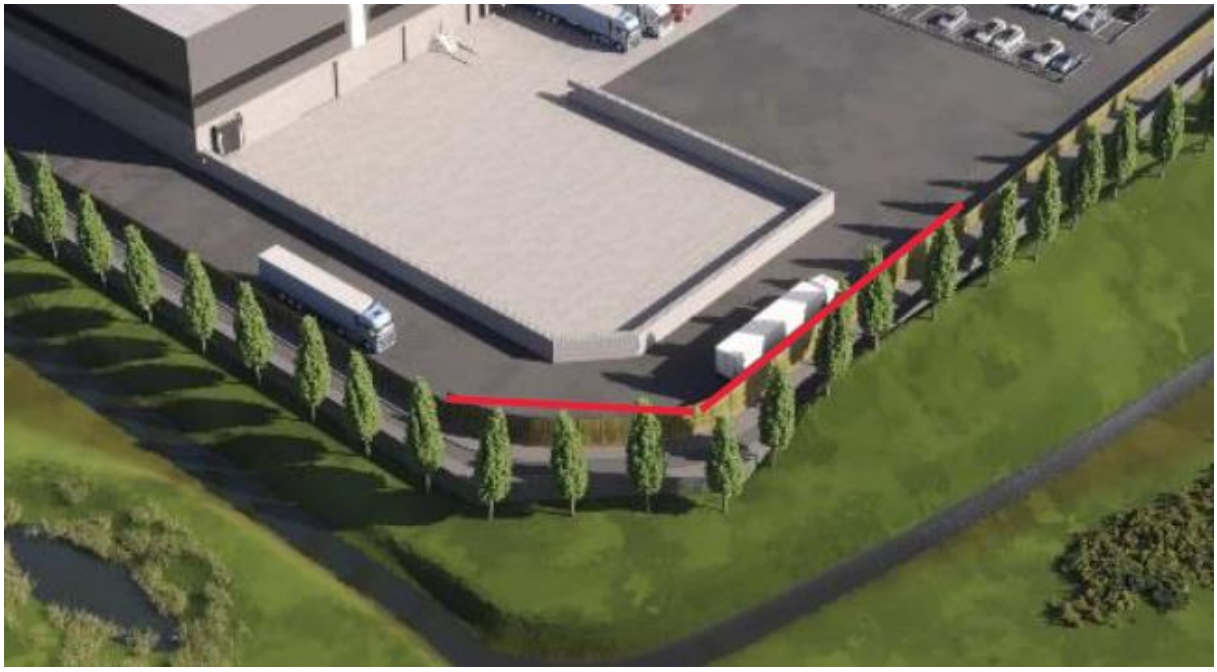
De zone tussen de uitbreiding van het distributiecentrum en het spoor met de zone ten westen van de uitbreiding (kavel 303) zal worden gerealiseerd als onderdeel van het Natuur Netwerk Brabant (NNB). Het perceel grenst hiermee aan perceel N 1393, gemeente Halderberge in het westen. Op dit perceel is de ecologische verbindingszone reeds gerealiseerd en is daarmee NNB. Aan de noordzijde (overkant spoor) gaat de Kibbelvaart verder over perceel N 462. Ook dit perceel is gelegen in de gemeente Halderberge. De Kibbelvaart is ook hier ingericht als ecologische verbindingszone en daarmee NNB.



Overzicht bij de ontwikkeling betrokken percelen.

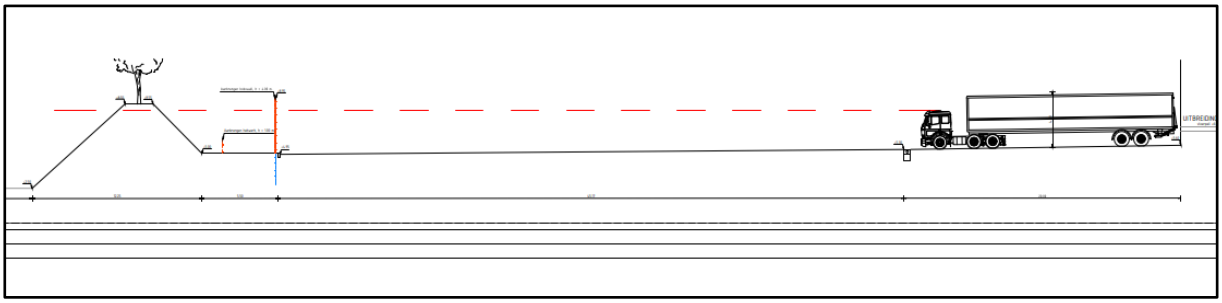
De inrichting van de nieuwe ecologische verbindingszone sluit aan bij de randvoorwaarden zoals gesteld door waterschap Brabantse Delta. Hierin staat beschreven dat de verbindingszone als nat kralensnoer ingericht moet worden, geschikt voor doelsoorten zoals de bruine kikker, gewone pad, poelkikker, meerkikker, bastaardkikker en kleine watersalamander en alpenwatersalamander. In het algemeen kan gesteld worden dat deze soorten zich thuis voelen in een landschap met bloemrijk grasland, schuilplaatsen in de vorm van struweel en poelen met een flauwe noordoever.

De nieuwbouw wordt landschappelijk ingepast door middel van een bomenrij van de soort Salix alba (schietwilg). De bomenrij wordt aan de westzijde grotendeels geplaatst op een wal. Deze soort zal beheerd worden als knotwilg door de boom één keer in de 3 jaar te knotten. Ten westen van de uitbreiding zorgt een mix van Alnus glutinosa (zwarte els), Fraxinus excelsior (es) en Salix alba (schietwilg) voor de landschappelijke inpassing. De bomen zullen aan de westzijde een hoogte hebben van 3,5 meter bij aanplant en aan de noordzijde 2 meter bij aanplant. Achter de bomenrij aan de noordzijde is een hekwerk voorzien van 2 meter hoog dat richting de noordwesthoek van de locatie oploopt naar 4 meter hoog (zie navolgende figuur).



De rode lijn geeft aan waar het hekwerk 4 meter hoog is.

Het hekwerk is voorzien van kokosrollen met groenbljvende klimplanten (zoals bijvoorbeeld Hedera helix). Aan de westzijde zal de huidige grondwal zo ver als mogelijk worden doorgetrokken achter de aan te leggen bomenrij. De gemiddelde hoogte van de huidige grondwal wordt hierin aangehouden, Daar waar de grondwal niet verder doorgetrokken kan worden zal dit worden doorgezet in een constructief scherm van 2 tot 4 meter hoog, waarbij de buitenzijde is afgewerkt met duurzame kokosvezels. Het scherm is niet lichtdoorlatend en heeft een geluidreducerende werking. Het scherm wordt begroeid met klimplanten. Op deze wijze wordt het aanzicht buitenom zo veel als mogelijk in het landschap opgenomen. Hiermee wordt het gebouw verzacht door een groene zone. Deze in combinatie met passend materiaalgebruik en kleurstelling draagt zorg voor een fraaie buffer tussen het bedrijf, de nieuwe natuur van de Kibbelvaart en de omwonenden.



Doorsnede waarbij de grondwal, het hekwerk in relatie staan tot de hoogte van een vrachtwagen

Het werkingsgebied ‘Natuur Netwerk Brabant’ en de bijbehorende ‘Attentiezone Waterhuishouding’ komt te vervallen ter plaatse van de uitbreiding van de bedrijfsgronden. De Kibbelvaart is buiten het plangebied aangewezen als NNB. De gronden van de uitbreiding binnen het plangebied maar buiten het bedrijfsperceel worden volledig aangewezen als NNB om zodoende wel hun ecologische en natuurlijke functie te duiden en te beschermen.

Meerwaardecreatie

Door ontwikkelingen niet enkel vanuit een economische, sociale of ecologische hoek te bekijken maar bij belangrijke ontwikkelingen met een grote impact op de leefomgeving al deze aspecten te betrekken, ontstaat meerwaarde voor Brabant.

De beoogde ontwikkeling leidt op diverse aspecten tot meerwaardecreatie:

1. Door uitbreiding van het bedrijfsperceel kan worden gewaarborgd dat op de huidige locatie behoud van werkgelegenheid wordt gewaarborgd. Tevens wordt een desinvestering op de huidige locatie, langdurige leegstand en verdere 'verdozing' elders voorkomen.
2. Met het planvoornemen kan worden gekomen tot feitelijke realisatie van een ecologische verbindingszone.
3. Duurzaamheid is een belangrijk onderdeel van het beleid van Lidl op het gebied van maatschappelijk verantwoord ondernemen. Dit betekent dat er diverse duurzame elementen worden toegevoegd aan de bedrijfsactiviteit zoals verdere uitbreiding van zonnepanelen op het dak, de aanleg van de ecologische verbindingszone en voorbereidingen voor elektrisch transport voor (vracht)auto's. Bij de nieuwbouw wordt zo veel als mogelijk is gebruik gemaakt van duurzame bouwmaterialen zodat voldaan wordt aan BREEAM Excellent. Hittestress wordt bestreden door het realiseren van de landschappelijke inpassing waarmee een groene inrichting rondom het terrein tot stand komt waaronder een bomenrij. Het gebouw wordt voorzien van een witte dakbedekking. Een wit dak is koeler dan een donker dak.

Aanvullende wijzigingsvoorwaarden

In aanvulling op de genoemde algemene wijzigingsvoorwaarden, geldt voor het wijzigen van de grenzen van het Natuur Netwerk Brabant dat:

1. een wijziging van de grens van Natura2000 niet is toegestaan;
2. de wijziging tot doel heeft de ecologische samenhang van het Natuur Netwerk Brabant te verbeteren;
3. de kwalitatieve en kwantitatieve ambities van het Natuur Netwerk Brabant worden behouden of versterkt.

Voor een wijziging van de grenzen van 'Attentiezone Waterhuishouding' geldt bovendien dat de beoogde ontwikkeling waarvoor de wijziging nodig is, geen nadelig effect heeft op de waterhuishouding ter plaatse.

Binnen en direct rondom het plangebied is geen sprake van een Natura 2000-gebied. De wijziging heeft tezamen met een uitbreiding van een bestaand bedrijfsperceel tot doel de ecologische samenhang van het Natuur Netwerk Brabant te verbeteren. De beoogde herbegrenzing van het Natuur Netwerk Brabant leidt immers tot een compensatieplicht, waardoor een nog niet gerealiseerde ecologische verbindingszone feitelijk kan worden aangelegd. Hiermee worden ook de kwalitatieve ambities ten aanzien van het NNB versterkt. Met de wijziging van de grenzen van de 'Attentiezone Waterhuishouding' blijft de waterhuishouding en het waterdoorvoerend vermogen van de Kibbelvaart behouden. De Kibbelvaart binnen het plangebied blijft immers in beide stroomrichtingen verbonden met de watergang buiten het plangebied.

Conclusie

Er wordt invulling gegeven aan een evenwichtige toedeling van functies (goede omgevingskwaliteit).

3.3.3.7 Artikel 3.44a Iov en 5.56a Ov, Grootschalige logistiek

Toetsingskader

Op 7 juli 2023 hebben Provinciale Staten regelwijziging 5 van de Interim omgevingsverordening (Iov) vastgesteld. Het betreft een wijziging van de Interim omgevingsverordening gericht op het beperken van de ontwikkeling van grootschalige logistiek op ongewenste locaties door de volgende wijzigingen door te voeren:

- Opnemen van een nieuwe werkingsgebied Beperking grootschalige logistiek;

- Opnemen van instructieregels voor grootschalige logistiek;
- Opnemen van rechtstreeks werkende regels voor grootschalige logistiek om de ontwikkeling van grootschalige logistiek op ongewenste locaties binnen vigerende planologische mogelijkheden te beperken totdat de vigerende bestemmingsplannen conform de instructieregels zijn aangepast;
- Aanvulling van de instructieregels voor zorgvuldig ruimtegebruik gericht op het intensiever benutten van bestaand ruimtebeslag.

Met de voorgestelde wijziging wordt het eerder op 3 maart 2023 genomen voorbereidingsbesluit vertaald naar een regeling van de Interim omgevingsverordening, die ook in de Omgevingsverordening is overgenomen.



Uitsnede kaart Beperking grootschalige logistiek, plangebied is met rode aanwijzer aangeduid. Bron: www.ruimtelijkeplannen.nl

Beoordeling

Als voorbereiding op het besluit d.d. 7 juli 2023 hebben Provinciale Staten op 3 maart 2023 een voorbereidingsbesluit genomen. Dit voorbereidingsbesluit is gebaseerd op regionale afspraken uit 2022 en in samenwerking met alle gemeenten in de regio West-Brabant tot stand gekomen. De ontwikkellocatie van Lidl DC aan het Zwarthoofd 5 op bedrijventerrein Vosdonk ligt binnen het werkingsgebied Beperking grootschalige logistiek zoals vastgesteld in de Iov-regelwijziging 5. Door middel van toepassing van de in de instructieregels opgenomen uitzonderingsmogelijkheid wil de gemeente Etten-Leur voor deze specifieke situatie de uitbreiding van het Lidl DC aan het Zwarthoofd 5, de aanleg van de ecologische verbindingszone inclusief het verleggen van de Kibbelvaart, mogelijk maken.

De onderhavige ontwikkeling van de Lidl is ruim vóór de provinciale besluitvorming over grootschalige logistiek van 3 maart 2023 en 7 juli 2023 door Provinciale Staten gestart. De start van het project dateert reeds uit 2021. In dit specifieke geval kan gebruik gemaakt worden van de uitzonderingsbepalingen zoals opgenomen in artikel 3.44a Iov: Op grond van artikel 3.44a lid 3 van de Iov kan een bestemmingsplan van toepassing op Beperking grootschalige logistiek uitbreiding van bestaande grootschalige logistiek toestaan als:

a. intensivering van bestaand ruimtebeslag niet of onvoldoende mogelijk is;
b. er sprake is van een redelijke uitbreiding;
c. in een periode van vijf jaar voorafgaand aan de wijziging van het bestemmingsplan geen uitbreiding heeft plaatsgevonden.

Artikel 5.56a Ov bevat een gelijkluidende regeling.

Ad a:
In het voorbereidingstraject is vanuit zorgvuldig en zuinig ruimtegebruik ook gekeken naar overige locaties op bedrijventerrein Vosdonk alsmede ook in de regio West-Brabant waar de uitbreiding eventueel opgevangen kan worden. Het bestaande distributiecentum van Llidl is gelegen op een perceel van circa 78.850 m^2. De bebouwing hierop bedraagt circa 38.000 m^2. De nieuwe situatie gaat uit van een bebouwing van circa 53.000 m^2 op een perceel van circa 103.300 m^2.
Er is voorts geen redelijk alternatief voorhanden om de noodzakelijke uitbreiding te realiseren. Naast het feit dat het werken op twee locaties met een DC vanwege efficiency en duurzaamheid geen logische keuze is, zijn er ook geen locaties voorhanden gebleken die de uitbreiding kunnen opvangen. Lidl heeft daarop een bewuste keuze gemaakt om het huidige DC uit te breiden om een desinvestering op de huidige locatie te voorkomen, de werkgelegenheid te behouden voor Etten-Leur alsmede ook het feit dat er met de keuze voor de uitbreiding niet op een andere locatie in de regio West-Brabant wederom een nieuw distributiecentrum met een totale kavelomvang van circa. 10 ha gerealiseerd hoeft te worden. Ook het intensiever benutten van de huidige locatie of te kiezen voor verticale bouw is niet mogelijk. Dit vanwege het feit dat het huidige DC al een voor logistieke maatstaven bepaalde hoogte heeft en er door een uitbreiding ook behoefte is aan extra loadingdocks op de begane grond plaatsvinden.

Ad b:
Het bestaande distributiecentrum van Lidl is gelegen op een perceel van circa 78.850 m^2. De bebouwing hierop bedraagt circa 38.000 m^2. In de toekomstige situatie gaat de bebouwing naar circa 53.000 m^2 op een perceel van ca 103.300 m^2. In de door de gemeenteraad van Etten-Leur in juli 2022 vastgestelde Omgevingsvisie is de locatie reeds aangewezen als zoekgebied voor bedrijventerrein. De uitbreiding van Lidl past binnen dit kader. Verdere uitbreiding van Lidl op dit terrein is ook niet mogelijk.

Op basis van de bedrijventerreinafspraken binnen de regio West-Brabant heeft er in 2021 reeds regionale afstemming plaatsgevonden onder alle gemeenten binnen de regio West-Brabant. Door alle gemeenten binnen de regio West-Brabant, de regio West-Brabant alsmede de provincie Noord-Brabant is de afstemming van deze ontwikkeling akkoord bevonden. Regionaal is eind 2022 het besluit vastgesteld met betrekking tot de verbodslocaties voor de logistieke XXL locaties. Dit besluit is door dezelfde regio genomen die eerder dus positief op de uitbreiding besloten is. In verband hiermee heeft er voorjaar 2023 wederom een regionale afstemming plaatsgevonden onder alle gemeenten binnen de regio West-Brabant. Het standpunt uit 2021 is nogmaals onderschreven en de ontwikkeling is regionaal akkoord bevonden in relatie tot de regionale afspraken in het kader van het provinciaal beleid over grootschalige logistiek. Gelet op het gezamenlijk met gemeenten, regio's en provincie ontwikkelde selectieve clusteringsbeleid past de ontwikkeling conform artikel 3.42 Iov (en artikel 5.55 Ov) binnen de regionale afspraken.

Meerwaarde en regionale binding

De totale ontwikkeling is tweeledig. Het behelst het realiseren van de uitbreiding van het bestaande bedrijfsperceel maar daarnaast omvat het plan ook het verleggen van de huidige Kibbelvaart en de inrichting van omliggende gronden als Natuur Netwerk Brabant (NNB). In de huidige situatie is er sprake van een slechts gedeeltelijk aangelegde ecologische verbindingszone. In de uiteindelijke plannen zal er sprake zijn van een NNB die aansluit bij de randvoorwaarden die hiervoor gesteld zijn. Ook worden er met Lidl afspraken gemaakt voor de aanleg en het behoud van de natuurontwikkeling. Wij verwijzen hiervoor ook naar paragraaf 3.3. en 3.4 van dit bestemmingsplan.

Dit bestemmingsplan voorziet in de uitbreiding van het bestaande Lidl distributiecentrum. Lidl Nederland is sinds 2003 op deze locatie gevestigd. Het is één van de zes regionale distributiecentra van Lidl Nederland. Vanuit dit distributiecentrum worden supermarkten van Lidl Nederland in de regio Zeeland, West-Brabant en Zuid-Holland bevoorraad. Hierdoor heeft het distributiecentrum (DC) een duidelijk regionaal verzorgingsgebied. Het distributiecentrum vervult verder een belangrijke regionale werkgelegenheidsfunctie. Door aan het verzoek van Lidl voor de uitbreiding van het distributiecentrum tegemoet te komen wordt de lokale en regionale werkgelegenheid behouden. De uitbreiding draagt bij aan de economische ontwikkeling van de regio door het stimuleren van de regionale arbeidsmarkt. Door de regionale bevoorrading van winkels vanuit het DC Etten-Leur worden de winkels in de regio in staat gesteld hun verzorgingsfunctie voor de regio te vervullen. Het gaat derhalve niet enkel om het DC maar juist om de tientallen winkels die een belangrijk element in de verzorgingsstructuur van de regio vormen. De regionale binding wordt derhalve met name ingegeven door het regionale verzorgingsgebied en de regionale werkgelegenheidsfunctie.

Daarnaast is er ook sprake van een maatschappelijke meerwaarde, met een sterke focus op duurzaamheid als onderdeel van het beleid voor maatschappelijk verantwoord ondernemen van Lidl. Er worden verschillende duurzame elementen geïmplementeerd in de bedrijfsactiviteiten zoals verdere uitbreiding van zonnepanelen op het bedrijfsdak, de aanleg van de ecologische verbindingszone en voorbereidingen voor elektrisch transport voor (vracht)auto's. Het uitgangspunt van deze ontwikkeling is verder dat de nieuwbouw energieneutraal, gasloos en onderhoudsarm wordt geproduceerd. Deze aspecten kwalificeren ook als meerwaardecreatie. Het initiatief creëert meerwaarde doordat vol wordt ingezet wordt op de energietransitie met zonnepanelen, gasloos bouwen, Breeam excellent toegepast wordt en de mogelijkheid voor een laadplein voor elektrische vrachtwagens wordt gecreëerd.

Gelet op de sterke regionale binding van dit specifieke Lidl-distributiecentrum past de ontwikkeling binnen het selectieve clusteringsbeleid.

De gronden waarop de uitbreiding is voorzien, hebben de bestemming 'Agrarisch'. Met voorliggend bestemmingsplan wordt beoogd de locatie onder andere ook geschikt te maken als bedrijfsbestemming. Verwezen wordt naar paragraaf 3.3. van dit bestemmingsplan voor de toetsing aan het provinciaal beleid, zoals duurzame stedelijke ontwikkeling (artikel 3.42 Iov, 5.55 Ov) en de basisprincipes voor een evenwichtige toedeling van functies (artikelen 3.5, 3.6, 3.7 en 3.8 Iov en 5.7, 5.8, 5.9 en 5.10 Ov) .
De ontwikkellocatie sluit aan op het bestaande bedrijventerrein Vosdonk. Gezien de locatie in de nabijheid van een directe aansluiting op Rijksweg A58 is gelegen, worden gelet op de verkeersgegevens ook geen belemmeringen verwacht voor de mobiliteit op bedrijventerrein Vosdonk doordat de routing vanaf de Rijksweg A58 voornamelijk verloopt via de provinciale weg N640. Voor meer informatie wordt verwezen naar paragraaf 2.5. Daarnaast wil Lidl de uitbreiding duurzaam realiseren. Door met deze uitbreiding gelijktijdig duurzame maatregelen te treffen kan Lidl ook een bijdrage leveren aan het provinciale project "Grote Oogst Vosdonk". Door middel van dit project willen provincie, gemeente maar ook de ondernemers het bedrijventerrein Vosdonk verduurzamen.

Ad c:
De huidige bebouwing dateert uit 2004 waarbij er in 2012 nog een kleine uitbreiding aan de noordzijde gerealiseerd is voor met name kantoorfaciliteiten. Na 2012 heeft er verder geen uitbreiding plaatsgevonden aan de omvang van het perceel of bebouwing.

Conclusie
Op basis van de conclusies uit al de afgewogen relevante aspecten is er geen belemmering om medewerking te verlenen aan deze ontwikkeling onder toepassing van de instructieregels ex artikel 3.44 Iov en 5.56 Ov.

3.3.4 Omgevingsverordening Noord-Brabant
Toetsingskader
Op 11 maart 2022 is de Omgevingsverordening Noord-Brabant door Provinciale Staten vastgesteld. De Omgevingsverordening treedt in werking op hetzelfde moment als de Omgevingswet. Aangezien dit bestemmingsplan voor 31 december 2023 ter inzage is gelegd en na 1 januari 2024 wordt vastgesteld is in voorgaande paragraaf 3.3.3. zowel aan de relevante bepalingen van de IOV als aan die van de Omgevingsverordening getoetst. Materieel gelden dezelfde normen en wijzigt het toetsingskader niet. De wijzigingen ten opzichte van de huidige Interim omgevingsverordening Noord-Brabant worden hoofdzakelijk veroorzaakt door de eisen die de aankomende Omgevingswet stelt aan de Omgevingsverordening. Verder zijn er een aantal andere inzichten verwerkt. Dit betreft de volgende onderwerpen:

- Er zijn regels opgenomen voor een maximale boordiepte voor bodemenergiesystemen.
- Er zijn regels opgenomen voor grondverzet in grondwaterbeschermingszones, inclusief de toepassing voor PFAS-houdende grond.
- De regels voor het kappen van houtopstanden zijn aangepast aan de Brabantse Bossenstrategie.
- Omgevingskwaliteit heeft een centrale plek gekregen bij de instructieregels voor het omgevingsplan aan gemeenten. Hierbij is een bouw-sloop regeling vormgegeven en is een ruime maatwerkregeling opgenomen ter versterking van omgevingskwaliteit.
- De mogelijkheden voor collectieve woonvormen in het buitengebied zijn verruimd.
- Er zijn wijzigingen doorgevoerd in de gebieden op de kaart die aangeven waar welke regels gelden. Naast actualisaties zijn er ook gebieden vervallen of samengevoegd.

Beoordeling en conclusie
De Omgevingsverordening heeft geen veranderingen in het beleid tot gevolg in relatie tot onderhavige ontwikkeling. Ook onder de Omgevingsverordening Noord-Brabant is de beoogde ontwikkeling in overeenstemming met het provinciale beleid.

3.4 Gemeentelijk beleid
3.4.1 Omgevingsvisie Etten-Leur Doet het gewoon!
Toetsingskader
De Omgevingsvisie ‘Etten-Leur doet het gewoon!’, is op 11 juli 2022 unaniem vastgesteld door de gemeenteraad. In deze visie is al het beleid over bijvoorbeeld bouwen, verkeer, wonen, milieu, natuur en water gebundeld in één document. Met de vaststelling van de visie legt de gemeenteraad zijn lange termijnambities en -beleidsdoelen voor de fysieke leefomgeving vast. De komende tien á twintig jaar is deze visie een belangrijk kompas voor te maken keuzen in beleid en uitvoering.

Nu de richting en doelen zijn bepaald kan begonnen worden aan de uitvoering. Niet alles kan tegelijk. De uitvoering strekt zich uit van korte naar lange termijn, afhankelijk van het opstellen van concrete plannen, maatregelen of omgevingswaarden en financiering. Het initiatief ligt daarbij niet altijd bij de gemeente. De Omgevingsvisie creëert

ruimte voor vernieuwing en initiatieven vanuit de samenleving. Inwoners kunnen hun eigen ideeën koppelen aan een algemeen maatschappelijk belang dat in de Omgevingsvisie is verwoord. De gemeente denkt dan graag mee hoe dit te realiseren. Sámen maken wij Etten-Leur zo weer een beetje beter, mooier en duurzamer.

Beoordeling

In de gemeentelijke Omgevingsvisie is de beoogde uitbreidingslocatie bestempeld als 'Strategische ontwikkelzone werklocaties' met de bijbehorende tekst ten aanzien van bedrijventerreinen: *'het provinciaal beleid voor bedrijventerreinen is gericht op balans tussen vraag en aanbod op regionaal niveau. Op regionaal niveau zijn afspraken gemaakt over hergebruik van bestaande bedrijventerreinen en de noodzaak voor nieuwe terreinen. Het accent ligt op het benutten van kansen op bestaand bedrijventerrein. Toch is uitbreiding niet helemaal uitgesloten. Onder voorwaarden kan het perceel gelegen tussen het distributiecentrum aan het Zwarthoofd, de gemeentegrens en spoorlijn een bedrijfsbestemming krijgen'*. Het op te stellen bestemmingsplan voor de plannen van Lidl voorziet hierin, alsmede in een passende bestemming voor de Kibbelvaart en de te realiseren ecologische verbindingszone.

Recente cijfers laten zien dat er vooral vraag is naar grootschalige logistieke en industriële bedrijfsterreinen. De werkgebieden in Etten-Leur zijn daarvoor niet bestemd. De beoogde uitbreiding van het dienstencentrum van Lidl aan het Zwarthoofd 5 voorziet daarmee in een duidelijke vraag. De uitbreiding benut het bestaande bedrijventerrein Vosdonk en versterkt het terrein. De Omgevingsvisie voorziet reeds in de beperkte uitbreiding zoals nu opgenomen in onderhavig bestemmingsplan. oor feitelijke realisatie van een ecologische verbindingszone als voorwaardelijke verplichting aan de uitbreiding te koppelen, blijft ook behoud van groene kwaliteiten gewaarborgd. Hiermee worden verschillende doelen in één keer behaald.

Conclusie

Het planvoornemen is passend binnen de Omgevinsvisie Etten-Leur Doet het gewoon!.

3.4.2 Beleidsnotitie Herziening bestemmingsplannen bedrijventerreinen Etten-Leur

Toetsingskader

Het provinciale en het gemeentelijke beleidskader geven uitgangspunten voor de gewenste toekomstige ontwikkeling van bedrijventerrein Vosdonk. Het beleid is in hoofdlijnen gericht op het behoud van Vosdonk als middelzwaar tot zwaar bedrijventerrein, waarbij voldoende mogelijkheden moeten worden geboden om herstructurering/herinrichting van bedrijfspercelen en zuinig ruimtegebruik mogelijk te maken. Niet-bedrijfsfuncties die passend zijn op het bedrijventerrein (zoals perifere detailhandel in specifieke branches) kunnen worden toegestaan. Het beleid is er verder op gericht om functies die niet of niet overal op het bedrijventerrein gewenst zijn (reguliere detailhandel, zelfstandige kantoren) zoveel mogelijk te weren. In de 'Beleidsnotitie Herziening bestemmingsplannen bedrijventerreinen Etten-Leur' is aangegeven hoe de uitgangspunten kunnen worden vertaald in een bestemmingsplan. Aan de hand van 7 thema's is aangegeven hoe de gemeente de toekomstige situatie van Vosdonk ziet. Deze thema's zijn:

1. maatschappelijke ontwikkelingen;
2. bedrijventerrein (aard van bedrijvigheid);
3. bedrijfswoningen;
4. ruimtegebruik;
5. bedrijfsverzamelgebouwen;
6. zakelijke dienstverlening;
7. detailhandel.

Beoordeling

Met het vigerende bestemmingsplan "Herziening 1 Bedrijventerrein Vosdonk" (waarmee het bestemmingsplan "Bedrijventerrein Vosdonk" is herzien) zijn de bovengenoemde thema's en bijbehorende uitgangspunten vertaald

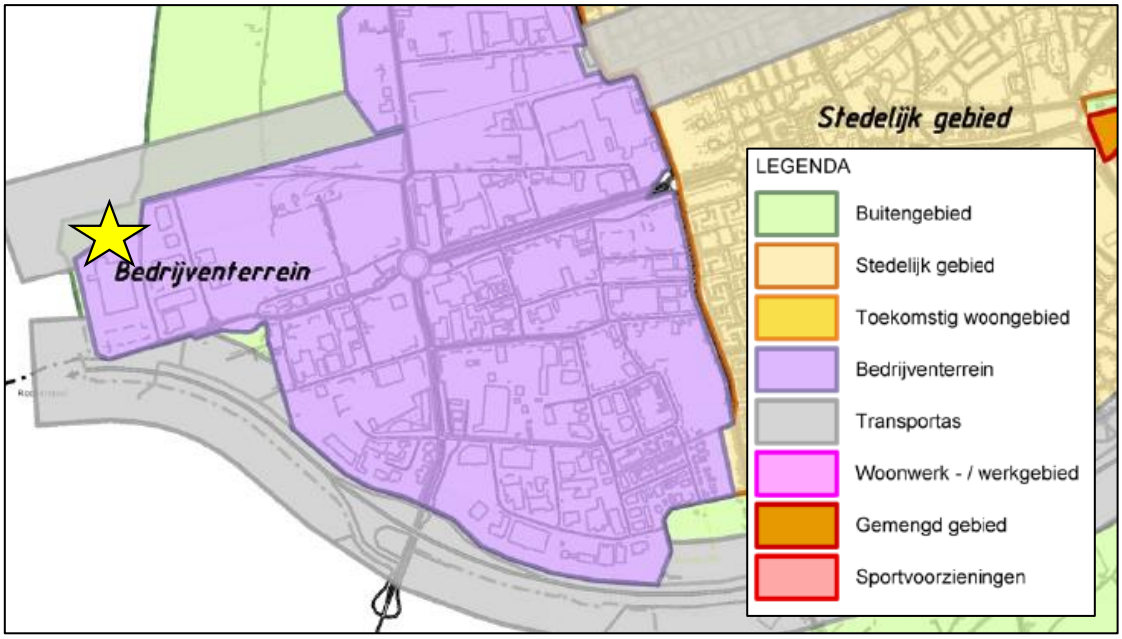
in concrete gebruiks- en bebouwingsmogelijkheden. Het gaat daarbij bijvoorbeeld om het uitsluiten van detailhandel of nieuwe bedrijfswoningen en het faciliteren van optimaal ruimtegebruik door verruiming van bouwregels binnen een bedrijfsperceel. Met dit bestemmingsplan worden de bestaande bouw- en gebruiksregels binnen het huidige bedrijfsperceel bestendigd en ook van toepassing verklaard voor de uitbreidingslocatie. De Beleidsnotitie Herziening bestemmingsplannen bedrijventerreinen Etten-Leur blijft daarmee impliciet van overeenkomstige toepassing op dit bestemmingsplan.

Conclusie
Het planvoornemen is in lijn met de Beleidsnotitie Herziening bestemmingsplannen bedrijventerreinen Etten-Leur.

3.4.3 Beleidsvisie externe veiligheid

Toetsingskader
De 'Beleidsvisie externe veiligheid' is op 15 december 2008 door de gemeenteraad vastgesteld. Deze visie bevat voor verschillende gebiedstypen de ambities en keuzes met betrekking tot het plaatsgebonden risico en het groepsrisico. Bij de opstelling van bestemmingsplannen wordt rekening gehouden met deze ambities en uitgangspunten.

Beoordeling
Op basis van de overzichtskaart bij de beleidsvisie valt het plangebied onder de gebiedstypen ‘Bedrijventerrein’, ‘Buitengebied’ en ‘Transportas’. Algemeen uitgangspunt is dat bij een ontwikkeling geen overschrijding van de grenswaarde van het plaatsgebonden risico mag plaatsvinden. Een overschrijding van de richtwaarde is in sommige gevallen acceptabel. Een toename van het groepsrisico is bij een ontwikkeling in beginsel acceptabel mits er een verantwoording van het groepsrisico plaatsvindt. De vestiging van een nieuwe Bevi-inrichting met een invloedsgebied over het stedelijk gebied is niet toegestaan evenals het toestaan van nieuwe kwetsbare objecten voor minder zelfredzame personen. Het aspect externe veiligheid is nader verantwoord in paragraaf 4.10.



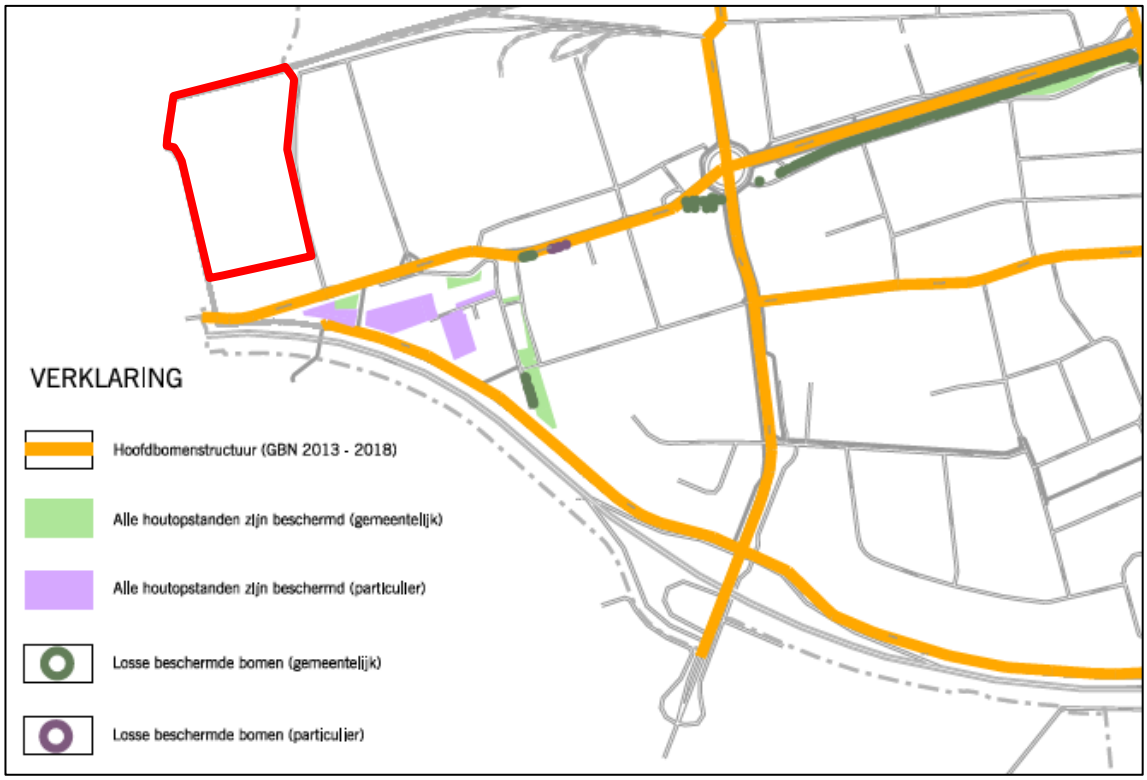
Uitsnede overzichtskaart Beleidsvisie externe veiligheid, met het plangebied aangeduid door middel van een gele ster.

Conclusie
Het planvoornemen is niet in strijd met het bepaalde in de Beleidsvisie externe veiligheid.

3.4.4 Beschermde bomenlijst 2014

Toetsingskader

Op de beschermde bomenlijst staan waardevolle houtopstanden en losse bomen binnen Etten-Leur. De beschermde bomenlijst beoogd waardevolle houtopstanden te beschermen door een herplantplicht in te stellen.



Uitsnede kaart met beschermde bomen, met het plangebied rood omkaderd.

Beoordeling en conclusie.

Binnen het plangebied zijn geen bomen of andere elementen aanwezig die op de beschermde bomenlijst staan aangegeven. De beschermde bomenlijst is derhalve niet van toepassing op onderhavig planvoornemen.

3.4.5 Groenbeleidsnota

Toetsingskader

Op 3 december 2013 heeft de gemeenteraad de Groenbeleidsnota 2013-2018 vastgesteld. De Groenbeleidsnota heeft als doelstellingen het beschermen en versterken van het openbaar groen in bestaand stedelijk gebied evenals het versterken van de samenhang van het groen met oog voor landschappelijke, ecologische, stedenbouwkundige en cultuurhistorische patronen. De nota dient als integraal beleidskader voor de stedelijke groenstructuur van de gemeente Etten-Leur, inclusief de randen tussen stedelijk gebied en buitengebied. De nota is in samenhang met andere beleidsterreinen een van de toetsingskaders voor nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen. Het groene karakter van Etten-Leur wordt behouden door de verankering van verschillende thema's samen met de ondergrens van de openbare groennorm van circa 80 m² per woning bij nieuwbouwplannen.

Beoordeling

Met het planvoornemen wordt niet voorzien in nieuwbouw van woningen. Evenmin wordt voorzien in nieuwe openbare ruimte, een nieuwe wegenstructuur die 'groen' kan worden begeleid of nieuwe recreatieve fiets- en wandelroutes. Vele van de specifieke uitgangspunten die op basis van de groenbeleidsnota gelden voor nieuwe

stedelijke ontwikkelingen zijn daarom niet van toepassing. Wel geldt het algemene uitgangspunt dat met de voorgenomen ontwikkeling het eigen karakter van het plangebied, zijnde een groene zone met daarbinnen de Kibbelvaart, behouden blijft en door middel van aanleg van een ecologische verbindingszone hieromheen juist wordt versterkt. Hiermee wordt eveneens een zachtere overgang van het stedelijk gebied naar het landelijke gebied bewerkstelligd. Het planvoornemen is daarmee in zoverre in lijn met de doelstellingen uit de Groenbeleidsnota.

Conclusie

Het planvoornemen sluit aan bij de doelstellingen uit de Groenbeleidsnota.

4 Planologisch relevante (milieu)aspecten

4.1 Inleiding

Toetsing juncto art. 3.1.6 Bro

Met betrekking tot een (ontwerp-)bestemmingsplan staat in artikel 3.2 van de Algemene wet bestuursrecht vermeld: 'bij de voorbereiding van een besluit vergaart het bestuursorgaan de nodige kennis omtrent de relevante feiten en de af te wegen belangen'. Artikel 3.1.6 van het Besluit ruimtelijke ordening bepaalt dat rekening moet worden gehouden met de uitkomsten van het met toepassing van artikel 3.2 van de Algemene wet bestuursrecht verrichte onderzoek. Daarnaast moet ook worden getoetst aan het Besluit m.e.r.. Ten behoeve van het onderhavige plan heeft onderzoek plaatsgevonden naar een aantal uitvoeringsaspecten.

Hieronder wordt verslag gedaan van de uitkomsten van het gepleegde onderzoek. De onderzoeksrapporten zijn als bijlagen gevoegd bij dit bestemmingsplan.
Achtereenvolgens worden behandeld:

- bodem;
- waterhuishouding;
- cultuurhistorie;
- archeologie;
- ecologie;
- akoestiek;
- bedrijven en milieuzonering;
- geurhinder & veehouderij;
- spuitzones;
- externe veiligheid;
- kabels en leidingen;
- luchtkwaliteit;
- milieueffectrapportage en vormvrije m.e.r.-beoordeling.

4.2 Bodem

Toetsingskader

Op basis van art. 3.1.6, lid 1 onder f Bro geldt dat in een toelichting op een ruimtelijk besluit de inzichten over de uitvoerbaarheid van dat besluit worden neergelegd. Ten aanzien van het aspect bodemkwaliteit staat, op basis van vaste jurisprudentie van de Afdeling Bestuursrechtspraak Raad van State (ABRvS), voorop dat de vaststelling van de aanwezigheid van verontreinigingen in de bodem, de noodzaak van sanering van verontreinigde locaties en de wijze waarop deze saneringen moeten worden uitgevoerd, zijn geregeld in afzonderlijke wetgeving met eigen procedures. Dat doet er niet aan af dat het bevoegd gezag het ruimtelijk besluit pas kan nemen indien, voor zover redelijkerwijs valt in te zien, een eventuele bodemverontreiniging niet aan de uitvoerbaarheid in de weg staat (22 december 2010, ECLI:NL:RVS:2010:BO8297, r.o. 2.18.4; 27 juni 2012, ECLI:NL:RVS:2012:BW9569, r.o. 2.10.3). Daarbij geldt als uitgangspunt dat de bodem in principe geschikt dient te zijn voor de beoogde functie. De bodemkwaliteit mag geen onaanvaardbaar risico vormen voor de gebruikers van de bodem.

Beoordeling

Door Ortageo is in juni 2020 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd. Rapportage daarvan is als bijlage 3 gevoegd bij deze toelichting. Het doel van het onderzoek is door het bepalen van de actuele bodemkwaliteit vast

te stellen of er door een eventuele bodemverontreiniging consequenties zijn voor het beoogde gebruik. Op basis van het uitgevoerde onderzoek blijkt het volgende:

- In de bovengrond zijn geen verontreinigende stoffen aangetoond. Deze grond is indicatief getoetst aan het besluit bodemkwaliteit van klasse achtergrondwaarde met toepassingsbeperkingen vanwege de aanwezigheid van PFAS.
- In de ondergrond zijn geen verontreinigende stoffen aangetoond. Deze grond is indicatief geclassificeerd als “altijd toepasbaar”.
- Het grondwater is van nature licht tot plaatselijk matig verontreinigd met zink en diffuus verontreinigd met naftaleen.

Hoewel voor zink de tussenwaarde in het grondwater wordt overschreden, wordt gezien het ontbreken van een bekende antropogene bron of oorzaak verwacht dat sprake is van een natuurlijke oorzaak. Nader onderzoek wordt daarom niet noodzakelijk geacht. De aangetoonde milieuhygiënische bodemkwaliteit levert geen belemmeringen op voor de beoogde functie. Als grond van de locatie vrijkomt, moet er rekening mee worden gehouden dat deze niet zonder meer elders toepasbaar is. Op hergebruik van grond is het Besluit bodemkwaliteit van toepassing. De toepassing van grond elders moet worden gemeld via het ‘meldpunt bodemkwaliteit’.

Conclusie

Op basis van een verkennend bodemonderzoek kan worden gesteld dat de bodem geschikt is voor de beoogde functie. Nader bodemonderzoek blijkt niet noodzakelijk.

4.3 Waterhuishouding

Toetsingskader

In ruimtelijke plannen dient aandacht besteed te worden aan waterhuishoudkundige aspecten. Daarbij staan naast een duurzaam waterbeheer de integrale afweging en het creëren van maatwerk voorop. Water moet altijd bekeken worden in het licht van het watersysteem of stroomgebied waarin een stad of een dorp ligt. Een goede afstemming van waterbeleid en ruimtelijke ordening, ook in het direct aangrenzende gebied, is daarom noodzakelijk. De integratie van water in ruimtelijke plannen vindt plaats via de zogenaamde watertoets. Concreet betekent de watertoets, dat een plan een zogenaamde waterparagraaf dient te bevatten, die keuzes ten aanzien van de waterhuishoudkundige aspecten gemotiveerd beschrijft. Daarin dient een wateradvies van de waterbeheerder te worden meegenomen. De watertoets is wettelijk verankerd in artikel 3.1.6 lid 1, sub b Bro.

Beleid provincie Noord-Brabant

Vigerend is het Regionaal Water en Bodem Programma (RWP) 2022 – 2027 van 22 december 2021. Het programma heeft als doel: een klimaat adaptief Brabant met veilig, schoon en voldoende water en een vitale bodem. RWP geeft invulling aan het op orde houden van de basis van het natuurlijk water- en bodemsysteem en is mede gebaseerd op wettelijke regels en beleid. Dit is onder andere vastgelegd in de wettelijk omschreven rollen en taken in het waterbeleid in Nederland, dat uitgaat van de Europese Kaderrichtlijn Water (KRW). Het RWP is een verplicht programma onder de Omgevingswet. Samen met het middels de Visie Klimaatadaptatie door Provinciale Staten vastgestelde beleidskader voor klimaatadaptatie (incl. vitale bodem) en verdrogingsbestrijding vormt zij het kader voor de uitvoering van de wettelijke taken en de doelen uit de Brabantse Omgevingsvisie.

Beleid waterschap Brabantse Delta

Waterschap Brabantse Delta toetst een ruimtelijk plan op 8 onderwerpen de ‘uitgangspunten watertoets’:

1. Voorkomen van vervuiling.
2. Wateroverlast vrij bestemmen.
3. Hydrologisch Neutraal Ontwikkelen (HNO).
4. Vuil water en hemelwater scheiden.

5. Hergebruik > infiltratie > buffering > afvoer.
6. Waterschapsbelangen.
7. Meervoudig ruimtegebruik.
8. Water als kans.

In de keur van het waterschap is opgenomen dat het in beginsel verboden is om zonder vergunning neerslag door toename van het verhard oppervlak of door afkoppelen van het bestaand oppervlak, tot afvoer naar een oppervlaktewaterlichaam te laten komen (Artikel 3.6 'Verbod afvoer door verhard oppervlak').

De waterschappen Aa en Maas, Brabantse Delta en De Dommel hebben in de Noord- Brabantse Waterschapsbond (NBWB) besloten om de keuren te uniformeren en tegelijkertijd te dereguleren. Hierbij is aangehaakt bij het landelijke uniformeringsproces van de Unie van Waterschappen. Er is conform het nieuwe landelijke model een sterk gedereguleerde keur opgesteld, met bijbehorende algemene regels en beleidsregels. Deze zijn voor de drie waterschappen gelijkluidend.

De waterschappen hebben bij de Keurregels enkele hydrologische uitgangspunten opgesteld voor het afvoeren van hemelwater. Het verbod uit artikel 3.6 van de keur is van toepassing tenzij:
a. het afkoppelen van verhard oppervlak maximaal 10.000 m² is, of;
b. de toename van verhard oppervlak maximaal 500 m² is, of;
c. de toename van verhard oppervlak bestaat uit een groen dak;
d. de toename van verhard oppervlak tussen 500 m² en 10.000 m² is en compenserende maatregelen zijn getroffen om versnelde afvoer van hemelwater tegen te gaan, in de vorm van een voorziening met een minimale retentiecapaciteit conform de rekenregel:

Benodigde retentiecapaciteit (in m³) = toename verhard oppervlak (in m²) x gevoeligheidsfactor x 0,06

Daarbij dient de voorziening te voldoen aan de volgende voorschriften:
a. de bodem van de voorziening dient boven de gemiddelde hoogste grondwaterstand (GHG) te liggen;
b. de afvoer uit de voorziening vindt via een functionele bodempassage naar het grondwater en/of via een functionele afvoerconstructie naar het oppervlaktewater plaats. Indien een afvoerconstructie wordt toegepast, dient deze een diameter van 4 cm te hebben;
c. daarnaast moet er altijd een overloopconstructie zijn, om uitspoeling naar de sloot te voorkomen.

Voor het overige zijn er in de keur diverse regels opgenomen om gebieden met een specifieke functie te beschermen, zoals de attentiegebieden en invloedsgebieden Natura 2000. Er geldt een specifiek beschermingsregime, afhankelijk van het type gebied en de ligging in of nabij een beschermd gebied.



Uitsnede keurkaart Brabantse Delta. Het plangebied is aangeduid met een rode contour.

Gemeentelijk beleid

Op 4 februari 2019 heeft de gemeenteraad het Verbreed Gemeentelijk Rioleringsplan (VGRP) 2019-2023 vastgesteld. In dit nieuwe plan zijn het rioolbeleid en de maatregelen voor de komende planperiode vastgelegd en is tevens de financiële dekking geregeld voor nog te verrichten investeringen. Met dit rioleringsplan voldoet de gemeente aan haar wettelijke verplichting en geeft de gemeente invulling aan haar zorgplichten voor inzameling en transport van stedelijk afvalwater, inzameling en verwerking van hemelwater en de zorgplicht voor grondwater. De gemeente heeft in de afgelopen jaren flink geïnvesteerd in het rioolstelsel en dit is grotendeels technisch op orde. De komende jaren zal weer een deel van de riolering worden vervangen. Er wordt op een aantal locaties hemelwater afgekoppeld van het vuilwater en er vindt renovatie plaats van gemalen. Daarnaast wordt er in samenwerking met het waterschap Brabantse Delta en andere gemeenten verder gewerkt aan een netwerk voor het meten en monitoren van grondwater. Tot slot is er budget gereserveerd voor klimaatadaptatie.

De gemeente Etten-Leur conformeert zich aan de 60 mm compensatie-eis van het waterschap bij een toename van het verhard oppervlak met 500 m² of meer.

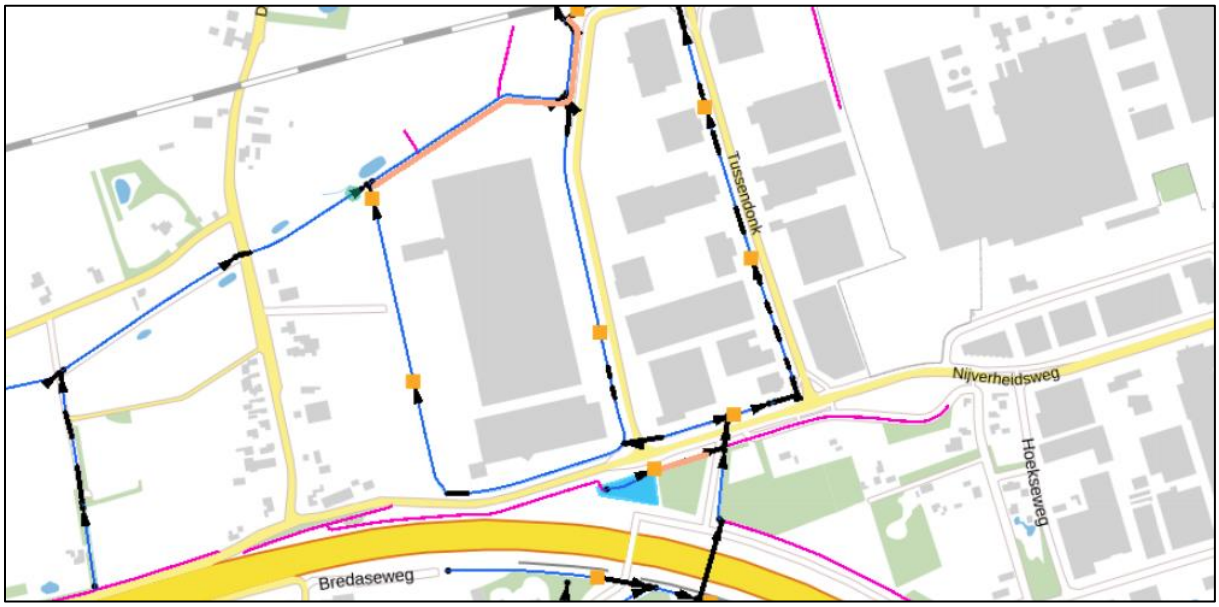
Beoordeling

De Keur kent diverse verbodsbepalingen voor handelingen in het watersysteem. Deze handelingen mogen enkel worden verricht indien een waterwetvergunning is verleend, of indien wordt voldaan aan algemene regels. Uit de kaarten behorende bij de Keur waterschap Brabantse Delta volgt dat de locatie gelegen is binnen een beschermd gebied. De beschermde gebieden waterhuishouding zijn overgenomen uit de Verordening water van de provincie Noord-Brabant. De ligging van een beschermd gebied binnen het plangebied houdt verband met de aanwijzing van de Kibbelvaart als NNB. In een beschermd gebied kunnen hogere eisen gelden om verdroging te voorkomen. Het planvoornemen gaat uit van behoud (na verlegging) van de Kibbelvaart, waardoor de aanduiding van beschermd gebied geen beperkingen stelt aan de nieuwbouwplannen.

Het plangebied is in de huidige situatie vrijwel volledig onverhard. Ten opzichte van de huidige situatie zal vanwege de ontwikkeling het verhard oppervlak toenemen. De huidige bedrijfsbestemming beslaat een oppervlakte van circa 78.851 m^2. In de beoogde situatie bedraagt de oppervlakte van de bedrijfsbestemming circa 102.232 m^2. In

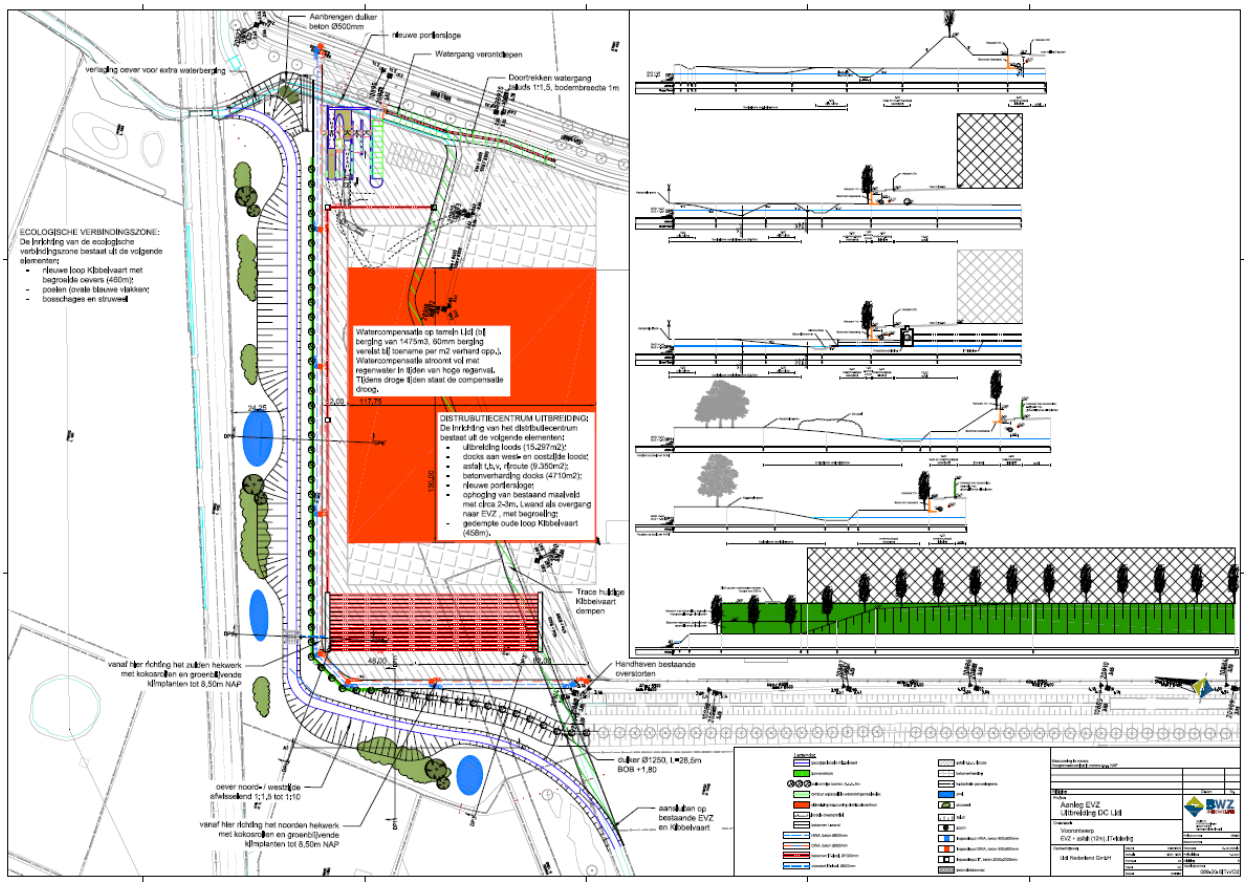
de situatie dat het volledige bedrijfsperceel verhard wordt, bedraagt de verhardingstoename derhalve circa (102.232 m^2 - 78.851 m^2) = 23.381 m^2.

Binnen de uitbreidingslocatie stroomt een Categorie A-waterloop. Dit betreft de Kibbelvaart.



Uitsnede leggerkaart Brabantse Delta.

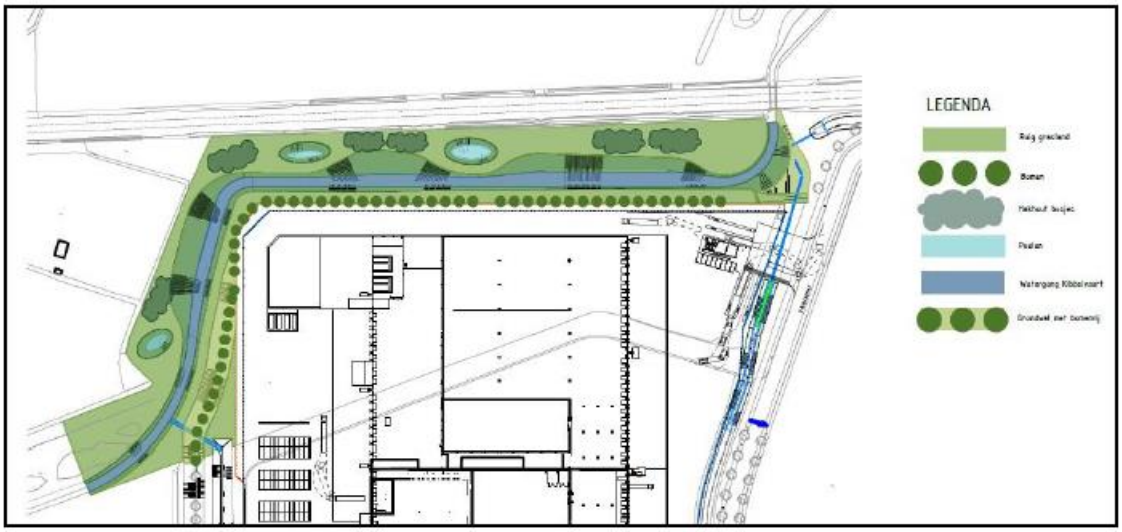
De Kibbelvaart zal worden verlegd binnen het plangebied. De waterdoorvoerende functie blijft daarmee behouden waardoor demping van de watergang niet van invloed is op het waterbergend vermogen binnen het plangebied. Onderstaand ontwerp (tekeningnummer 089-20-SIT-VO2 dd 04-08-2022, samen met een PvE versie 1.3) is afgestemd met het Waterschap Brabantse Delta. In dit ontwerp is het nieuwe profiel van de verlegde Kibbelvaart overeengekomen.



Tekening 089-20SIT-V02 d.d. 04-08-2022

Bij nieuwbouw is de initiatiefnemer verantwoordelijk voor het gescheiden verwerken van hemelwater en het hydrologisch neutraal houden van de effecten van de ruimtelijke ontwikkeling. Er dient rekening gehouden te worden dat de planontwikkeling risico's van wateroverlast in de omgeving niet negatief beïnvloedt. Daarom dient bij de inrichting binnen het plangebied rekening gehouden te worden met het geven van ruimte aan water teneinde wateroverlast te voorkomen. Op basis van waterschapsbeleid bedraagt de bergingsopgave (23.381 m^2 x 0,06) = 1.403 m^3.

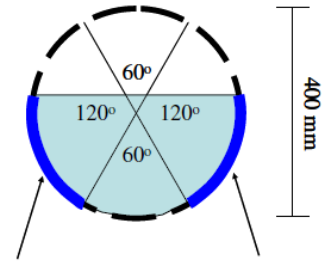
Door de aanleg van het Natuur Netwerk Brabant met de nieuwe poelen, verlegde Kibbelvaart en bijbehorende gronden is buiten de gronden van de Lidl geen ruimte voor een retentievoorziening (bijv. retentievijver). Binnen de uitbreiding van de Lidl is eveneens geen capaciteit voor een bovengrondse retentie voorziening. De uitbreiding bestaat volledig uit nieuwe bebouwing en verhardingen.



Beoogde omlegging van de Kibbelvaart binnen het plangebied

In het bouwplan is rekening gehouden met het bieden van ruimte voor infiltratie van hemelwater. De benodigde waterberging wordt voorzien door het toepassen van een ondergrondse voorziening (op eigen terrein van de Lidl) in de vorm van een IT-riool met een capaciteit van ruim 1.475 m^3. Omdat het bedrijfsperceel ten opzichte van het aansluitend terrein aanzienlijk dient te worden opgehoogd (circa 2,5 meter), is met toepassing van dergelijke ondergrondse voorzieningen, water adequaat af te voeren in de bodem door middel van infiltratie.
Een dergelijk systeem kan door middel van een noodoverstort worden aangesloten op de waterlopen rondom het bestaande bedrijfsperceel. De buizen van het IT-rioolstelsel worden aangelegd met een b.o.b. (binnen-onderkant-buis) van +2,60 m NAP, dit is globaal de hoogte van het huidige maaiveld. Voorafgaand aan de realisatie van het IT-rioleringsstelsel wordt het terrein voorbelast met zand. Hierdoor zal het vlak dat nu het maaiveld vormt lager komen te liggen, met andere woorden de IT-riolering is straks volledig omringd door zand, dit komt de infiltratie ten goede.
In 2021 zijn proeven uitgevoerd om de doorlatendheid in beeld te brengen (zie bijlage 4). In hoofdstuk 2 van bijlage 4 staat een tabel met resultaten. In de tekst is benoemd dat verder gerekend wordt met de minst gunstige aangetroffen waarde (> 1,00 m/d), echter zijn de overige 2 proeven op locaties uitgevoerd dichter bij de toekomstige ligging van het IT-rioleringsstelsel. Vandaar dat kan worden uitgegaan van een K-waarde tussen de 0,74 en 1,63. Wat in deze direct op valt is dat het terrein heterogeen is wat betreft de doorlatendheid.
De onderkant van de nieuwe infiltratievoorziening ligt in de nieuwe situatie op ca. 10-20 cm boven het huidige maaiveld. De nieuwe infiltratievoorziening is , als gevolg van de ophoging met zand, dan ook volledig omgeven door zand. Zand heeft een K-waarde van (fijn zand) > 1,00 m/d. oplopend tot (uiterst grof zand) 200 m/d. Het regenwater dat opgeslagen is in de infiltratievoorziening, kan dus naar de zijkant en onderkant infiltreren. Daarnaast zal het water dat infiltreert ook nivelleren richting de grondwaterstand in de omgeving en zijn weg vinden richting de ondergrond. Hierbij is de ondergrond getoetst op een K-waarde tussen 0,74 en 1,63 m/d.
Na de consolidatie periode van de voorbelasting, wordt een nieuw K-Waarde onderzoek uitgevoerd in het zandpakket. Hiermee wordt na de voorbelastingsperiode de doorlatendheid van het zandpakket getoetst. Indien noodzakelijk (bij een te lage K-Waarde) wordt er grondverbetering toegepast (grover zand aanbrengen) om voldoende infiltrerend vermogen te creëren.
In dit opzicht heeft het een positieve werking dat de IT-riolering in een zandpakket wordt aangebracht, hierdoor kan het water zich verspreiden en zal het water op de plekken waar de doorlatendheid het grootst is infiltreren. Bij een infiltratieriolering wordt aangenomen dat de bodem over een segment van 60° ten gevolge van vervuiling dichtslibt. Aan de bovenzijde wordt eenzelfde segment van het infiltratieoppervlak afgetrokken. Hierdoor blijft ca. 2/3 van de omtrek beschikbaar als infiltratieoppervlak. Uitgaan van een gemiddelde vulling van 60%, bedraagt het

infiltratieoppervlak globaal 0,40 x de omtrek van de infiltratiebuis. Ter illustratie (zie onderstaande afbeelding) het infiltratieoppervlak van een infiltratieriool met een diameter van 400 mm.

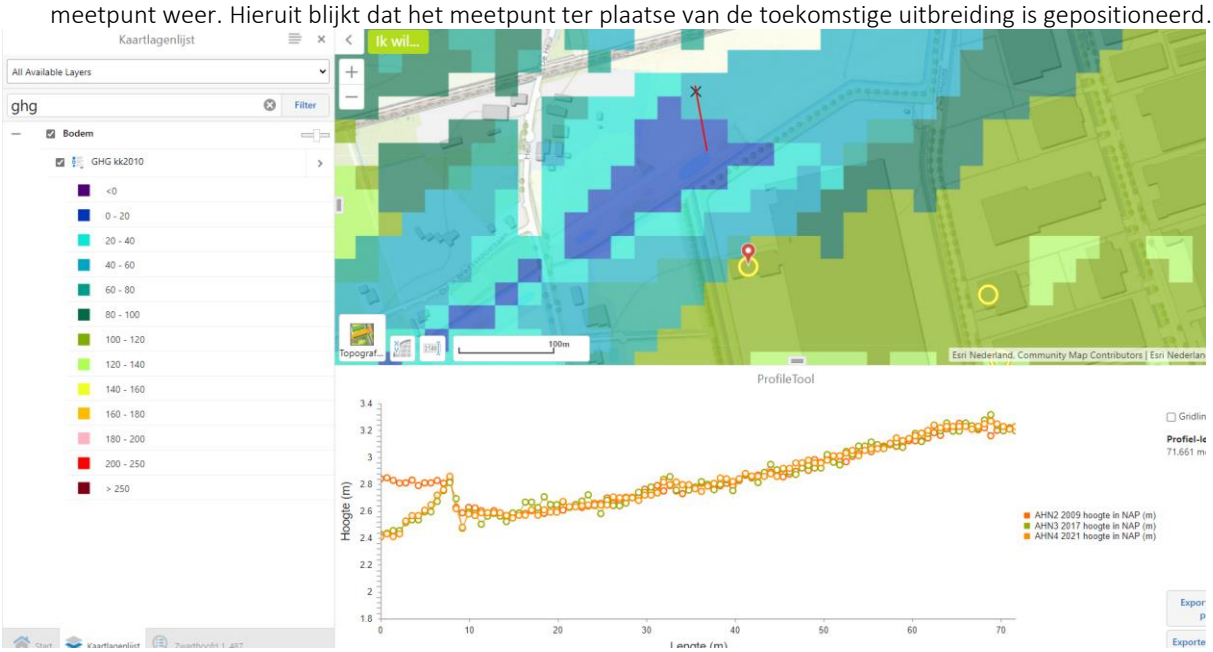


infiltratieoppervlak 0,4 x omtrek

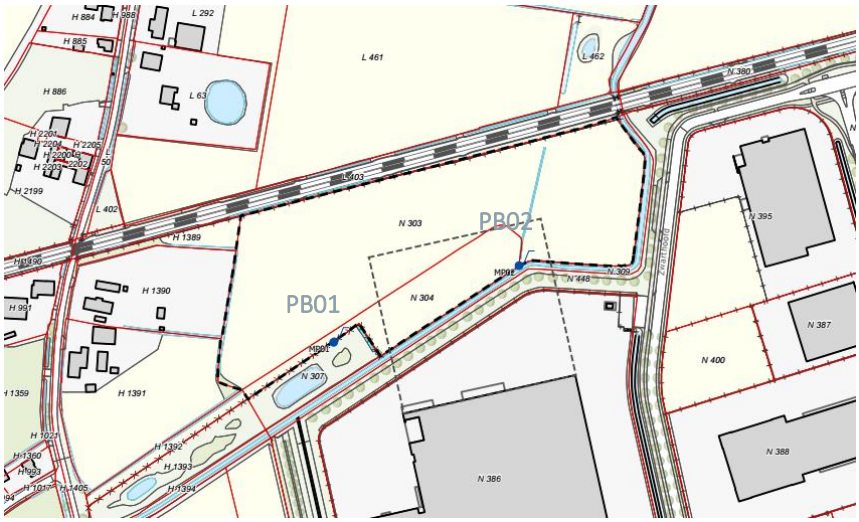
Bron: Lesboek Basisopleiding Riolering Module 2, Wateropleidingen

De beoogde infiltratievoorziening is mantoegankelijk en daarmee ook te onderhouden.
Op basis van diverse bronnen zijn de onderstaande gegevens met betrekking tot de GHG bekend binnen het plangebied:

- + 2,55 N.A.P. – gegevens vanuit Provinciale metingen. Het streepje en het kruis geven de locatie van het meetpunt weer. Hieruit blijkt dat het meetpunt ter plaatse van de toekomstige uitbreiding is gepositioneerd.

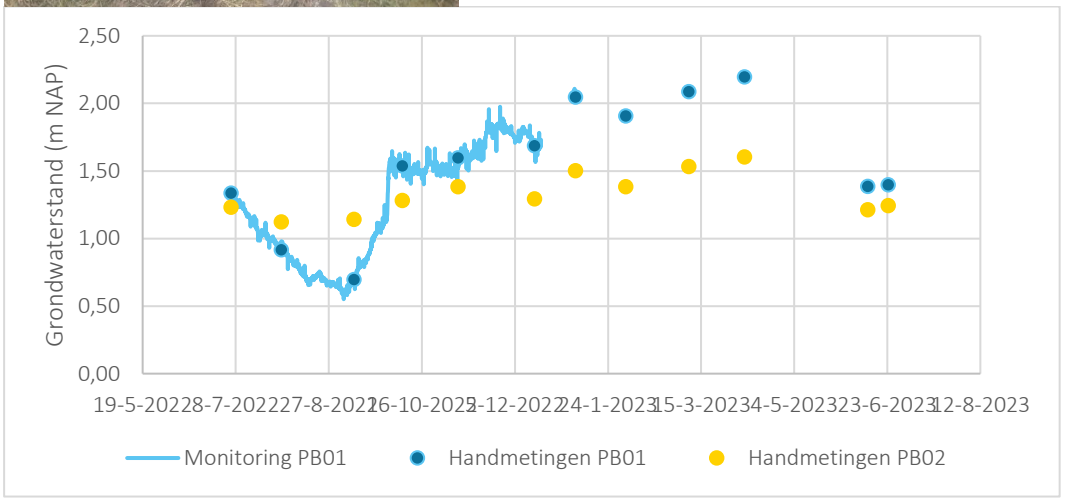


- + 2,19 N.A.P. – hoogst gemeten grondwaterstand d.m.v. continu monitoring gedurende de periode van 08-07-2022 t/m 23-06-2023;
- + 1,60 N.A.P. - hoogst gemeten grondwaterstand d.m.v. handmetingen gedurende de periode van 08-07-2022 t/m 23-06-2023;



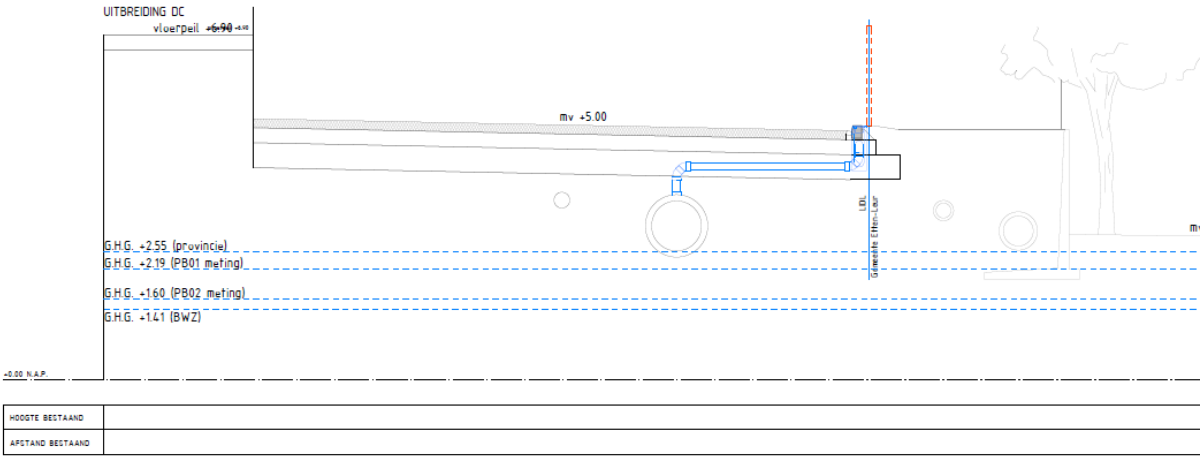






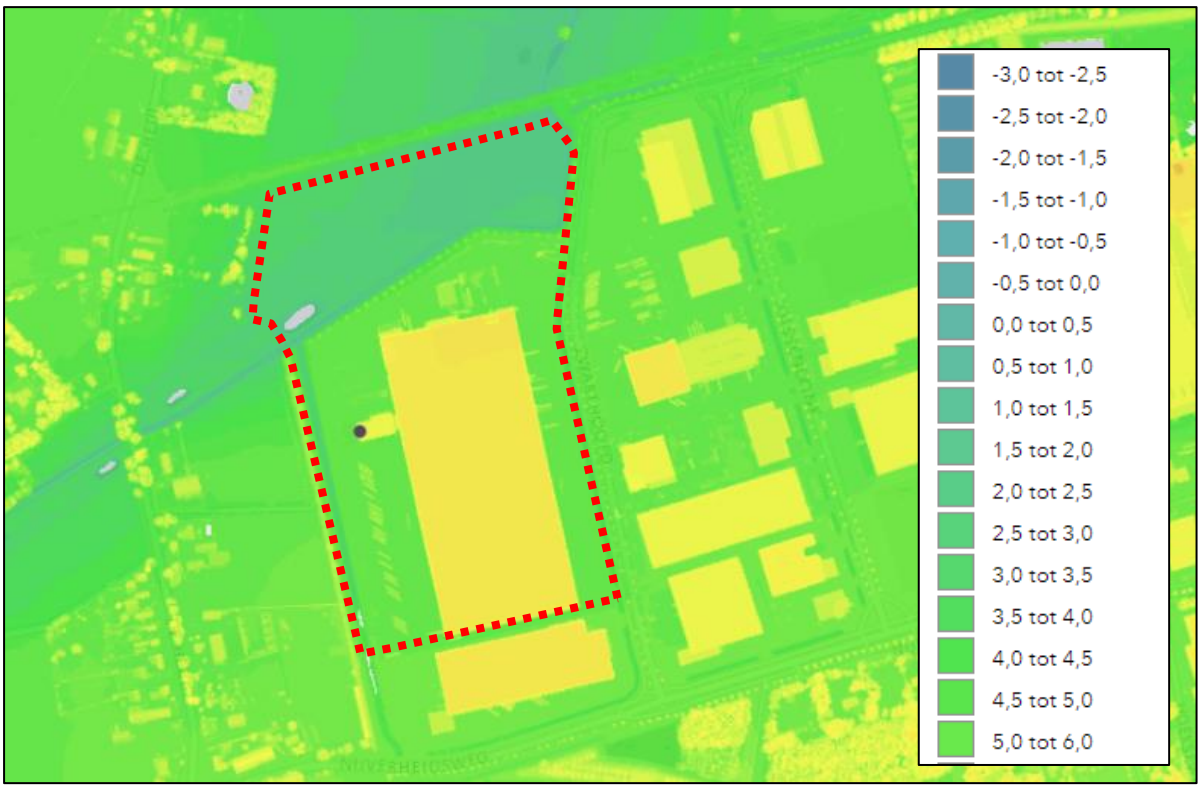
- + 1,41 N.A.P. – op basis van het Voorlopig Ontwerp in combinatie met het PvE van BWZ.

Op de onderstaande afbeelding zijn de gegevens schematisch weergegeven in een doorsnede.



DOORSNEDE 1-1
SCHAAL 1:50

Het IT-Riool wordt aangebracht op +2,60 N.A.P. Hiermee ligt het IT-rioleringsstelsel te allen tijde boven de GHG en de gemiddelde waterstand van de verlegde Kibbelvaart (ca. +1,41).



Uitsnede Actueel Hoogtebestand Nederland met het plangebied aangeduid met een rode contour.

Met betrekking tot de verwerking van afvalwater is het wenselijk om een gescheiden rioleringsstelsel aan te leggen

waarbij schoon hemelwater apart van de riolering af wordt gevoerd. Het afvalwater zal via de bestaande gemeentelijke riolering worden verwerkt.

Om verdere invulling te geven aan een duurzaam waterbeheer, kan tijdens de uitvoerfase rekening gehouden worden met duurzaam bouwen. In de Nationale Pakketten Duurzaam Bouwen: Woningbouw nieuwbouw, Woningbouw beheer en Utiliteitsbouw is een tweetal maatregelen (S/U237 en S/U444) opgenomen die onder meer betrekking hebben op het verminderen van de emissie van milieubelastende stoffen naar het van daken afgevoerde hemelwater. Bij nieuwbouw wordt geadviseerd gebruik te maken van niet-uitloogbare bouwmaterialen in verband met de waterkwaliteit. Dit houdt in dat toepassing van materialen voor daken, dakgoten en hemelafvoeren zoals zink, koper, lood etc. wordt afgeraden, tenzij de materialen zijn voorzien van een coating.

Op basis van de randvoorwaarden en uitgangspunten is de ontwikkeling in zowel ruimte als tijd waterneutraal uit te voeren. Er worden dan ook vanuit het oogpunt van de waterhuishouding geen belemmering verwacht ten aanzien van de bestemmingswijziging en de uitvoering van het plan.

Conclusie

Geconcludeerd kan worden dat de waterhuishouding binnen het plangebied wordt gerespecteerd.

4.4 Cultuurhistorie

Toetsingskader

Onder de noemer Modernisering Monumentenzorg (MoMo) heeft het Rijk in 2009 een aanzet gegeven voor een goede afweging van het belang van de cultuurhistorie in de ruimtelijke ordening. Gepleit wordt voor een verantwoorde verankering van de integrale cultuurhistorie in structuurvisies, bestemmingsplannen en milieueffectrapportages. Het voornaamste doel hiervan is om het cultuurhistorische karakter van Nederland op gebiedsniveau te behouden en te versterken.

Op 5 juli 2011 is een wijziging van het Besluit ruimtelijke ordening (Bro) gepubliceerd. Vanaf 1 januari 2012 moet ieder nieuw bestemmingplan een analyse van cultuurhistorische waarden bevatten. In aansluiting op de vaststelling van de Wet tot wijziging van de Monumentenwet 1988 en de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht in mei 2011 zijn op 17 juni 2011 het Bro, het Besluit omgevingsrecht (Bor) en het Besluit archeologische monumentenzorg (Bamz) aangepast. Door een wijziging van het Bro moeten cultuurhistorische waarden voortaan vooraf in het proces van ruimtelijke ordening worden meegenomen, met name bij de voorbereiding en vaststelling van bestemmingsplannen. Het Bro bevat eisen waaraan de voorbereiding van een bestemmingsplan moet voldoen. Zo wordt er onder meer een beschrijving verlangd van de manier waarop met de in het gebied aanwezige cultuurhistorische waarden en in de grond aanwezige of te verwachten monumenten wordt omgegaan. De wetgever wil hiermee bereiken dat aandacht voor cultuurhistorische waarden voortaan in het planproces naar voren wordt gehaald.

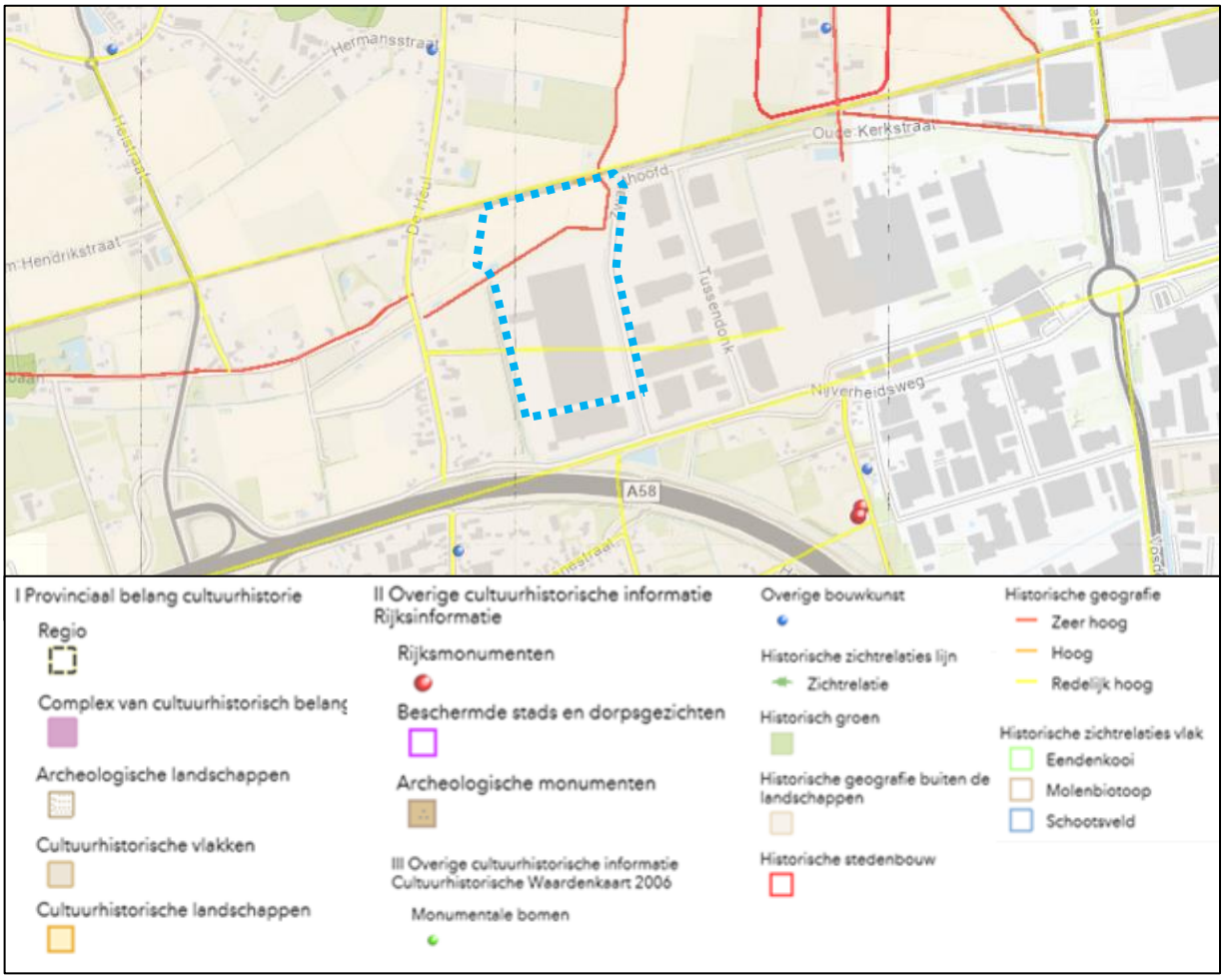
In de toelichting van het bestemmingsplan dient een beschrijving te worden opgenomen hoe met de in het gebied aanwezige cultuurhistorische waarden en in de grond aanwezige of te verwachten monumenten rekening is gehouden. De opsteller en vaststeller van het bestemmingsplan is daarmee dus verplicht om breder te kijken dan alleen naar het facet archeologie. Ook de facetten historische (steden)bouwkunde en historische geografie dienen te worden meegenomen in de belangenafweging. Hierbij gaat het om zowel beschermde als niet formeel beschermde objecten en structuren.

De Erfgoedwet, van kracht sinds 1 juli 2016, bundelt wet- en regelgeving op het gebied van behoud en beheer van het cultureel erfgoed in Nederland in één nieuwe wet. Een groot deel van de bestaande wet- en regelgeving

(Monumentenwet, Wet ruimtelijke ordening) is overgenomen in de Erfgoedwet, bijvoorbeeld de aanwijzing van rijksmonumenten, wie welke verantwoordelijkheden heeft en hoe het toezicht daarop wordt uitgeoefend. Voor het eerst is er nu één integrale wet die betrekking heeft op onze museale objecten, musea, monumenten en archeologie op het land en onder water. Voorheen was het behoud en beheer van ons erfgoed geregeld in zes verschillende wetten met elk hun eigen procedures en beschermingsmaatregelen. Het uitgangspunt is dat de beschermingsniveaus zoals die in de eerdere wetten en regelingen golden, worden gehandhaafd. Daarnaast worden aan de Erfgoedwet een aantal nieuwe bepalingen toegevoegd. Samen met de Omgevingswet die naar verwachting in 2024 wordt ingevoerd, wordt een integrale bescherming van ons cultureel erfgoed mogelijk..

Beleid provincie Noord-Brabant

In de provincie Noord-Brabant dienen in het kader van het behoud van waardevolle cultuurhistorische elementen en archeologische vindplaatsen, ruimtelijke plannen te worden getoetst aan de provinciale Cultuurhistorische Waardenkaart (CHW). Hierop staan de bepalende cultuurhistorische elementen aangeven.



Cultuurhistorische waardenkaart provincie Noord-Brabant met het plangebied aangeduid met een blauwe contour.

Beleid gemeente Etten-Leur

In de Erfgoedverordening 2018 Etten-Leur is onder andere vastgelegd op grond van en op welke wijze een gemeentelijk monument aangewezen kan worden en hoe de instandhoudingsplicht en bescherming geborgd is. Ook is hier een vergunningstelsel in opgenomen voor bescherming van monumenten.

Beoordeling

Het plangebied is gelegen in de regio 'West-Brabantse Venen', zoals aangegeven op de Cultuurhistorische Waardenkaart van de provincie Noord-Brabant. In de 'West- Brabantse Venen' heeft de winning en het transport van turf het landschap eeuwenlang beheerst. Hieraan herinneren de (relicten van) turfvaart en de turfhoofden. De ontginning van het veen heeft de ontwikkeling van het gebied mogelijk gemaakt. Op de afgeveende gronden worden nieuwe dorpen gesticht, landgoederen, landbouwgronden en productiebossen aangelegd. Het voorliggende plan is op de schaal van de hele regio echter een kleinschalige ruimtelijke ontwikkeling die geen specifieke aanknopingspunten biedt om invulling te geven aan het beleid voor de regio. Met betrekking tot

turfvaarten binnen de West-Brabantse Venen geldt dat de Kibbelvaart zo'n dergelijke turfvaart betreft. De Kibbelvaart binnen het plangebied is onderdeel van de langgerekte turfvaart gelegen tussen veenontginningen bij Rucphen en de samenvloeiing bij de Polder de Hoevensche Beemden met de Laaksche Vaart. De turfvaart is eveneens opgenomen op de Cultuurhistorische Waardenkaart. Het gedeelte ten zuiden van de spoorweg Roosendaal-Breda is, ten gevolge van het minder herkenbaar zijn als voormalige turfvaart, echter lager gewaardeerd (conform de toelichting bij de cultuurhistorische waardenkaart). Tussen de Hoevense Weg en de spoorlijn is de Kibbelvaart bijvoorbeeld breder en herkenbaar als gewezen turfvaart.

In het vigerende bestemmingsplan is aan de Kibbelvaart qua cultuurhistorie geen planologische bescherming toegekend. De provincie Noord-Brabant heeft ook geen specifiek beleid voor historische lijnen zoals de Kibbelvaart. De provincie wil deze lijnen, net als overige cultuurhistorische waarden, behouden, verder ontwikkelen en toeristisch-recreatief ontsluiten. Met het planvoornemen zal sprake zijn van demping van de turfvaart binnen het plangebied. Vanwege de beperkte omvang van de demping en het feit dat op deze locatie de turfvaart reeds minder herkenbaar is als turfvaart, wordt dit vanuit het aspect cultuurhistorie aanvaardbaar geacht. De Kibbelvaart wordt verlegd in noordelijke richting, waardoor de waterdoorvoerende functie behouden blijft. In de interim-omgevingsverordening en op de cultuurhistorische waardenkaart is er in het plangebied geen aanduidingen zoals aardkundig waardevol gebied, cultuurhistorisch waardevol gebied of complex cultuurhistorisch belang opgenomen.

Binnen het plangebied zelf zijn voor het overige geen rijks- of gemeentelijke monumenten aanwezig of andere beeldbepalende bebouwing. Ook is de aangrenzende wegenstructuur niet als waardevol aangeduid.

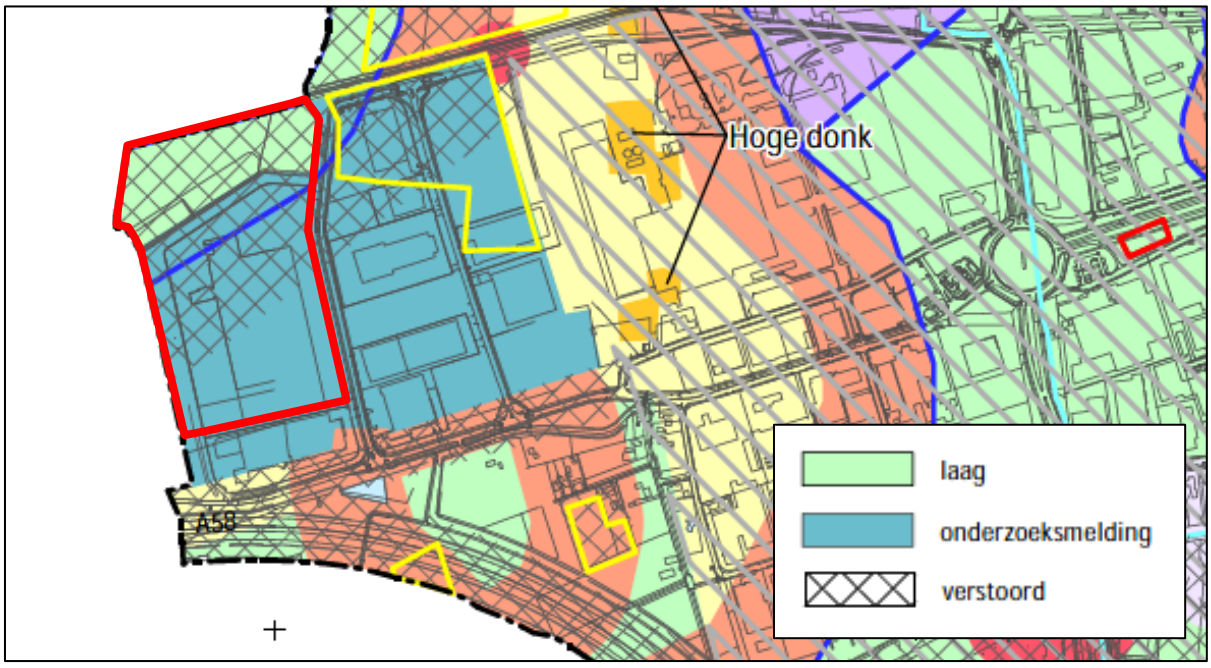
Conclusie

Het voornemen doet geen afbreuk aan beschermde cultuurhistorische waarden binnen of in de omgeving van het plangebied. De Kibbelvaart wordt binnen het plangebied verlegd..

4.5 Archeologie

Toetsingskader

In Europees verband was het zogenaamde 'Verdrag van Malta' tot stand gekomen. Uitgangspunt van dit verdrag was het archeologisch erfgoed zo veel mogelijk in situ te behouden. Sindsdien geldt dat waar dit niet mogelijk is, dient het bodemarchief met zorg ontsloten te worden. Bij het ontwikkelen van ruimtelijk beleid moet het archeologisch belang vanaf het begin meewegen in de besluitvorming. Het Verdrag is in 1998 geratificeerd (Monumentenwet) en op 1 september 2007 via de Wet op de Archeologische Monumentenzorg (Wamz) geïmplementeerd. De Wamz was een wijzigingswet en omvatte een wijziging van de Monumentenwet 1988, de Wet Milieubeheer, de Ontgrondingenwet en de Woningwet, op grond waarvan overheden onder andere bij bodemingrepen verplicht rekening moesten houden met het behoud van archeologische waarden. Sinds de invoering van deze wet zijn gemeenten belast met de zorgplicht voor het archeologisch erfgoed. Dit is niet veranderd met de inwerkingtreding van de Erfgoedwet (1-7-2016). Sindsdien is het behoud en beheer van het Nederlandse erfgoed geregeld door één integrale Erfgoedwet. De omgang met archeologie in de fysieke leefomgeving zal in de nieuwe Omgevingswet worden geregeld, die in 2024 in werking zal treden. Het uitgangspunt is dat de beschermingsniveaus zoals die in de eerdere wetten en regelingen golden, worden gehandhaafd.



Uitsnede 'Archeologische Beleidskaart Gemeente Etten-Leur' met het plangebied aangeduid met een rode contour.

Beoordeling

Volgens de 'Archeologische Beleidskaart van de Gemeente Etten-Leur' is de uitbreidingslocatie gelegen in een gebied met een lage archeologische verwachting. De beleidsmatige vertaling gaat er vanuit dat hier geen verdere restricties ten aanzien van bodemverstorende handelingen worden gesteld, behalve bij:

- Projecten waarvoor een milieueffectrapport gemaakt moet worden (rechtstreekse project-m.e.r.-plicht dan wel project m.e.r. na m.e.r.-beoordeling) en waarbij de oppervlakte aan te verstoren gebied (bodemingrepen) dieper dan 40 cm -Mv, meer dan 50.000 m^2 bedraagt.
- Grootschalige projectmatige inrichtingsplannen zoals aanleg van woonwijken en bedrijventerreinen of inrichting van het landelijk gebied, waarbij de oppervlakte aan te verstoren gebied (bodemingrepen) dieper dan 40 cm -Mv, meer dan 50.000 m^2 bedraagt.

In aanvulling op de lage verwachtingswaarde ligt de uitbreidingslocatie in een gebied wat als 'verstoord' is aangemerkt. In deze gebieden geldt in principe de onderliggende verwachting, maar zal sprake zijn van een lagere gaafheid en zullen eventuele oppervlakkige archeologische resten verstoord zijn. Ter hoogte van de bestaande bebouwing is in 1999 tijdens een archeologische veldkartering een archeologische vondst gedaan. In circa 2003 is het plangebied overbouwd. Daarmee is de context van de vondst verdwenen. Een deel van de Kibbelvaart dat binnen het plangebied valt, is in 2016 onderzocht in opdracht van de gemeente Halderberge. Uit het onderzoek bleek dat er geen archeologische resten, die daaraan te relateren zijn, verwacht hoeven worden. Archeologisch gezien is daarmee het verleggen van de Kibbelvaart geen probleem en krijgt een lage verwachting. De rest van het plangebied is aangemerkt als onderzocht en vrijgegeven.

Met het planvoornemen zal sprake zijn van bodemroerende werkzaamheden. De oppervlaktemaat zoals hierboven benoemd zal daarbij niet worden overschreden. Bovendien zal het bedrijfsperceel aanzienlijk worden opgehoogd (circa 2,5 meter) waardoor bodemroerende werkzaamheden onder het huidige maaiveld beperkt blijven. Op basis van de toegekende archeologische verwachtingswaarde behoeft op voorhand geen rekening te worden gehouden met het doen van archeologisch onderzoek. Wel geldt dat als er archeologische resten

(vondsten, sporen et cetera) worden aangetroffen bij de grondwerkzaamheden, deze op grond van artikel 5.10 van de Erfgoedwet gemeld moeten worden bij de Minister van OCW en bij de gemeente..

Conclusie
Aan de uitbreidingslocatie is een lage archeologische verwachtingswaarde toegekend. De grenswaarde voor archeologisch onderzoek wordt niet overschreden. Daarmee is archeologisch onderzoek niet noodzakelijk.

4.6 Ecologie

4.6.1 Natuurgebieden

Toetsingskader
De Wet natuurbescherming (Wnb) is een wet van 16 december 2015, houdende regels ter bescherming van de natuur. De Wet natuurbescherming is in werking getreden op 1 januari 2017 en vervangt daarmee het voorheen geldende wettelijke stelsel voor de natuurbescherming, zoals neergelegd in de Natuurbeschermingswet 1998, de Flora- en faunawet en de Boswet.

De wet regelt ten eerste de taken en bevoegdheden ten behoeve van de bescherming van natuurgebieden en planten- en diersoorten. Daarnaast bevat de wet onder meer bepalingen over de jacht en over houtopstanden. In de Wet natuurbescherming is de Europese regelgeving omtrent natuurbescherming, zoals vastgelegd in de Vogelrichtlijn (Richtlijn 2009/147/EG, 30 november 2009) en Habitatrichtlijn (Richtlijn 92/43/EEG, 21 mei 1992) als uitgangspunt genomen. De gebiedsbescherming van de Natura 2000-gebieden is geregeld in hoofdstuk 2 van de Wnb.

Beoordeling
Het dichtstbij gelegen Natura 2000-gebied betreft ‘Hollands Diep’ dat is gelegen op een afstand van ca. 13,7 km tot onderhavig plangebied. Het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied met stikstofgevoelige habitats is het ‘Ulvenhoutse Bos’, gelegen op een afstand van ca. 14,2 kilometer. Natura 2000-gebieden kunnen schade ondervinden wegens diverse aspecten, zoals verdroging, oppervlakteverlies, verontreiniging, versnippering, optische verstoring, verzuring en vermesting. Daar het plangebied niet grenst aan een Natura 2000-gebied, is van directe schade geen sprake. Mogelijk kan depositie van stikstof vanwege het planvoornemen wel negatieve gevolgen hebben voor omliggende Natura 2000-gebieden. Voor het voornemen zijn daarom AERIUS-berekeningen (versie 2022.1) uitgevoerd, bijgevoegd als bijlage 5 bij deze toelichting. Uit de berekening blijkt dat het projecteffect op de Natura 2000-gebieden de 0,00 mol/ha/jaar niet overstijgt. Het beoogde plan zorgt niet voor een significante toename in stikstofdepositie en negatieve effecten kunnen worden uitgesloten. Op basis van het onderzoek blijkt dat er geen ontheffing benodigd is voor het aspect stikstof.

Conclusie
Onderhavig initiatief voldoet aan de vereisten van de Wet natuurbescherming.

4.6.2 Flora en fauna

Toetsingskader
Het beschermingsregime betreffende soorten (flora en fauna) is opgenomen in hoofdstuk 3 van de Wnb. De verbodsbepalingen zijn hierbij afhankelijk gesteld van de soort (en daarmee de opname van die soort op de diverse lijsten) en de voorgenomen handelingen. Bovendien is een algemeen geldende zorgplicht opgenomen om handelingen achterwege te laten of maatregelen te treffen, om te voorkomen dat nadelige gevolgen ontstaan voor in het wild levende dieren en planten.

Conform de Wet natuurbescherming is de initiatiefnemer bij ruimtelijke ingrepen verplicht op de hoogte te zijn van mogelijke voorkomende beschermde soorten binnen het plangebied. Vanuit die kennis dienen plannen en projecten getoetst te worden aan eventuele strijdigheid met de verbodsbepalingen uit de Wnb. Conform vaste jurisprudentie kan een plan worden vastgesteld indien aannemelijk wordt gemaakt dat het aspect flora en fauna niet aan de uitvoerbaarheid van het plan in de weg staat.

Beoordeling

Door Econsultancy is in februari 2021 een quickscan Wet natuurbescherming uitgevoerd. Rapportage daarvan is als bijlage 6 gevoegd bij deze toelichting. Het onderzoek heeft tot doel om in te schatten of er op de onderzoekslocatie planten- en diersoorten aanwezig zijn die volgens de Wet natuurbescherming een beschermde status hebben en die mogelijk negatieve gevolgen kunnen ondervinden door de voorgenomen ingreep. De aanwezigheid van geschikt habitat op de onderzoekslocatie voor de verschillende soorten en soortgroepen is weergegeven in onderstaande tabel.

Soortgroep		Geschikt habitat	Ingreep verstorend	Nader onderzoek	Ontheffings-aanvraag	Bijzonderheden / opmerkingen*
Broedvogels	algemeen	ja	ja	nee	nee	Het verwijderen van nestgelegenheden buiten het broedseizoen uitvoeren, indien binnen het broedseizoen wordt gewerkt en broedvogelinspectie laten uitvoeren
	jaarrond beschermd	ja	mogelijk	ja	mogelijk	Controle uitvoeren bij het grote nest in het westen van de onderzoekslocatie
Vleermuizen	verblijfplaatsen	nee	nee	nee	nee	-
	foerageergebied	ja	nee	nee	nee	-
	vliegroutes	ja	mogelijk	ja	mogelijk	Nader onderzoek naar vliegroutes bij de wilgenlaan in het zuiden en oosten van de onderzoekslocatie
Grondgebonden zoogdieren		ja	mogelijk	ja	mogelijk	Nader onderzoek naar bunzing + aandacht voor algemene zorgplicht
Amfibieën		ja	mogelijk	ja	mogelijk	Onderzoek naar voortplantingswater van alpenwatersalamander + aandacht voor algemene zorgplicht
Reptielen		nee	nee	nee	nee	-
Vissen		nee	nee	nee	nee	Aandacht voor algemene zorgplicht indien de sloten gedempt worden
Libellen en vlinders		nee	nee	nee	nee	-
Overige ongewervelden		nee	nee	nee	nee	-
Vaatplanten		nee	nee	nee	nee	-

Overzicht geschiktheid onderzoekslocatie voor soortgroepen en te nemen vervolgstappen.

In de tabel is samengevat of de voorgenomen ingreep mogelijk verstorend kan werken en wat de consequenties zijn voor eventuele vervolgstappen, zoals soortgericht nader onderzoek of vergunningtrajecten. In de tabel is weergegeven of maatregelen noodzakelijk zijn om overtreding van de Wet natuurbescherming voor bepaalde soortgroepen te voorkomen.

Op basis van de uitgevoerde quickscan dient voor uitvoering van de plannen middels aanvullend veldonderzoek duidelijkheid te worden verkregen omtrent de aan- of afwezigheid van een nestlocatie van een beschermde roofvogel, een vliegroute van vleermuizen, geschiktheid van het terrein als leefgebied voor de bunzing en de alpenwatersalamander.

Ten aanzien van algemene broedvogels kunnen overtredingen worden voorkomen door rekening te houden met het broedseizoen. Voor beschermde soorten behorend tot de overige soortgroepen zijn overtredingen ten aanzien van de Wet natuurbescherming wegens het ontbreken van geschikt habitat, het ontbreken van sporen en/of vanwege een vrijstelling bij ruimtelijke ontwikkeling niet aan de orde. Wel dient rekening te worden gehouden met de algemene zorgplicht ten aanzien van algemene grondgebonden zoogdieren en amfibieënsoorten.

Door Veldbiologische werken is in oktober 2021 een aanvullend ecologisch onderzoek naar amfibieën, marters, roofvogels, uilen en vleermuizen opgeleverd. Het betreffende onderzoek is als bijlage 7 bij deze toelichting gevoegd. Het aanvullend onderzoek doet de navolgende conclusies en aanbevelingen:

De bomenrij aan de zuidzijde van het plangebied wordt gebruikt als vlieg- en foerageerroute door vleermuizen. Aantasting van deze vlieg- en foerageerroute is redelijkerwijs aannemelijk bij verwezenlijking van de voorgenomen plannen. Deze aantasting van vlieg- en foerageerroute kan voorkomen worden door bij de inrichting van het plangebied eerst zorg te dragen voor aanleg van een alternatieve / nieuwe vliegroute langs en door de nieuw in te richten ecologische verbindingszone langs de spoorlijn. Door in deze ecologische verbindingszone opgaande bomen te planten op een regelmatige afstand (minder dan 20 meter afstand tussen de bomen) kan bij voorbaat een nieuwe vlieg- en foerageerroute gecreëerd worden. Deze bomen worden aangebracht voor de keerwand op de gronden van de ecologische verbindingszone.

Bij uitvoering van werkzaamheden dient rekening gehouden te worden met de aanwezigheid van een vlieg- en foerageerroute door vleermuizen. Plan werkzaamheden buiten de actieve periode van vleermuizen (medio oktober t/m medio april). Vermijd verstorende lichtbronnen. Werk bij daglicht of plaats bouwverlichting zodanig dat er geen lichtuitstraling is naar de omgeving. Met deze werkwijze en maatregelen is het redelijkerwijs niet aannemelijk dat vlieg- en foerageerroutes worden aangetast. Een ontheffing Wet natuurbescherming is dan niet van toepassing.

Binnen de planlocatie komen de volgende beschermde soorten voor welke voor ruimtelijke inrichting vrijgestelde soorten zijn door de Provincie Noord-Brabant. Dit zijn:

- Bruine kikker;
- Gewone pad;
- Kleine watersalamander;
- Meerkikker;
- Middelste groene kikker;
- Aardmuis;
- Bosmuis;
- Dwergmuis;
- Dwergspitsmuis;
- Egel;
- Gewone bosspitsmuis;
- Haas;
- Huisspitsmuis;
- Konijn;
- Ondergrondse woelmuis;
- Tweekleurige bosspitsmuis;
- Veldmuis;
- Vos;
- Wild zwijn;
- Woelrat.

Voor deze soorten geldt een zorgplicht. De zorgplicht houdt in dat een ieder die weet of redelijkerwijs kan vermoeden dat door zijn handelen of nalaten nadelige gevolgen kunnen worden veroorzaakt voor een Natura 2000-gebied, een bijzonder nationaal natuurgebied of voor in het wild levende dieren en planten:

a. dergelijke handelingen achterwege laat, dan wel,
b. indien dat achterwege laten redelijkerwijs niet kan worden gevergd, de noodzakelijke maatregelen treft om die gevolgen te voorkomen, of
c. voor zover die gevolgen niet kunnen worden voorkomen, deze zoveel mogelijk beperkt of ongedaan maakt.

Bij de planning van de werkzaamheden voor de realisatie van de ontwikkeling zal ervoor gezorgd worden dat, waar mogelijk, eerst de nieuwe natuur aangelegd wordt dan wel door middel van tijdelijke maatregelen veilig gesteld alvorens de huidige natuur verwijderd wordt. De wijze waarop dit plaatsvindt wordt verder uitgewerkt en ingevuld als onderdeel van de verdere omgevingsvergunningprocedure.

Conclusie

Onderhavig initiatief voldoet aan de vereisten van de Wet natuurbescherming en een ontheffing is niet nodig.

4.7 Wegverkeerslawaai

Toetsingskader

Op basis van artikel 76 van de Wet geluidhinder (Wgh) dienen bij de vaststelling van een bestemmingsplan, wijzigingsplan of uitwerkingsplan als bedoeld in art. 3.6 lid 1 van de Wet ruimtelijke ordening (Wro) de waarden als bedoeld in art. 82 t/m 85 van de Wgh in acht te worden genomen, indien dat plan gelegen is in een zone rondom een weg als bedoeld in art. 74 lid 1 Wgh en (het betreffende onderdeel van) dat plan mogelijkheden biedt voor:

- de realisatie van woningen, andere geluidsgevoelige gebouwen en van geluidsgevoelige terreinen (functies zoals genoemd in art. 1 Wgh en art 1.2 Bgh – het Besluit geluidhinder zoals gewijzigd op 4 april 2012);
- de aanleg van een nieuwe weg en/ of een reconstructie van een bestaande weg;
- functiewijzigingen van een niet-geluidsgevoelige functie in een geluidsgevoelige functie (bijvoorbeeld via afwijkings- of wijzigingsbevoegdheid).

De onderzoekszone voor wegen zoals bedoeld in art. 74 lid 1 Wgh is afhankelijk van de hoeveelheid rijbanen. Onderstaande tabel geeft hier een overzicht van:

	Stedelijk	**Buitenstedelijk**
Aantal rijstroken	Aantal meter aan weerszijden van de weg	
5 of meer	350 m	600 m
3 of 4	350 m	400 m
1 of 2	200 m	250 m

Artikel 74 lid 2 Wgh regelt dat indien de bovengenoemde ontwikkelingen zijn gelegen binnen een als 'woonerf' aangeduid gebied of in een zone nabij wegen waarvoor een maximum snelheidsregime van 30 km/u geldt, de betreffende waarden niet in acht hoeven te worden genomen.

Beoordeling

In het plangebied worden geen geluidsgevoelige objecten mogelijk gemaakt. Een afweging in het kader van de Wet geluidhinder is niet benodigd.

Conclusie
Het aspect wegverkeerslawaai is geen belemmering voor het initiatief.

4.8 Railverkeerslawaai

Toetsingskader
Op basis van geluidzones wordt bepaald welke spoorwegen moeten worden betrokken bij het bepalen of door de gewenste ontwikkeling sprake is van een toename in de geluidbelastingen bij bestaande woningen in de omgeving.

Het plangebied ligt op een afstand van circa 50 meter van een spoorlijn (Roosendaal-Breda). Deze spoorlijn is opgenomen in het Geluidregister Spoor. Op basis van het vastgestelde geluidproductieplafond (maximaal 68 dB) is de geluidzone 600 meter van het spoor.

Situatie	Voorkeursgrenswaarde	Hoogst toelaatbare geluidbelasting
Woning	55 dB	68 dB
Andere geluidgevoelige gebouwen	53 dB	68 dB
Geluidgevoelige terreinen	55 dB	63 dB

Beoordeling
Door De Roever omgevingsadvies is een akoestisch onderzoek railverkeerslawaai uitgevoerd om te bepalen of door het dichterbij het spoor bouwen van het distributiecentrum een onaanvaardbaar geluidsniveau optreedt als gevolg van reflectie van het treinverkeer. Het betreffende onderzoek is als bijlage 8 bij deze toelichting gevoegd. Hieronder wordt kort ingegaan op de conclusie van het onderzoek.

Uit de rekenresultaten blijkt dat voor een groot aantal beoordelingspunten geldt dat de berekende geluidbelasting in het referentiescenario lager is dan de heersende waarde. Voor deze beoordelingspunten wordt voor het referentiescenario uitgegaan van een waarde van 55,00 dB. Voor de overige beoordelingspunten wordt uitgegaan van de werkelijk berekende geluidbelasting in het referentiescenario.

De toename van de geluidbelasting in het planscenario ten opzichte van de geluidbelasting in het referentiescenario óf de heersende waarde bedraagt ten hoogste 0,17 dB. Dit valt (ruimschoots) binnen de grenswaarde van 1,50 dB die volgt uit een reconstructie volgens de Wet geluidhinder. De toename vanwege reflectie wordt verwaarloosbaar geacht. Ter plaatse van woningen in de omgeving zal reflectie van railverkeerslawaai niet zorgen voor een verslechtering van het woon- en leefklimaat.

Conclusie
Het aspect reflectie als gevolg van railverkeerslawaai is geen belemmering voor het initiatief.

4.9 Bedrijven en milieuzonering

Toetsingskader
Door het aanbrengen van een zone tussen bedrijvigheid en milieugevoelige bestemmingen (zoals woningbouw) kan de overlast ten gevolge van bedrijfsactiviteiten zo laag mogelijk gehouden worden. Zonering is met name van toepassing bij nieuwbouw van woningen en andere gevoelige functies in de directe omgeving van een bedrijf en bij vestiging van een nieuw bedrijf in de directe omgeving van gevoelige bestemmingen. Op basis van de VNG-brochure 'Bedrijven en Milieuzonering 2009' (hierna: VNG-brochure) wordt onder milieugevoelige functies

verstaan: woningen, woongebieden, ziekenhuizen, scholen en verblijfsrecreatie. Sommige functies kunnen zowel milieubelastend als milieugevoelig zijn (bijvoorbeeld ziekenhuizen en scholen).

Beoordeling

De VNG-publicatie onderscheidt twee omgevingstypen: rustige woonwijk/rustig buitengebied en gemengd gebied. In het vigerende bestemmingsplan "Herziening 1 Bedrijventerrein Vosdonk" is toegelicht dat voor het landelijk gebied aan de west- en noordzijde van het plangebied het omgevingstype rustige woonwijk wordt gehanteerd. Richtafstanden gelden derhalve onverkort. Onderhavig bestemmingsplan maakt de uitbreiding van een hindergevende functie mogelijk. Hiertoe wordt de bestaande bestemming 'Bedrijventerrein - 2' uitgebreid in noordelijke richting. Ter plaatse mag, overeenkomstig de huidige planologische regeling binnen het huidige bedrijfsperceel, bedrijvigheid tot en met categorie 3.2 gevestigd worden. Bij deze milieucategorie hoort een maximale richtafstand van 100 meter tot omliggende gevoelige bestemmingen.

In onderstaande tabel zijn omliggende woningen benoemd en is inzichtelijk gemaakt op welke afstand deze liggen tot de uitbreiding van de bestemming 'Bedrijventerrein - 2'. Hierbij is gemeten vanaf de grens van de bedrijfsbestemming tot de bestemmingsgrens waarbinnen milieugevoelige functies (vergunningvrij) gerealiseerd kunnen worden. Hiermee wordt uitgegaan van een maximale planologische invulling.

Bestemming	Locatie	functie	Aan te houden richtafstand VNG	Afstand tot bestemmingsgrens 'Bedrijventerrein - 2'
'Wonen'	Heul 77 Hoeven	Woning + erf	100 meter	125 meter
'Wonen'	Heul 75 Hoeven	Woning + erf	100 meter	114 meter
'Wonen'	Heul 71 Hoeven	Woning + erf	100 meter	112 meter
'Agrarisch met waarden - Landschapswaarden'	Heul 79 Hoeven	Bedrijfswoning + erf	100 meter	120 meter

Zoals blijkt uit de tabel wordt aan alle richtafstanden voldaan. Bovendien geldt dat verkeer van en naar het plangebied niet langs de genoemde woonfuncties ontsloten wordt. Daarmee is een goed woon- en leefklimaat vanwege milieuzonering ter hoogte van omliggende gevoelige functies gewaarborgd. De uitbreiding van het bestaande bedrijfsperceel is inpasbaar in haar omgeving.

Door De Roever omgevingsadvies is een akoestisch onderzoek industrielawaai uitgevoerd. Het betreffende rapport is als bijlage 9 bij deze toelichting gevoegd. Voor meer inhoudelijke informatie wordt verwezen naar de bijlage. Het onderzoek is uitgevoerd als reactie op zorgen van omwonenden zoals uitgesproken tijdens de omgevingsdialoog. In het onderzoek is de voorgenomen ontwikkeling tegen het (akoestisch) licht gehouden. In dit onderzoek zijn de effecten van de doorgetrokken wal en het plaatsen van een hekwerk met kokosrollen en de nieuwe bedrijfsuitbreiding beoordeeld. Hieronder wordt ingegaan op de conclusies van het onderzoek.

Woon- en leefklimaat

Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau

Ter plaatse van alle woningen in de omgeving wordt aan de richt- en grenswaarden voor het langtijdgemiddeld beoordelingsnivau uit de Handreiking Industrielawaai en Vergunningverlening en de Handreiking Bedrijven en milieuzonering voldaan. Gesteld kan worden dat de beoogde inrichting inpasbaar is in de omgeving en dat ter plaatse van woningen in de omgeving sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat.

Maximale geluidniveaus

Ter plaatse van alle woningen in de omgeving wordt aan de richt- en grenswaarden voor de maximale geluidniveaus uit de Handreiking Industrielawaai en Vergunningverlening en de Handreiking Bedrijven en

milieuzonering voldaan. Gesteld kan worden dat de beoogde inrichting inpasbaar is in de omgeving en dat ter plaatse van woningen in de omgeving sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat.

Indirecte hinder

Enkel ter plaatse van de woning aan de Nijverheidsweg 59 wordt niet aan de richtwaarde van 50 dB(A) etmaalwaarde indirecte hinder uit stap 2 van de Handreiking Bedrijven en milieuzonering voldaan. De hoogst berekende waarde bedraagt 55 dB(A) etmaalwaarde. Hiermee wordt ruim onder de de grenswaarde van 65 dB(A) etmaalwaarde indirecte hinder uit stap 3 van de Handreiking Bedrijven en milieuzonering gebleven (zie hoofdstuk 2 van bijlage 9). Een gevelwering van 20 dB is daarom voldoende om ter plaatse van deze woning een aanvaardbaar binnenniveau te kunnen garanderen. De woning Nijverheidsweg 59 stamt uit de jaren ’70 van de vorige eeuw en daarvan mag uitgegaan worden dat deze voldoende gevelwering heeft om een binnenwaarde van 35 dB te garanderen.

Ter plaatse van de overige woningen wordt wel (ruimschoots) aan de richtwaarde(n) uit stap 2 van de Handreiking voldaan. Op basis van bovenstaande zijn geen (aanvullende) maatregelen bij de woning aan de Nijverheidsweg 59 (en overige woningen in de omgeving) nodig. Ter plaatse van woningen in de omgeving is sprake van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat ten aanzien van de indirecte hinder..

Gesteld kan worden dat de beoogde inrichting niet zorgt voor onaanvaardbare hinder ter plaatse van woningen in de omgeving.

Conclusie

Buiten het plangebied is met betrekking tot milieuzonering een goed woon- en leefklimaat verzekerd. Onderhavig initiatief is inpasbaar in haar omgeving.

4.10 Geurhinder en veehouderijen

Toetsingskader

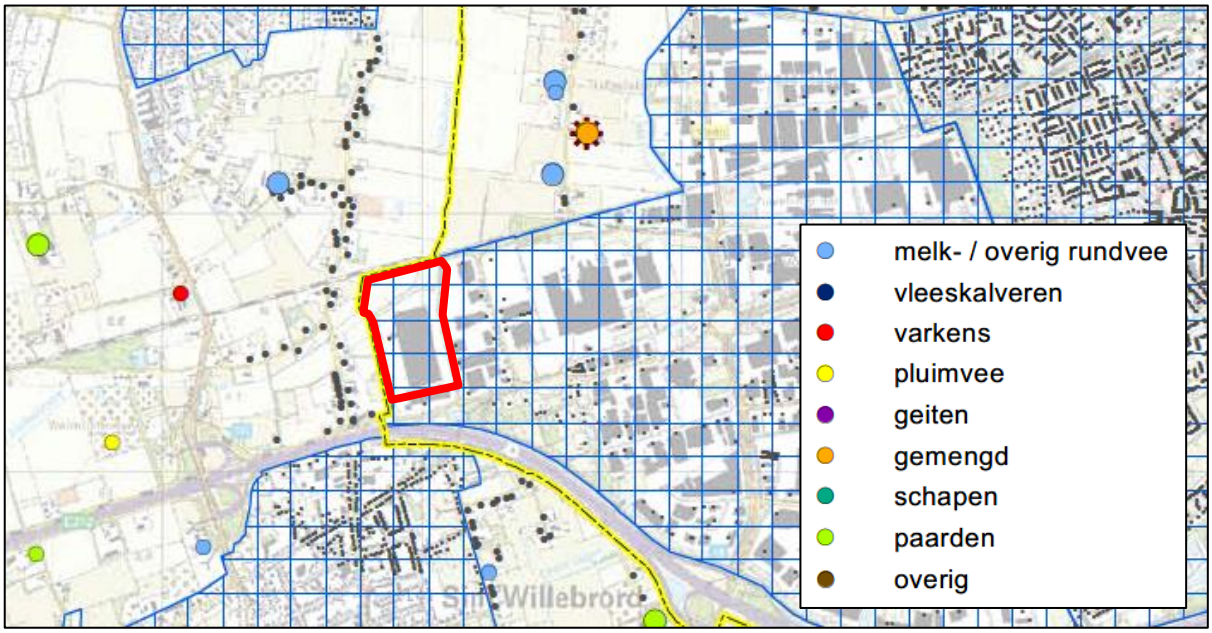
Het beleid ten aanzien van het aspect geur is vastgelegd in de Wet geurhinder en veehouderij (Wgv) die op 1 januari 2007 in werking is getreden. Bij nieuwe planologische projecten in het kader van de Wet ruimtelijke ordening dient te worden gekeken naar de aanvaardbaarheid van deze plannen in verband met omliggende geurbronnen, de zogenaamde omgekeerde werking. In de wet zijn normen bepaald die de maximale geurbelasting op een gevoelig object bepalen. Als de geuremissie van een dier niet bekend is (geen geuremissiefactoren vastgesteld), stelt de wet minimumafstanden tussen veehouderij en geurgevoelig object. Als die geuremissie wel bekend is, dan moet de geurbelasting worden berekend met contouren. De emissie van geurstoffen uit een veehouderijbedrijf wordt uitgedrukt in geureenheden (ouE/m^3 of ouE/s). Hiervoor zijn emissiefactoren vastgelegd in de Regeling geurhinder en veehouderij (Rgv). De berekende geurbelasting wordt getoetst aan de norm (de maximale belasting die het bedrijf mag veroorzaken). Gemeenten mogen, binnen bepaalde bandbreedten, van deze wettelijke normen afwijken als er een gebiedsvisie is opgesteld en een geurverordening is vastgesteld.

Beleid gemeente Etten-Leur

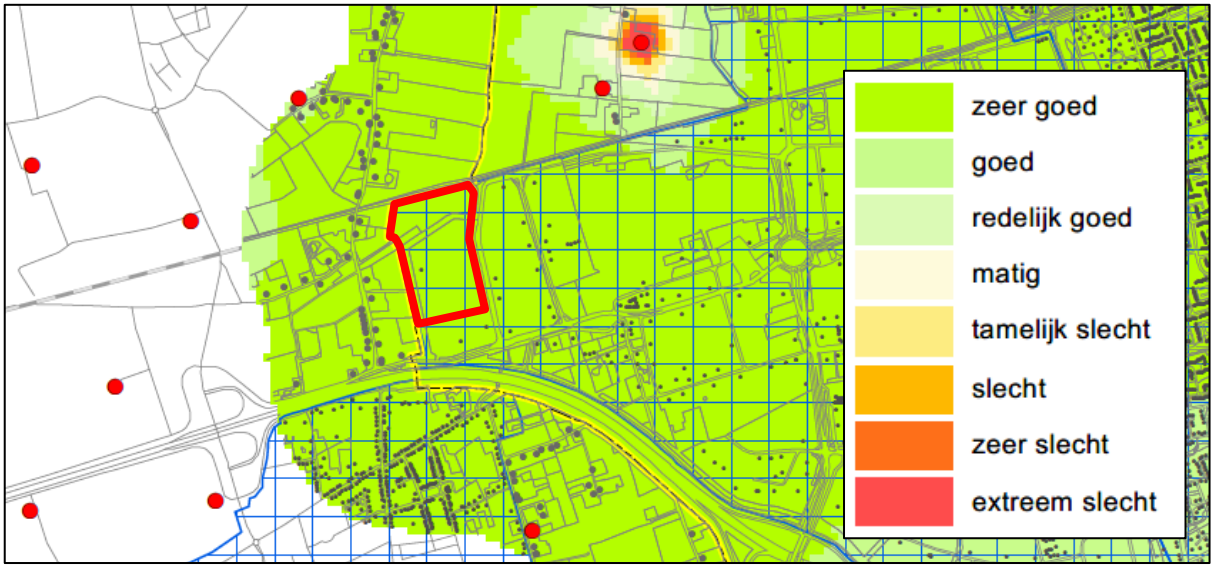
Een eventuele gemeentelijke normering dient vastgelegd te worden in een gemeentelijke geurverordening. Een gebiedsvisie moet deze verordening onderbouwen. De gebiedsvisie moet aantonen dat een – van de wet afwijkende – gemeentelijke normstelling nodig is om de gewenste ruimtelijke visie te realiseren en dat de leefomgeving voor inwoners qua geurbelasting acceptabel is en blijft. In december 2018 is een geurgebiedsvisie opgesteld.

Beoordeling

Het plangebied ligt nabij enkele veehouderijen. Onderstaande afbeelding duidt de ligging van deze veehouderijen. De dichtstbijzijnde veehouderij ligt op een afstand van circa 500 meter tot het plangebied. Het plangebied ligt daarmee buiten een vaste afstand tot een veehouderij. Omdat in alle gevallen bestaande woningen of andere verblijfplaatsen dichter tot omliggende veehouderijen liggen, is het onderhavige initiatief niet bepalend ten aanzien van de geuremissie van een veehouderij.



Omliggende veehouderijen. Het plangebied is aangeduid met een rode contour.

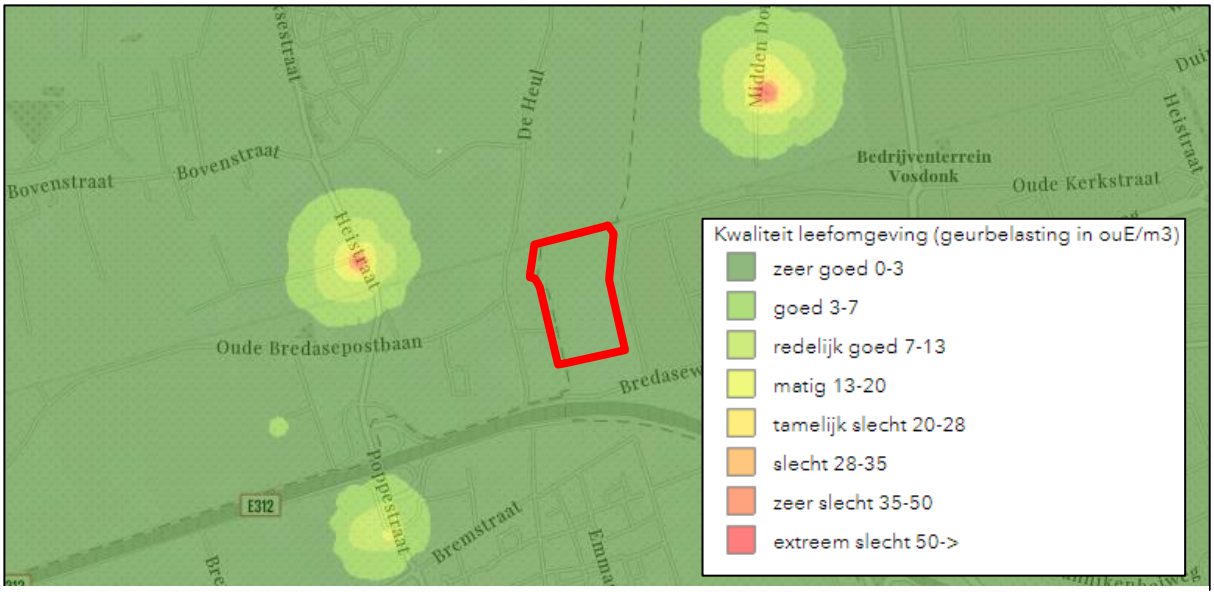


Beoordeling leefklimaat op basis van de indicatieve achtergrondbelasting ten aanzien van geurhinder. Het plangebied is aangeduid met een rode contour.

Onderhavig plangebied is, conform de kaart 'Beoordeling leefklimaat op basis van de indicatieve achtergrondbelasting ten aanzien van geurhinder' uit bijlage B van de gemeentelijke Geurgebiedsvisie gelegen in een gebied met een 'zeer goed' woon- en leefklimaat. In het kader van de bepaling of ter plaatse van het

plangebied sprake is van een aanvaardbaar verblijfsklimaat kan deze vraag aldus positief worden bevestigd. Ten aanzien van het gebruik van de gewenste uitbreidingslocatie is er geen belemmering vanuit het aspect geur.

De kaart 'Achtergrond geurbelasting' van de Omgevingsdienst Zuidoost Brabant laat een vergelijkbaar beeld zien:



Beoordeling leefklimaat op basis van de indicatieve achtergrondbelasting ten aanzien van geurhinder. Het plangebied is aangeduid met een rode contour.

Op basis van het rapport '*Veehouderij en Gezondheid Omwonenden (aanvullende studies). Analyse van gezondheidseffecten, risicofactoren en uitstoot van bio-aerosolen*' (RIVM, 2017) blijkt dat bewoners binnen een straal van 2 km van een geitenhouderij een verhoogde kans hebben op longontsteking. Binnen deze straal bevinden zich momenteel echter geen veehouderijen waar geiten worden gehouden. Op basis van art. 2.71 en 3.47 van de Interim omgevingsverordening Noord-Brabant is omschakeling naar of nieuwvestiging van een geitenhouderij uitgesloten. Eventuele gezondheidsaspecten vanwege geitenhouderijen zijn derhalve niet van invloed op het ruimtegebruik binnen het plangebied.

Conclusie

Het aspect geur belemmert de planvorming niet.

4.11 Driftblootstelling spuitzones

Toetsingskader

Er zijn in Nederland geen wettelijke bepalingen over minimaal aan te houden afstanden tussen gronden waarop gewassen (zoals fruitbomen) in de open lucht worden geteeld en nabij gelegen gevoelige objecten zoals woningen. De Nederlandse wetgeving met betrekking tot gewasbeschermingsmiddelen is met name gericht op de reductie van de risico's van het gebruik van deze middelen voor het watermilieu. De Wet gewasbeschermingsmiddelen en biociden (Wgb) bevat een toelatingsstelsel voor het op de markt brengen en het gebruik van gewasbeschermingsmiddelen en biociden. In deze wet zijn ook bepalingen opgenomen die betrekking hebben op de bescherming van de gezondheid van de professionele gebruikers en werknemers. De richtafstanden die zijn opgenomen in de VNG-brochure 'Bedrijven en milieuzonering' (2009) hebben geen betrekking op open teelten en zijn dus evenmin bruikbaar (ABRvS 23 september 2009, zaaknummer 200900570/1/R2). Afhankelijk van het soort teelt en of er sprake is van een (water toevoerende) sloot, stelt het Activiteitenbesluit milieubeheer het hanteren van teeltvrije zones verplicht, maar ook hierin zijn geen afstandsnormen voor spuitzones opgenomen.

Weliswaar ontbreekt wetgeving over spuitzones, maar er heeft zich op dit terrein wel jurisprudentie gevormd die aangeeft dat een afstand van 50 meter tussen agrarische gronden met open teelten en een voor gewasbeschermingsmiddelen gevoelig object, zoals een bedrijfsgebouw, in acht moet worden genomen. Bij deze afstand wordt ervan uitgegaan dat enerzijds de bedrijfsvoering van de agrariër niet wordt belemmerd en anderzijds dat er geen nadelige effecten optreden voor de gezondheid van personen die in de nabijheid van het agrarisch bedrijf verblijven. De in de praktijk gehanteerde vuistregel van 50 meter is indicatief. Het is een afstand die door de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State zonder nadere onderbouwing wordt geaccepteerd (ABRvS 23 september 2009, 200900570/1/R2 & ABRvS 15 februari 2006, 200504921/1), maar dat betekent niet dat een kortere afstand in een bepaalde situatie niet redelijk zou kunnen zijn indien aan die afstand een deugdelijke motivering ten grondslag is gelegd. Met andere woorden: onder omstandigheden kan van de vuistregel worden afgeweken. Omdat elk geval anders is, dient dit per situatie te worden onderzocht en afgewogen.

Beoordeling

Rondom het plangebied zijn ten noorden en westen van het plangebied agrarische gronden gelegen. Daarom is de afstand van gronden met een agrarische bestemming tot het uitbreidingsgedeelte van het nieuwe bedrijfsperceel inzichtelijk gemaakt. Aan de noordzijde bedraagt de afstand tussen het bedrijfsperceel en de agrarische bestemming (aan de overzijde van het spoor) meer dan 50 meter. Aan de westzijde bedraagt deze afstand meer dan 50 meter, behoudens ter hoogte van de noordwesthoek van het bedrijfsperceel. De afstand van het nieuwe bedrijfsperceel tot omliggende agrarische gronden bedraagt hier minimaal 32 meter. De afstand tot het beoogde bouwvlak bedraagt op deze locatie minimaal 45 meter. Op basis van de beoogde situatie zoals uiteengezet in paragraaf 2.3 zal de bestaande bedrijfsbebouwing worden doorgetrokken in noordelijke richting. Het bouwvlak wordt aan de west- en noordzijde om de beoogde nieuwbouw heen gelegd. De afstand tot de nieuwe bedrijfsbebouwing zal daarmee op deze plaats meer dan 100 meter bedragen. Daarmee wordt ruimschoots voldaan aan de richtafstand vanwege spuitzones. De bedrijfsactiviteiten vinden vrijwel uitsluitend inpandig plaats. In de buitenlucht is enkel sprake van voertuigbewegingen. Aan de westzijde van het plangebied is de bestemming groen opgenomen. Op deze gronden kan weliswaar kortdurend worden verbleven, maar is geen sprake van een gevoelige functie in die zin dat daar langdurig mensen verblijven. Daarmee liggen verblijfplaatsen op voldoende afstand tot omliggende spuitzones.

Conclusie

De contour van omliggende spuitzones reikt niet tot binnen het plangebied, derhalve is met betrekking tot spuitzones een goed verblijfsklimaat gegarandeerd en worden omliggende kwekerijen niet in hun bedrijfsvoering belemmerd.

4.12 Externe veiligheid

4.12.1 Inrichtingen en externe veiligheid

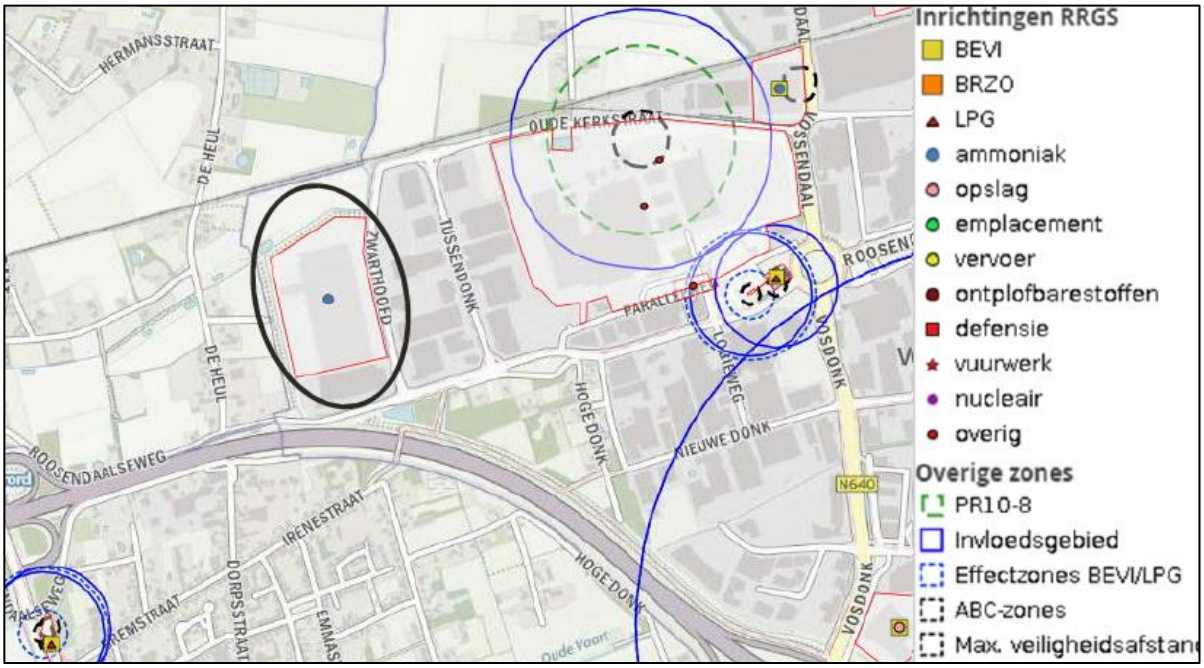
Toetsingskader

Het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi) is gericht aan het bevoegd gezag inzake de Wet milieubeheer en de Wet ruimtelijke ordening en heeft onder meer tot doel om bij nieuwe situaties toetsing aan de risiconormen te waarborgen. In de Regeling externe veiligheid inrichtingen (Revi) zijn o.a. standaardafstanden opgenomen waarbij wordt voldaan aan de grens- en richtwaarden voor het plaatsgebonden risico (PR). Het Bevi is van toepassing op vergunningplichtige risicovolle bedrijven en de nabijgelegen al dan niet geprojecteerde (beperkt) kwetsbare objecten. In artikel 2, lid 1 van het Bevi is opgesomd wat wordt verstaan onder risicovolle bedrijven. In artikel 1 van het Bevi wordt toegelicht wat wordt verstaan onder (beperkt) kwetsbare objecten. Voor de toepassing van het Bevi, wordt een nieuw ruimtelijk besluit gezien als een nieuwe situatie.

Specifiek voor LPG-tankstations is tevens de ‘circulaire effectafstanden LPG-tankstations’ relevant. Met deze circulaire wordt een handreiking gegeven ten behoeve van de beoordeling van externe veiligheid van LPG-tankstations. Daarbij staat het rekening houden met effectafstanden centraal en wordt aangesloten bij hetgeen geregeld is in het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi) en de Regeling externe veiligheid inrichtingen (Revi). In de circulaire wordt het bevoegd gezag verzocht om rekening te houden met een effectafstand van 60 meter tot (beperkt) kwetsbare objecten. Dit wil zeggen dat deze afstand in beginsel aangehouden moet worden, maar dat gemotiveerd afwijken is toegestaan door het treffen van veiligheidsmaatregelen.

Beoordeling

Door Kragten is in mei 2021 een quickscan externe veiligheid uitgevoerd. Rapportage daarvan is als bijlage 10 gevoegd bij deze toelichting. Met behulp van de signaleringskaart is bepaald of het plangebied binnen de plaatsgebonden risicocontouren, dan wel invloedsgebieden van omliggende risicovolle inrichtingen is gelegen. In de uitsnede in navolgende afbeelding is de ligging van relevante inrichtingen in de directe omgeving van het plangebied weergegeven.



Ligging inrichtingen ten opzichte van het plangebied (bron: signaleringskaart).

Uit de quickscan blijkt dat het bestaande distributiecentrum binnen het plangebied is aangemerkt als risicovolle inrichting als gevolg van de aanwezigheid van een ammoniak-koelinstallatie. De uitbreiding van het distributiecentrum binnen het plangebied gaat onderdeel uitmaken van deze inrichting. Door de uitbreiding van het distributiecentrum wijzigt de inrichtingsgrens van deze risicovolle inrichting. De risicovolle installatie wijzigt niet. Derhalve leidt de uitbreiding van het distributiecentrum niet tot extra veiligheidsrisico’s ter plaatse van omliggende kwetsbare objecten.

In de omgeving van het plangebied zijn geen andere relevante risicovolle inrichtingen aanwezig, waarvan het invloedsgebied reikt tot aan het plangebied. De risico’s als gevolg van inrichtingen vormen geen belemmeringen voor de planvorming uit het oogpunt van externe veiligheid.

Conclusie
Het aspect inrichtingen en externe veiligheid vormt geen belemmering voor onderhavig planvoornemen.

4.12.2 Transport en externe veiligheid

Toetsingskader
Beoordeling van de risico's veroorzaakt door het vervoer van gevaarlijke stoffen over het spoor, het water en de weg dient plaats te vinden aan de hand van het Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt), als in werking per 1 april 2015. Bij het besluit horen grens- en richtwaarden voor het plaatsgebonden risico en richtlijnen voor de toepassing van de rekenmethodiek en de verantwoording van het groepsrisico. Bij nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen langs transportassen die deel uitmaken van het Basisnet Weg, Water en/of Spoor kan de berekening van het plaatsgebonden risico achterwege blijven. Hiervoor gelden namelijk de afstanden die in bijlage I, II en III van de Regeling basisnet zijn opgenomen. Op deze afstanden mag het plaatsgebonden risico vanwege het vervoer van gevaarlijke stoffen niet meer bedragen dan 10^{-6} per jaar. Voor het Basisnet Weg geldt dat daar waar in de tabel van bijlage 2 van het Bevt de afstand '0' is vermeld het plaatsgebonden risico vanwege het vervoer op het midden van de weg niet meer mag bedragen dan 10^{-6} per jaar.

Beoordeling
Door Kragten is in mei 2021 een quickscan externe veiligheid uitgevoerd. Rapportage daarvan is als bijlage 10 gevoegd bij deze toelichting. Uit de quickscan volgt dat op een afstand van circa 490 meter van het plangebied de rijksweg A58 (wegvak B114) aanwezig is, waarover transport van gevaarlijke stoffen plaatsvindt. De A58 is opgenomen in het Basisnet weg. Deze weg heeft geen $PR10^{-6}$-risicocontour ter hoogte van het plangebied. Wel is sprake van een plasbrandaandachtsgebied (PAG). Op grond van de ruimtelijke scheiding vormt het PAG geen belemmering voor het plan. Het plangebied ligt wel binnen het invloedsgebied van LT2 (Liquid toxic – Propylamine), GT3 (Ammoniak) en GT4 (Chloor)-stoffen. De risico's als gevolg van transporten met gevaarlijke stoffen over de A58 (toxisch scenario) moeten worden meegenomen in een beperkte verantwoording van het groepsrisico.

Het plangebied grenst aan de noordzijde aan de spoorlijn Roosendaal Oost – Breda (route 12). Deze spoorlijn is opgenomen in het Basisnet spoor. Uit bijlage II Tabel Basisnet spoor volgt dat voor deze spoorlijn, ter hoogte van het plangebied, geen sprake is van een $PR10^{-6}$-risicocontour of PAG. Het plangebied ligt binnen een afstand van 200 meter van de spoorlijn waardoor de invloed van het plan op de hoogte van het groepsrisico kwantitatief moet worden berekend middels een RBMII-berekening. Ook ligt het plangebied binnen het invloedsgebied brandbare vloeistoffen, brandbare gassen en toxische stoffen. De risico's als gevolg van transport van gevaarlijke stoffen over het spoor (plasbrand, BLEVE (Boiling Liquid Expanding Vapour Explosion) en toxisch scenario) dienen te worden meegenomen in een beperkte verantwoording van het groepsrisico.

Door Kragten is het groepsrisico berekend. Rapportage daarvan is bijgevoegd als bijlage 11 bij deze toelichting. Hieruit blijkt dat het groepsrisico zowel vóór als na planrealisatie minder dan 10% van de oriëntatiewaarde bedraagt. De voorgenomen planontwikkeling is niet van invloed op de hoogte van het groepsrisico. De hoogte van het groepsrisico dient, overeenkomstig artikel 8 van het Besluit externe veiligheid transportroutes en het gemeentelijk uitvoeringsbeleid, beperkt verantwoord te worden.

Op basis van de uitgevoerde quickscan en de groepsrisicoberekening is door Kragten de hoogte van het groepsrisico verantwoord. De verantwoording is bijgevoegd als bijlage 12.

Conclusie
Het aspect transport en externe veiligheid is geen belemmering voor onderhavige ontwikkeling.

4.12.3 Buisleidingen en externe veiligheid

Toetsingskader

Beoordeling van de risico's veroorzaakt door het transport van gevaarlijke stoffen door buisleidingen geschiedt aan de hand van het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb), als in werking getreden per 1 januari 2011. Ten aanzien van het Bevb bestaat de noodzaak om een ruimtelijke reservering op te nemen voor het plaatsgebonden risico en een verantwoording van het groepsrisico van relevante buisleidingen. Binnen de PR 10^{-6} risicocontour mogen geen kwetsbare objecten aanwezig zijn en zo mogelijk ook geen beperkt kwetsbare objecten. Het verwachte aantal aanwezigen binnen het invloedsgebied van de buisleiding moet worden verantwoord. Dat invloedsgebied reikt bij brandbare vloeistoffen tot net buiten de 10^{-6} contour, voor leidingen met aardgas en chemicaliën moet dat per geval berekend worden.

Beoordeling

Door Kragten is in mei 2021 een quickscan externe veiligheid uitgevoerd. Rapportage daarvan is als bijlage 10 gevoegd bij deze toelichting. Hieruit blijkt dat het plangebied ligt binnen de 1% letaliteitsafstand[1] van een aardgastransportbuisleiding. Deze leiding ligt ten noorden van het spoor en daarmee ter hoogte van het plangebied in de gemeente Halderberge. De invloed van het plan op de hoogte van het groepsrisico moet kwantitatief worden bepaald met behulp van het rekenprogramma Carola. Tevens dienen de risico's als gevolg van het transport van gevaarlijke stoffen door buisleidingen te worden meegenomen in een verantwoording van het groepsrisico.



Ligging aardgastransportleiding ten noorden van het plangebied in de gemeente Halderberge. Bron: www.ruimtelijkeplannen.nl, 2023

Op basis van de quickscan is door Kragten een CAROLA-berekening uitgevoerd, bijgevoegd als bijlage 13 bij deze toelichting. Uit de berekening volgt dat het plangebied niet is gelegen binnen de plaatsgebonden 10^{-6}-risicocontour van een? buisleiding. Het plangebied ligt wel deels binnen de 1%-letaliteitsafstand voor externe

[1] De 1% letaliteitszone is dat deel van het invloedsgebied waarin de letaliteit afneemt van 100% (de rand van de 100% letaliteitszone) tot 1% (de rand van het invloedsgebied). In dit gebied wordt aangenomen dat personen binnenshuis voldoende bescherming hebben van het gebouw waarin zij zich bevinden.

veiligheid van de buisleiding Z-520-37-deel-1, (aardgastransportleiding) waardoor de invloed van het plan op de hoogte van het groepsrisico voor deze buisleiding is bepaald. Voor de buisleiding is de hoogte van het groepsrisico zowel vóór als ná planrealisatie berekend. Uit deze berekeningen blijkt dat zowel in de huidige als in de toekomstige situatie geen groepsrisico wordt berekend. In artikel 12 lid 3 van het Besluit externe veiligheid buisleidingen juncto artikel 8 van de Regeling externe veiligheid buisleidingen is opgenomen wanneer sprake is van het verantwoorden van het groepsrisico. In onderhavige situatie is sprake van een beperkte verantwoording voor de betreffende buisleiding. Voor een verantwoording van het groepsrisico moet door het bevoegd gezag advies worden gevraagd bij de regionale brandweer/Veiligheidsregio. Op basis van de uitgevoerde quickscan en de CAROLA-berekening is door Kragten de hoogte van het groepsrisico verantwoord. De verantwoording is bijgevoegd als bijlage 12.

Conclusie

Het aspect buisleidingen en externe veiligheid is geen belemmering voor onderhavig plan.

4.13 Niet gesprongen explosieven onderzoek

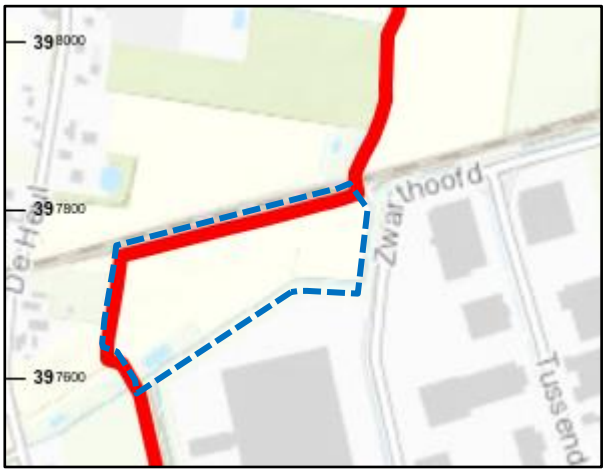
Toetsingskader

In de omgeving van het plangebied hebben in de Tweede Wereldoorlog gevechtshandelingen plaatsgevonden. Als gevolg hiervan is er nog niet geëxplodeerde munitie in de bodem aanwezig. Het risico bestaat dat bij het uitvoeren van bodemwerkzaamheden op een dergelijk explosief gestuit wordt. Niet uitgesloten kan worden dat in deze situatie het explosief alsnog explodeert.

Beoordeling

Door Bodac is in januari 2021 een vooronderzoek uitgevoerd naar de mogelijke aanwezigheid van niet gesprongen conventionele munitie in heel de gemeente Etten-Leur uitgevoerd. Het betreffende rapport is als bijlage 14 aan deze toelichting gevoegd.

Verschillende locaties binnen de gemeente zijn onderhevig geweest aan oorlogshandelingen. Tijdens de meidagen van 1940 werden het centrum van Etten en delen van Leur zwaar gebombardeerd door Duitse vliegtuigen. In aanloop naar de bevrijding werden diverse strategische doelen door geallieerde jachtbommenwerpers beschoten of gebombardeerd met vliegtuigbommen en raketten. De locaties en de soorten aan niet geëxplodeerde munitie zijn in kaart gebracht en gecategoriseerd. Op de afbeelding hieronder is het onderhavige plangebied afgebeeld. Uit het onderzoek van Bodac blijkt dat er ter plaatse van het plangebied geen niet gesprongen explosieven te verwachten zijn.



Uitsnede bodembelastingkaart. Het plangebied is met een blauwe contour aangeduid. Bron: Bodac Historisch vooronderzoek, januari 2021

Conclusie

In relatie tot het voorliggend bestemmingsplan vormt de mogelijke aanwezigheid van niet geëxplodeerde munitie geen belemmering.

4.14 Luchtkwaliteit

Toetsingskader

In het kader van een planologische procedure dient te worden aangetoond dat voldaan wordt aan de wettelijke normen voor wat betreft luchtkwaliteit. Hierbij dient het effect op de luchtkwaliteit in de omgeving als gevolg van een nieuwe ontwikkeling, als ook de toetsing aan de 'Wet luchtkwaliteit' in beeld te worden gebracht.

De 'Wet luchtkwaliteit' van 15 november 2007, opgenomen in hoofdstuk 5, onder titel 5.2 van de Wet milieubeheer (Wm) gaat in op luchtkwaliteitseisen. In Bijlage 2 van de Wm zijn wettelijke grenswaarden vastgelegd van onder andere de stoffen stikstofdioxide (NO_2), fijn stof (PM^{10}), benzeen (C_6H_6), zwaveldioxide (SO_2), lood (Pb) en koolmonoxide (CO).

Voor PM_{10} geldt voor het jaargemiddelde een grenswaarde van 40 µg/m^3. Het 24-uursgemiddelde van 50 µg/m^3 mag maximaal 35 dagen per kalenderjaar worden overschreden. Voor NO_2 geldt voor het jaargemiddelde een grenswaarde van 40 µg/m^3. Het 24-uursgemiddelde van 200 µg/m^3 mag maximaal 18 dagen per kalenderjaar worden overschreden.

De 'Wet luchtkwaliteit' voorziet onder meer in een gebiedsgerichte aanpak van de luchtkwaliteit via het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL). Het Rijk, provincies en gemeenten werken in het NSL-programma samen aan maatregelen om de luchtkwaliteit te verbeteren tot de normen, ook in gebieden waar nu de normen voor luchtkwaliteit niet worden gehaald (overschrijdingsgebieden). De programma-aanpak zorgt voor een flexibele koppeling tussen ruimtelijke activiteiten en milieugevolgen.

Kort samengevat dienen projecten te worden beoordeeld op basis van de 'Wet luchtkwaliteit' c.q. artikel 5.16 van de Wet milieubeheer. Luchtkwaliteitseisen vormen onder de 'Wet luchtkwaliteit' geen belemmering voor vergunningverlening als:

- er geen sprake is van een feitelijke of dreigende overschrijding van een grenswaarde;
- een project, al dan niet per saldo, niet tot een verslechtering van de luchtkwaliteit leidt;

- een project 'niet in betekenende mate' bijdraagt aan de luchtverontreiniging;
- een project is opgenomen in een regionaal programma van maatregelen of in het NSL, dat op 1 augustus 2009 in werking is getreden.

In artikel 2 van het 'Besluit niet in betekenende mate bijdragen (luchtkwaliteitseisen)' is opgenomen dat een project 'niet in betekenende mate' bijdraagt aan de luchtkwaliteit als de zogenaamde '3% grens' niet wordt overschreden. Na vaststelling van het NSL op 1 augustus 2009 is deze grens gedefinieerd als 3% van de grenswaarde voor de jaargemiddelde concentratie fijn stof (PM_{10}) of stikstofdioxide (NO_2). Dit komt overeen met 1,2 microgram/m^3 voor zowel PM_{10} als NO_2.

In artikel 4 van het Besluit niet in betekenende mate bijdragen (luchtkwaliteitseisen) en de bijlagen van de 'Regeling niet in betekenende mate bijdragen (luchtkwaliteitseisen)' is voor bepaalde categorieën projecten met getalsmatige grenzen vastgesteld dat deze 'niet in betekenende mate' (NIBM) bijdragen aan de luchtverontreiniging. Deze mogen zonder toetsing aan de grenswaarden voor luchtkwaliteit uitgevoerd worden. De wettelijke ondergrens voor onderzoek bedraagt de ontwikkeling van 1.500 woningen bij minimaal 1 ontsluitingsweg of een kantoorlocatie van maximaal 10 hectare en één ontsluitingsweg.

Beoordeling

Onderhavige ontwikkeling betreft de uitbreiding van een bedrijfsperceel. Gesteld kan worden dat dit plan in verhouding tot de wettelijke ondergrens voor onderzoek, gelegen op de realisatie van een kantoorlocatie van maximaal 10 hectare en één ontsluitingsweg niet in betekenende mate (NIBM) bijdraagt aan het verslechteren van de luchtkwaliteit.

In het kader van een goede ruimtelijke ordening is een indicatie van de luchtkwaliteit ter plaatse van het plangebied gegeven. Dit is gedaan aan de hand van de NSL-monitoringstool 2020 (http://www.nsl-monitoring.nl/viewer/) die bij het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit hoort. De dichtstbijzijnde maatgevende wegen betreffen de Rijksweg A58, de Heistraat en de Vosdonk. Uit de NSL-monitoringstool blijkt dat in 2020 de jaargemiddelde concentraties stikstofdioxide en fijnstof langs deze wegen onder de grenswaarden lagen (< 35 µg/m^3). Hierdoor is er ter plaatse van het plangebied sprake van een aanvaardbaar verblijfklimaat.

Conclusie

Geconcludeerd kan worden dat het aspect luchtkwaliteit geen belemmering vormt voor de onderhavige ontwikkeling.

4.15 Kabels en leidingen

Toetsingskader

De hierna volgende leidingen zijn planologisch relevant, voor zover zij geen deel uitmaken van een inrichting zoals bedoeld in de Wet milieubeheer[2].

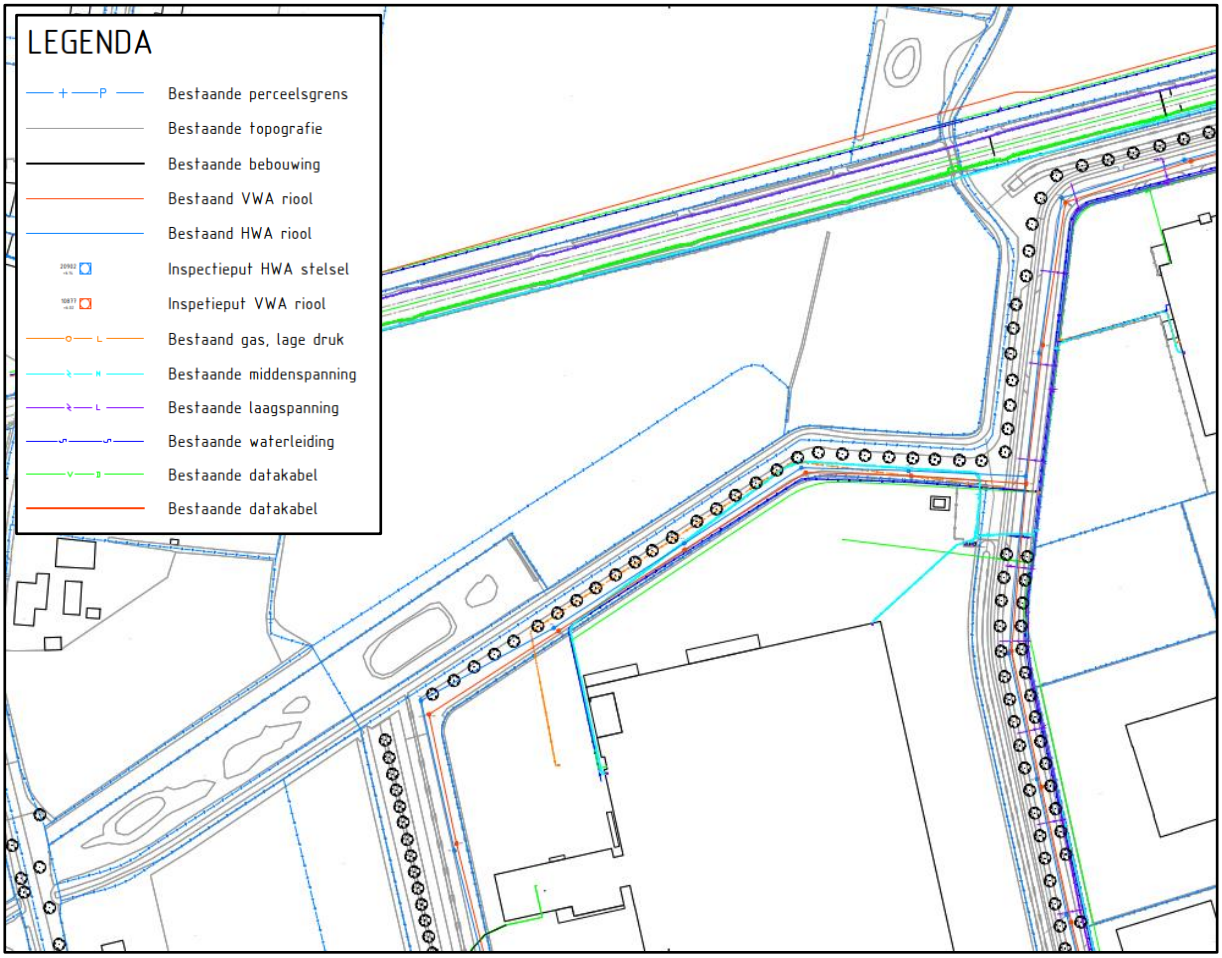
a. hoogspanningsverbindingen van 50 kV en hoger;
b. buisleidingen voor transport van aardgas met een uitwendige diameter van meer dan 50 mm en een druk van meer dan 16 bar;
c. buisleidingen voor transport van aardolieproducten met een uitwendige diameter van meer dan 70 mm en een druk van meer dan 16 bar;
d. buisleidingen met een diameter van 400 mm of meer buiten de bebouwde kom;

[2] 'Leidingen die deel uitmaken van een inrichting' zijn leidingen binnen de inrichtingsgrens die in beheer zijn van de drijver van de inrichting én leidingen die in beheer zijn van derden waarmee een product wordt geleverd aan de betreffende inrichting (laatstgenoemde leidingen hebben een zgn. functionele binding met de inrichting, zoals bedoeld in de Wet milieubeheer).

e. buisleidingen voor transport van andere stoffen dan aardgas en aardolieproducten, die risico's met zich meebrengen voor mens en/of leefomgeving wanneer deze leidingen beschadigd raken[3].

Beoordeling

Ter plaatse van het plangebied zijn geen planologisch relevante kabels en leidingen aanwezig. Wel zijn in het plangebied diverse leidingen en kabels aanwezig zonder een direct planologisch belang. Voor deze leidingen en kabels geldt dat hierover privaatrechtelijk afspraken gemaakt moeten worden met de betreffende partijen over hoe om te gaan met deze netwerken en welke kosten daarbij komen kijken.



Conclusie

Er zijn geen planologische belemmeringen met betrekking tot de aanwezigheid van kabels en leidingen. Wel moeten nadere privaatrechtelijke afspraken gemaakt worden met de beheerders van de aanwezige leidingen en kabels. Deze afspraken maken geen onderdeel uit van onderhavig bestemmingsplan.

[3] Onder zgn. 'leidingen voor andere stoffen dan aardgas en aardolieproducten' worden in ieder geval leidingen verstaan voor transport van nafta, waterstof, koolstofdioxide, stikstof, zuurstof, ethyleen en propyleen.

4.16 Milieueffectrapportage en vormvrije m.e.r.-beoordeling

Toetsingskader

Behalve aan de uitvoeringsaspecten bedoeld in de Algemene wet bestuursrecht (Awb) en het Besluit ruimtelijke ordening (Bro) dient ook te worden getoetst aan de Wet milieubeheer en het Besluit m.e.r of er sprake is van een mogelijke verplichting tot het opstellen van een milieueffectrapportage. Een milieueffectrapportage (MER), en de bijbehorende procedure (m.e.r.), is een hulpmiddel om de belangen van het milieu volwaardig te betrekken bij de besluitvorming omtrent plannen en projecten. Het gaat hierbij wel enkel om plannen en projecten die kunnen leiden tot initiatieven waarmee het milieu mogelijk nadelig kan worden beïnvloed. Als uitgangspunt voor plannen gelden de onderstaande criteria om te beoordelen of een MER noodzakelijk is:

1. Plannen die kaderstellend zijn voor toekomstige m.e.r.- (beoordelings)plichtige besluiten (boven de grenswaarden uit de C- of D-lijst van het Besluit m.e.r.);
2. Plannen waarvoor een passende beoordeling nodig is in verband met een mogelijk significant negatief effect op Natura 2000-gebieden;
3. Plannen en activiteiten die o.g.v. een provinciale milieuverordening zijn aangewezen als MER-plichtig.

Per 1 april 2011 is het Besluit m.e.r gewijzigd. De belangrijkste aanleidingen hiervoor zijn de modernisering van de m.e.r wetgeving in 2010 en de uitspraak van het Europese Hof van 15 oktober 2009 (HvJ EG 15 oktober 2009, zaak C-255/08 – Commissie vs. Nederland). Deze wijziging heeft gevolgen voor eerstgenoemd criterium om te beoordelen of een MER noodzakelijk is. Uit deze uitspraak volgt dat de omvang van een project niet het enige criterium mag zijn om wel of geen me.r.(-beoordeling) uit te voeren. Ook als een project onder de drempelwaarde uit de C- of D-lijst blijft, kan een project belangrijke nadelige gevolgen hebben, als het bijvoorbeeld in of nabij een kwetsbaar natuurgebied ligt. Gemeenten en provincies moeten daarom per 1 april van 2011 ook bij 'kleine projecten' (projecten onder de drempelwaarden van de C- of D-lijst) beoordelen of een m.e.r.(-beoordeling) nodig is. Dit wordt de 'vormvrije m.e.r.-beoordeling' genoemd. Deze beoordeling houdt in dat er bekeken moet worden of er bij het initiatief sprake is van dusdanig bijzondere omstandigheden of milieueffecten dat er toch een MER moet worden opgesteld. Hierbij wordt gekeken naar de selectiecriteria uit bijlage III bij de m.e.r.-richtlijn (2011/92/EU), welke o.a. de omvang van het project, de cumulatie met andere projecten en het gebruik van natuurlijke hulpbronnen betreffen.

Beoordeling

Een plan is kaderstellend voor een toekomstig m.e.r.- (beoordelings)plichtig besluit indien er sprake is van een overschrijding van de grenswaarden uit de C- of D-lijst van het Besluit m.e.r. In onderhavige situatie is er sprake van de bouw van bedrijfsbebouwing. Een dergelijke activiteit wordt niet genoemd op de C-lijst. Het bouwen komt wel voor op de D-lijst, onder categorie D11.2, ‘de aanleg, wijziging of uitbreiding van een stedelijk ontwikkelingsproject met inbegrip van de bouw van winkelcentra of parkeerterreinen.’ Bij een dergelijke activiteit is er sprake van een m.e.r.-beoordelingsplichtig besluit indien de activiteit betrekking heeft op:

1. een oppervlakte van 100 hectare of meer;
2. een aaneengesloten gebied en 2000 woningen of meer omvat;
3. een bedrijfsvloeroppervlakte van 200.000 m^2 of meer.

Onderhavige ontwikkeling betreft de uitbreiding van een bedrijfsperceel en blijft ruimschoots onder de gestelde grenswaarde. Geconcludeerd kan worden dat het plan derhalve niet kaderstellend is voor een m.e.r.-(beoordelings)plichtig besluit. Wat betreft het eerste criterium geldt er derhalve geen plicht tot het opstellen van een MER. Op basis van een aanmeldnotitie heeft een vormvrije m.e.r.-beoordeling plaatsgevonden. Hieruit zijn geen belangrijke nadelige milieugevolgen gebleken, waaruit bovendien geconcludeerd kan worden dat er geen noodzaak is tot het opstellen van een MER. PM aanmeldnotitie volgt vóórdat omtrent het ontwerp bestemmingsplan wordt besloten.

Ten aanzien van het tweede criterium inzake een mogelijke MER-plicht, geldt dat er bij onderhavige situatie geen sprake is van een plan waarvoor een passende beoordeling nodig is in verband met een mogelijk significant negatief effect op Natura 2000-gebieden. Onderhavige ontwikkeling heeft met zekerheid geen mogelijk significant effect op Natura 2000-gebieden.

Ten aanzien van het derde criterium geldt dat onderhavige activiteit niet is aangewezen als MER-plichtig op grond van de Interim omgevingsverordening Noord-Brabant.

Conclusie

Zoals beschreven is er bij onderhavig plan geen sprake van een verplichting tot het opstellen van een MER en het doorlopen van de m.e.r.-procedure o.g.v. het Besluit m.e.r., de Wet natuurbescherming of de Interim omgevingsverordening Noord-Brabant. Uit de vormvrije m.e.r.-beoordeling volgt dat er geen sprake is van belangrijke nadelige milieugevolgen. Er is dus voldaan aan de wettelijke verplichtingen hieromtrent. Het college van burgemeester en wethouders heeft op 28 november 2023 besloten dat er geen milieueffectrapport hoeft te worden opgesteld. Dit besluit is opgenomen in bijlage 16.

5 Juridische plantoelichting

5.1 Inleiding

Dit hoofdstuk bespreekt de wijze waarop het ruimtelijk en functioneel beleid voor het plangebied in het bestemmingsplan is vertaald. Bij het opstellen van de juridische regeling heeft het uitgangspunt centraal gestaan dat er een regeling geboden wordt die de ontwikkeling van het plangebied mogelijk maakt.

5.2 Opbouw van de regels

Het bestemmingsplan bestaat uit regels en een verbeelding, vergezeld van een toelichting. De regels en de verbeelding vormen het juridisch bindende deel van het bestemmingsplan.

De verbeelding heeft de rol van visualisering van de bestemmingen. De verbeelding omvat de gronden die voor de ontwikkeling van het plan van belang zijn. De keuze van de bestemmingen en de situering van de bestemmingsvlakken is gebaseerd op de huidige ruimtelijke situatie en de gewenste functies. Voorts sluit de opzet van de verbeelding aan op de Standaard Vergelijkbare Bestemmingsplannen 2012 (SVBP 2012).

De regels regelen hoe de betreffende gronden mogen worden gebruikt en bebouwd. De bestemmingen zijn zo opgenomen dat voldoende rechtszekerheid bestaat voor omwonenden en andere gebruikers van het gebied en de omliggende gebieden.

De regels bestaan uit vier hoofdstukken, te weten:
- inleidende regels;
- bestemmingsregels;
- algemene regels;
- overgangs- en slotregels.

In de toelichting wordt gemotiveerd waarom sprake is van een goede ruimtelijke ordening. Ondanks het feit dat de toelichting geen onderdeel uitmaakt van het juridisch plangedeelte, fungeert de toelichting wel als interpretatiekader voor de uitleg van de regels, indien hierover interpretatieverschillen blijken te bestaan.

5.3 Regels

5.3.1 Hoofdstuk 1 ‘Inleidende regels’

Artikel 1 Begrippen

In het eerste artikel, ‘begrippen’, worden omschrijvingen gegeven van de in het bestemmingsplan gebruikte begrippen. Deze zijn opgenomen om interpretatieverschillen te voorkomen. Alleen die begripsbepalingen zijn opgenomen die gebruikt worden in de regels of die tot onduidelijkheid kunnen leiden of voor meerdere interpretaties vatbaar zijn. Voor sommige begrippen worden in de Standaard vergelijkbare bestemmingsplanen (SVBP) en Besluit omgevingsrecht (Bor) omschrijvingen gegeven. Deze zijn overgenomen.

Artikel 2 Wijze van meten

Om op een eenduidige manier afstanden en oppervlakten te bepalen, wordt in de ‘wijze van meten’ uitleg gegeven wat onder de diverse begrippen wordt verstaan. Ten aanzien van de wijze van meten op de verbeeldingen geldt

steeds dat het hart van een lijn moet worden aangehouden. Ook voor de 'wijze van meten' worden in de SVBP richtlijnen gegeven die zijn overgenomen in dit plan.

5.3.2 Hoofdstuk 2 'Bestemmingsregels'

Artikel 3 Bedrijventerrein - 2

De voor 'Bedrijventerrein - 2' aangewezen gronden zijn bestemd voor het nieuwe bedrijfsperceel van het distributiecentrum. Binnen deze bestemming is een bouwvlak opgenomen welke voor niet meer dan 80% mag worden bebouwd. Bedrijfswoningen zijn niet toegestaan. De maatvoeringseisen voor het bestaande bedrijfsperceel zijn bestendigd, evenals de maximaal toegestane milieucategorie ter plaatse. De in 2012 verleende vrijstelling voor een bouwhoogte van 16,5 meter is nu verwerkt in de regels voor het bestaande gebouw. Voor de uitbreiding van het distributiecentrum wordt een maximum hoogte van 15 meter opgenomen. Er is een voorwaardelijke verplichting opgenomen welke toeziet op feitelijke realisatie en instandhouding van de natuurontwikkeling en de aanleg van voldoende waterbergende voorzieningen.

Artikel 4 Groen

Rondom het bestaande bedrijfsperceel ligt op basis van het vigerende bestemmingsplan een groenbestemming. Deze bestemming is opnieuw opgenomen. Binnen deze bestemming mogen geen bedrijfsactiviteiten plaatsvinden en is slechts beperkt ruimte voor de bouw van gebouwen ten behoeve van de groenbestemming. De voor 'Groen' aangewezen gronden zijn bestemd voor het openbaar groen binnen het plangebied alsmede fiets- en voetpaden. Binnen deze bestemming is waterberging en water ook mogelijk.

Artikel 5 Natuur

Op de gronden met de bestemming 'Natuur' wordt de natuurontwikkeling voorgestaan. Deze gronden zijn onder andere bestemd voor het aanleggen en in stand houden van beplanting ter inpassing van gebouwen, verhardingen en andere voorzieningen in het landschap en de inrichting van een ecologische verbindingszone overeenkomstig het natuurplan. Er is een omgevingsvergunningstelsel opgenomen voor het uitvoeren van een werk, geen bouwwerk zijnde, of voor werkzaamheden. Daarmee blijft de te realiseren natuur behouden. Binnen deze bestemming is het niet rechtstreeks toegestaan gebouwen of andere bouwwerken te bouwen.

Artikel 6 Waterstaat – Watergang

Deze dubbelbestemming is opgenomen ter bescherming van de in het plangebied voorkomende A-watergangen. Dergelijke watergangen hebben een belangrijke rol voor de waterhuishouding.

5.3.3 Hoofdstuk 3 'Algemene regels'

Artikel 7 Anti-dubbeltelregel

Om misbruik van de bouwregels te voorkomen, is in dit artikel bepaald dat gronden, die al eens als berekeningsgrondslag voor een omgevingsvergunning hebben gediend, niet nogmaals als zodanig kunnen dienen.

Artikel 8 Algemene bouwregels

In dit artikel is bepaald welke regels er gelden voor ondergronds bouwen. Ook is een bepaling opgenomen ten aanzien van bestaande afstanden en andere maten, alsmede een bepaling met betrekking tot het bouwen in het radarverstoringsgebied.

Artikel 9 Algemene gebruiksregels

In dit artikel is opgenomen welke activiteiten onder het strijdig gebruik worden verstaan.

Artikel 10 Algemene aanduidingsregels
In dit artikel zijn regels opgenomen behorende bij de aanduidingen ‘geluidzone - industrie’, 'geluidzone - luchtvaartverkeer', 'overige zone - ecologische verbindingszone', 'luchtvaartverkeerzone - 1' en 'luchtvaartverkeerzone - 2'.

Artikel 11 Algemene afwijkingsregels
In dit artikel is bepaald dat het bevoegd gezag kan afwijken van de regels in hoofdstuk 2 en overschrijdingen in een bouw-, aanduidings- en/of bestemmingsplan kunnen toestaan, indien een meetverschil daartoe aanleiding geeft.

Artikel 12 Algemene wijzigingsregels
In de algemene wijzigingsregels zijn regels opgenomen ten aanzien van geringe veranderingen in de plaats, ligging en/of afmetingen van bestemmingsgrenzen en bouwgrenzen.

5.3.4 Hoofdstuk 4 ‘Overgangs- en slotregels’
Dit hoofdstuk omvat twee artikelen:

Artikel 13 Overgangsrecht
Dit artikel betreft het overgangsrecht met betrekking tot gebruik van onbebouwde gronden en bouwwerken dat afwijkt van het bestemmingsplan op het moment dat dit rechtskracht verkrijgt. Dit gebruik mag worden voortgezet. Wijziging van het afwijkend gebruik is slechts toegestaan indien de afwijking hierdoor wordt verkleind. Daarnaast zijn overgangsregels opgenomen ten aanzien van het bouwen. Een bouwwerk dat afwijkt van de bouwregels van het bestemmingsplan op het moment dat dit rechtskracht verkrijgt, mag gedeeltelijk worden vernieuwd of veranderd, of na een calamiteit geheel worden vernieuwd of veranderd. De afwijking mag daarbij naar aard en omvang niet worden vergroot. Daarvan mag eenmalig bij een omgevingsvergunning worden afgeweken tot maximaal 10% van de inhoud van het bouwwerk. Het overgangsrecht is niet van toepassing op bouwwerken die reeds in strijd waren met het voorgaande geldende bestemmingsplan.

Artikel 14 Slotregel
De regels kunnen worden aangehaald onder de naam: Regels van het bestemmingsplan “Zwarthoofd 5, uitbreiding DC Lidl”.

6 Economische uitvoerbaarheid

6.1 Inleiding

In dit hoofdstuk wordt de economische uitvoerbaarheid beschreven. Indien het bestemmingsplan voorziet in de uitvoering van werken door de gemeente moet de financieel-economische uitvoerbaarheid hiervan worden aangetoond. Er wordt nader ingegaan op de grondexploitatie en de koppeling met het exploitatieplan.

6.2 Toepassing Grondexploitatiewet

De Wet ruimtelijke ordening maakt het vaststellen van een exploitatieplan verplicht voor een aantal bouwactiviteiten wanneer de bouw planologisch mogelijk wordt gemaakt in een bestemmingsplan, een wijziging van een bestemmingsplan of een projectafwijkingsbesluit. De bouwplannen waarbij een exploitatieplan verplicht is staan in artikel 6.2.1 van het Besluit ruimtelijke ordening. Dit betreft onder meer plannen voor de bouw van een of meer woningen en de bouw van een of meer andere hoofdgebouwen. Bovendien is een exploitatieplan nodig als locatie-eisen (aan openbare ruimte of woningcategorieën) gesteld moeten worden en/of het bepalen van een tijdvak of fasering noodzakelijk is.

Geen exploitatieplan is nodig indien het verhaal van de kosten van grondexploitatie anderszins verzekerd is en er geen fasering of tijdvak behoeft te worden vastgelegd én geen locatie-eisen (aan openbare ruimte of woningbouwcategorieën) hoeven te worden vastgesteld.

6.3 Economische uitvoerbaarheid

Het voorliggende initiatief is exploitatieplanplichting. In het onderhavige geval wordt het kostenverhaal anderszins verzekerd. Initiatiefnemer heeft met de gemeente Etten-Leur een anterieure overeenkomst afgesloten, waarin de verantwoordelijkheid voor gemaakte kosten, planschade en bovenwijkse voorzieningen wordt vastgelegd. De exploitatie is op deze manier anderszins verzekerd. Het vaststellen van een exploitatieplan is dan ook niet nodig.

7 Maatschappelijke uitvoerbaarheid

7.1 Omgevingsdialoog

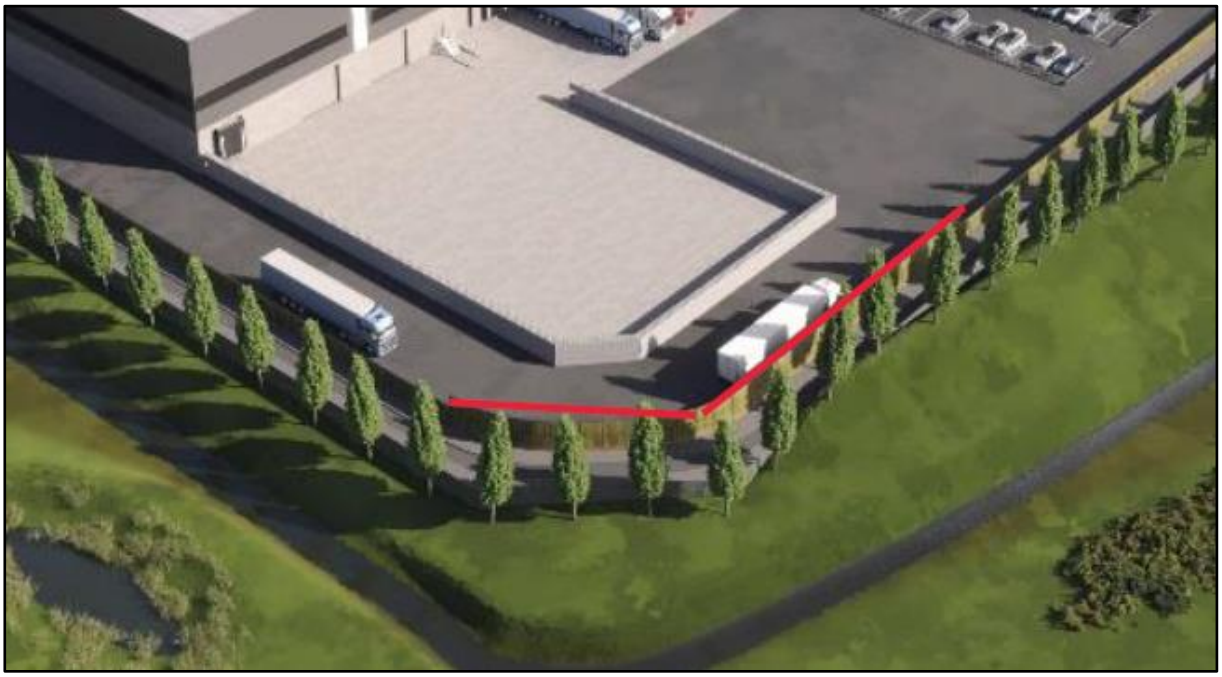
De maatschappelijke uitvoerbaarheid heeft als doel aan te tonen dat het project maatschappelijk draagvlak heeft. In dat kader heeft een omgevingsdialoog plaatsgevonden in de vorm van een informatieavond voor omwonenden op 7 en 8 juli 2021. De presentatie werd verzorgd door de initiatiefnemer.
Op de informatieavonden is ook gelegenheid gegeven om nog nadere vragen te stellen. Het verslag is daarna naar alle genodigden gemaild inclusief de actiepunten die door de initiatiefnemer verder zijn opgepakt. Daarnaast is nog schriftelijke gereageerd op ingekomen vragen van omwonenden. Deze stukken zijn alle opgenomen als bijlage 15 bij deze toelichting.

Na deze informatieronde zijn nog drie bijeenkomsten georganiseerd met enkele omwonenden. De verslagen van deze drie bijeenkomsten welke gehouden zijn op 4 en 20 juli 2022 en 22 augustus 2022 zijn gebundeld bij het verslag van de bijeenkomsten van 7 en 8 juli 2021.

De informatieavonden hebben tot de volgende aanpassingen op en rondom het bestaande bedrijf geleid:

- Externe chauffeurs krijgen een parkeerplek buiten het plangebied zodat hiermee de overlast verminderd wordt.
- De verkeersdrempels op het terrein zijn verwijderd om trillinghinder van de vrachtwagens te voorkomen.
- Om overlast door inschijnende koplampen van vrachtwagens te voorkomen zijn zwarte gronddoeken tegen het hekwerk geplaatst worden. In de nieuwe situatie worden de hekwerken voorzien van kokosrollen en blijvend groene vegetatie.
- De verlichting aan de gevel van het bestaande distributiecentrum zijn opnieuw afgesteld zodat deze niet meer in de huiskamers schijnen.
- Zorgen zijn uitgesproken dat de uitbreiding zal leiden tot extra vrachtverkeer op de De Heul. Vrachtwagens mogen hier officieel niet rijden en dit zal niet veranderen als gevolg van onderhavig initiatief. Het is mogelijk dat het hier ook vrachtwagens van andere ondernemingen betreft. De initiatiefnemer zal echter nogmaals onder de aandacht brengen bij haar leveranciers dat de De Heul niet gebruikt mag worden.
- Klachten over zwerfafval zijn opgepakt. De initiatiefnemer loopt regelmatig schoonmaak ronden over het terrein.
- De gevels van het gebouw, nieuw en bestaand, worden grijs. De oranje/rode gevel verdwijnt.

Vanuit omwonenden is gevraagd om de aarden wal door te trekken rondom de beoogde uitbreiding. Dit is uitgebreid onderzocht in samenwerking met het waterschap. Het benodigde grondoppervlak is te groot en zou tot gevolg hebben dat de Kibbelvaart in de knel komt en niet naar behoren kan functioneren in waterhuishoudkundig en ecologisch oogpunt. Een volledig doorgetrokken aarden wal tot het meest noordelijke punt van het terrein is daarmee niet mogelijk. Als alternatief wordt achter de bomenrij op de aarden wal een hekwerk aangebracht van 2 meter hoog waarbij deze in de noordwesthoek 4 meter hoog is (zie navolgend figuur). Het hekwerk wordt voorzien van kokosrollen die een geluidwerende werking hebben. Het hekwerk aan de westzijde wordt bovendien voorzien van een permanente groene aanplant.



De rode lijn geeft aan waar het hekwerk 4 meter hoog is.

Naar aanleiding van uitgesproken zorgen is een akoestisch onderzoek verricht naar de weerkaatsing van spoorweglawaai van de wanden van het gebouw. Het betreffende akoestisch onderzoek railverkeerslawaai is opgenomen als bijlage bij deze toelichting en verder verwerkt in paragraaf 4.8.
Verder is onderzocht wat het effect is van de geluidsproductie van het bedrijf op de omliggende woningen. De resultaten hiervan zijn verwerkt in paragraaf 4.9 van deze toelichting. Hieruit blijkt dat er geen onaanvaardbare effecten optreden. Het betreffende onderzoek is tevens opgenomen in de bijlagen bij deze toelichting.

7.2 Vooroverleg

Artikel 3.1.1 van het Besluit op de ruimtelijke ordening (Bro) geeft aan dat bij de voorbereiding van een bestemmingsplan burgemeester en wethouders overleg met de besturen van bij het plan betrokken waterschappen plegen. Waar nodig plegen zij tevens overleg met besturen van andere gemeenten, met de provincie, de inspecteur voor de ruimtelijke ordening en met eventuele andere diensten van Rijk en provincie die belast zijn met de behartiging van belangen die in het plan in het geding zijn. .

Vooroverlegreacties zijn ontvangen van:
- Provincie Noord-Brabant
- Waterschap Brabantse Delta
- ProRail
- Gemeente Halderberge
- Gasunie

De Gasunie is akkoord met het onderhavige bestemmingsplan. De overige vooroverlegpartners hebben wel een inhoudelijke reactie gegeven. Deze zijn opgenomen in de Nota vooroverleg welke is opgenomen als bijlage 17 behorende bij deze toelichting. In dit document is de reactie opgenomen en is aangegeven of deze aanleiding heeft gegeven om het voorliggend bestemmingsplan aan te passen.

7.3 Zienswijzen

De vaststellingsprocedure van het bestemmingsplan vindt plaats volgens artikel 3.8 van de Wet ruimtelijke ordening. Het ontwerpbestemmingsplan is in dit kader ter visie gelegd van 21 december 2023 tot en met 31 januari 2024. Gedurende deze periode is een ieder in de gelegenheid gesteld zijn/haar zienswijze kenbaar te maken over het plan. Er zijn vier zienswijzen over het ontwerpbestemmingsplan ingediend. De ingebrachte zienswijzen worden behandeld in een de nota 'Beantwoording zienswijzen ontwerpbestemmingsplan Zwarthoofd 5, uitbreiding DC Lidl' die als bijlage 18 bij de toelichting is opgenomen. De zienswijzen hebben geleid tot een aantal aanpassingen van het bestemmingsplan. Daarnaast hebben bij de vaststelling van het bestemmingsplan enkele ambtshalve wijzigingen plaatsgevonden. Alle aanpassingen zijn opgenomen in de 'Nota van wijzigingen', die als bijlage 19 bij de toelichting is opgenomen.

Inhoudsopgave

Bijlage 1 **Rapport verkeersgeneratie en parkeerdruk**

Bijlage 2 **Laddertoets uitbreiding Lidl Vosdonk**

Bijlage 3 **Verkennend bodemonderzoek**

Bijlage 4 **Memo bepaling infiltratiecapaciteit veldmetingen**

Bijlage 5 **AERIUS-berekening**

Bijlage 6 **Quickscan Wet natuurbescherming**

Bijlage 7 **Ecologisch onderzoek amfibieën, marters, roofvogels, uilen en vleermuizen**

Bijlage 8 **Akoestisch onderzoek railverkeerslawaai**

Bijlage 9 **Akoestisch onderzoek industrielawaai**

Bijlage 10 **Quickscan externe veiligheid**

Bijlage 11 **Groepsrisicoberekening**

Bijlage 12 **Verantwoording groepsrisico**

Bijlage 13 **CAROLA-berekening**

Bijlage 14 **Historisch vooronderozek niet gesprongen explosieven**

Bijlage 15 **Verslag omgevingsdialoog**

Bijlage 16 **Aanmeldnotitie vormvrije m.e.r. en besluit college van burgemeester en wethouders**

Bijlage 17 **Nota vooroverleg**

Bijlage 18 **Beantwoording zienswijzen ontwerpbestemmingsplan Zwarthoofd 5, uitbreiding DC Lidl**

Bijlage 19 **Nota van wijzigingen**

Bijlage 1 Rapport verkeersgeneratie en parkeerdruk

Avecco de Bondt
onderzoekt ontwerpt adviseert



Uitbreiding DC Lidl Etten-Leur

Verkeersgeneratie

datum 19 oktober 2023
projectnummer 205583

Rapport

Aveco de Bondt BV
Holten - Amstelveen - Breda - Eindhoven - Nieuwegein

Postbus 64, 7450 AB Holten
T +31 88 004 82 12
info@avecodebondt.nl
avecodebondt.nl

Uitbreiding DC Lidl Etten-Leur

project	Uitbreiding DC Lidl Etten-Leur
projectnummer	205583
projectleider	Marcel Volbeda
opdrachtgever	Lidl Nederland GmbH
postadres	Postbus 198 1270 AD HUIZEN
contactpersoon	G van der Sar
status	Definitief
versie	3.0
auteur	Shaya Joemmanbaks
paraaf gecontroleerd	Daniel Lammertink

datum	30 april 2023
referentie	205583_AdB_RAP_0004_v3.0

Inhoudsopgave

1 Inleiding 1
1.1 Aanleiding 1
1.2 Leeswijzer 1

2 Uitgangspunten 2

3 Normen en kentallen 3

4 Parkeren bestaande DC 4
4.1 Kentallen en ervaringscijfers 4
4.1.1 Parkeerbehoefte o.b.v. CROW 4
4.1.2 Parkeerbehoefte o.b.v. Lidl DC 4
4.1.3 Parkeerbehoefte o.b.v. algemene DC 4
4.1.4 Conclusie parkeerbehoefte 4
4.2 Restcapaciteit 4

5 Parkeren uitbreiding 6
5.1 Parkeerbehoefte o.b.v. CROW 6
5.2 Parkeerbehoefte o.b.v. Lidl DC 6
5.3 Parkeerbehoefte o.b.v. algemene DC 6
5.4 Conclusie 6

6 Parkeren bestaande DC met uitbreiding 7
6.1 Parkeernorm 7
6.2 Parkeerbehoefte op basis van CROW 7
6.3 Parkeerbehoefte op basis van ervaringscijfers 7
6.3.1 Parkeerbehoefte o.b.v. Lidl DC 7
6.3.2 Parkeerbehoefte o.b.v. algemene DC 7
6.3.3 Conclusie 7

7 Verkeersgeneratie 8
7.1.1 Generatie op basis van normen en ervaringscijfers 8
7.1.2 Vergelijking op basis van referentie 8
7.1.3 Opgegeven cijfers initiatiefnemer 8
7.1.4 Verkeersgeneratie uitbreiding 8

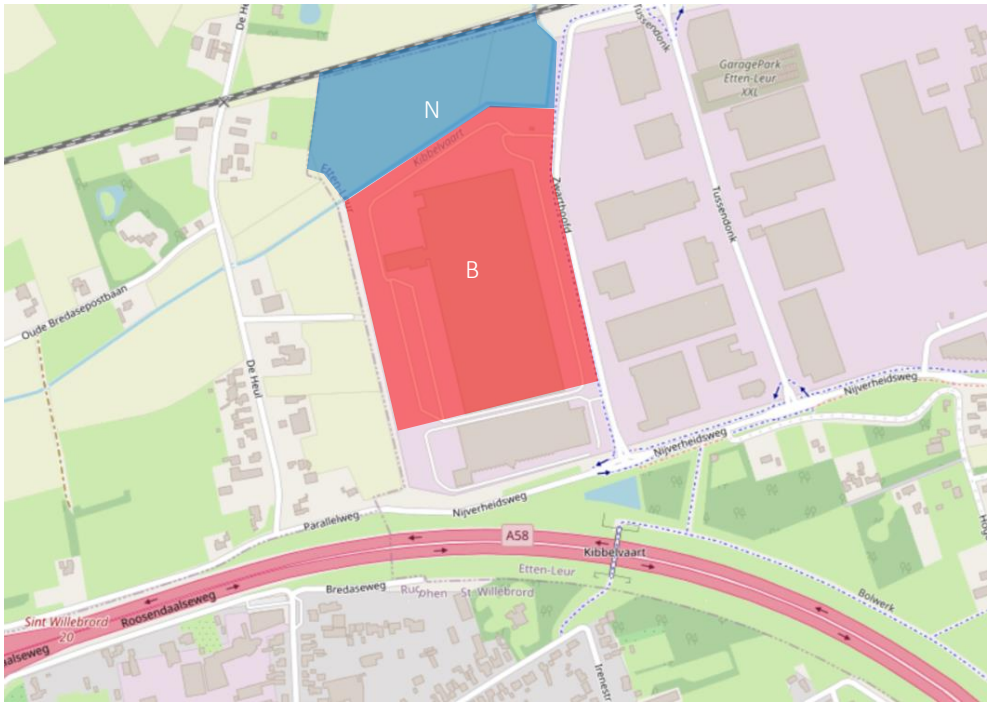
8 Conclusie en aanbeveling 9

Bijlagen
Bijlage 1 Tabellen verkeersgeneratie CROW

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

Aan het Zwarthoofd 5 in Etten-Leur is een distributiecentrum gevestigd van Lidl Nederland. Het voornemen is om dit centrum richting het noorden uit te breiden. De uitbreiding van het distributiecentrum leidt tot ca. 56.032 m^2 bvo in totaal, waarbij 53.540 m^2 bvo hal en 2.492 m^2 bvo kantoor. Verder zijn er 142 docks en 212 parkeerplaatsen aanwezig op het terrein na uitbreiding. De locatie van het bestaand distributiecentrum is weergegeven in figuur 1 in rood en de uitbreiding is weergegeven in blauw. De benodigde parkeerplaatsen en het aantal verkeersbewegingen worden aan de hand van tekening 22109 230510-Sheet - DO-003 - situatietekening nieuw d.d. 31-05-2023 uitgewerkt. Aveco de Bondt is gevraagd om de parkeerbehoefte en verkeersgeneratie te bepalen.



Figuur 1 Locatie distributiecentrum

1.2 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 worden de uitgangspunten belicht bij dit onderzoek. In hoofdstuk 3 worden de gehanteerde normen en kentallen beschreven. In hoofdstuk 4 wordt de huidige locatie met betrekking tot parkeren geanalyseerd en in hoofdstuk 5 wordt enkel de parkeerbehoefte van de uitbreiding uitgerekend. In hoofdstuk 6 wordt de parkeervraag van het huidige distributiecentrum met uitbreiding weergegeven. In hoofdstuk 7 wordt de verkeersgeneratie behorende bij de huidige DC, de uitbreiding en de huidige DC met uitbreiding berekend. Het geheel wordt afgesloten middels een conclusie in hoofdstuk 8.

2 Uitgangspunten

De uitgangspunten gehanteerd bij dit onderzoek worden toegelicht in dit hoofdstuk. Het betreft hierbij uitgangspunten die voortvloeien uit aangeleverde informatie/referenties vanuit de opdrachtgever (Lidl Nederland).

Personeel en bezoekers na uitbreiding

De bezetting van de bedrijfshal met uitbreiding is geschat op 120 – 150 medewerkers. Voor expeditie is de bezetting 10 – 15 medewerkers. Kantoorbezetting is gesteld op 15 – 25 medewerkers. Verder dient rekening gehouden te worden met 0 – 30 chauffeurs en externen en 10 – 20 bezoekers in verband met trainingen en vergaderingen.

Referenties voor laaddocks

In de eindsituatie zal DC Etten-Leur 53.000 m^2 bvo en 142 laaddocks tellen. Overige referenties van de Lidl zijn:

- DC Almere met circa 55.000 m^2 bvo en 185 laaddocks;
- DC Oosterhout met circa 54.000 m^2 bvo en 183 laaddocks.

Referenties voor parkeren

In de aangeleverde parkeernotitie voor parkeren DC Overbetuwe (referentie: LIL028/Fdf/0068.02 d.d. 14 maart 2016), zijn de volgende referenties te vinden van de Lidl die betrekking hebben op parkeren:

- DC Overbetuwe: 81.745 m^2 bvo (1.873 m^2 bvo kantoor en 79.872 m^2 bvo bedrijfshal), 340 arbeidsplaatsen (waarvan 240 gelijktijdig aanwezig) 328 parkeerplaatsen;
- DC Waddinxveen: 69.222 m^2 bvo (2.436 m^2 bvo kantoor en 66.786 m^2 bvo bedrijfshal), 185 gelijktijdig aanwezige medewerkers, maximaal 160 parkeerplaatsen dagelijks in gebruik;
- DC Heerenveen: 58.625 m^2 bvo (1.618 m^2 bvo kantoor en 57.007 m^2 bvo bedrijfshal), 185 gelijktijdig aanwezige medewerkers, maximaal 160 parkeerplaatsen dagelijks in gebruik.

Door middel van deze cijfers kan tabel 2.1 worden opgesteld. Hierbij is het aantal bezette parkeerplaatsen gelijk aan de hoeveelheid medewerkers die gelijktijdig aanwezig zijn bij DC Overbetuwe en voor de overige DC zijn de bezette parkeerplaatsen gelijk aan de hoeveelheid parkeerplaatsen die dagelijks in gebruik zijn. De parkeerplaatsen per 100 m^2 bvo kunnen hiermee uitgerekend worden en blijken tussen de 0,23 – 0,29 te liggen.

Tabel 2.1: Referenties diverse Lidl distributiecentra

	DC Overbetuwe	DC Waddinxveen	DC Heerenveen
Totaal oppervlak (m^2 bvo)	81.745	69.222	58.625
Aantal bezette parkeerplaatsen	240	160	160
Parkeerplaatsen per 100 m^2 bvo	0,29	0,23	0,27

DC Etten-Leur is op basis van oppervlak het meest vergelijkbaar met DC Heerenveen en er kan hierbij eerder verwacht worden dat de parkeerbehoefte zal liggen rond die van DC Heerenveen.

Ervaringscijfers verkeersgeneratie

De Lidl heeft ervaringscijfers aangeleverd voor de verkeersgeneratie die zij verwachten van de bestaande DC met uitbreiding. Deze cijfers zijn bepaald op basis van de huidige ervaringscijfers van de Lidl en geëxtrapoleerd naar de eindsituatie. De opgegeven voertuigbewegingen zijn:

- Licht verkeer: 440 voertuigbewegingen;
- Zwaar verkeer: 730 voertuigbewegingen.

3 Normen en kentallen

De gemeente Etten-Leur kent geen eigen parkeernormen dus voor de te ontwikkelen bedrijfslocatie wordt de CROW-publicatie 'Toekomstbestendig parkeren - Kencijfers parkeren en verkeersgeneratie' gehanteerd. Etten-Leur kan worden geclassificeerd als 'sterk stedelijk' met een omgevingsadressen dichtheid van 1.669 adressen per m^2 (bron: CBS) op basis van de CROW. Gezien de locatie van de komgrens valt dit gebied onder 'rest bebouwde kom'. De normen van de CROW bevatten een tabel met de functie bedrijf arbeidsextensief/ bezoekersextensief (loods, opslag, transportbedrijf) (bijlage 2). De basis van deze cijfers sluiten echter niet aan bij hoe een distributiecentrum wordt gebruikt. De parkeernorm en verkeersgeneratie sluit meer aan bij E-Commerce (bv. Bol.com, Amazon e.d.).

Goudappel heeft hiervoor een vergelijking gemaakt op basis van gerealiseerde distributiecentra, gebaseerd op eigen bronnen en die van DENC.

Tabel 3.1: Gegevens diverse grootschalige distributiecentra (bron: Goudappel)

	Tiel 1	Tiel 2	Raamsdonksveer	Geldermalsen	Wijchen	Veghel
totaal m^2 bvo	76.200	46.700	35.700	85.800	38.400	39.300
aanwezige parkeerplaatsen	220	170	100	310	100	90
parkeerplaatsen per 100 m^2 bvo	0,29	0,34	0,28	0,35	0,26	0,23

Tabel 3.2: Gegevens diverse grootschalige distributiecentra (bron: DENC)

	Venlo 1	Venlo 2	Venlo 3	Maasbree
totaal m^2 bvo	100.500	94.600	118.700	44.000
aanwezige parkeerplaatsen	430	330	510	109
parkeerplaatsen per 100 m^2 bvo	0,43	0,35	0,43	0,25

Deze tabellen geven een relatie tussen de grootte en het aantal parkeerplaatsen. Het aantal parkeerplaatsen heeft een directe relatie met het aantal vervoersbewegingen en geeft daardoor een goede indicatie. Immers, de parkeerplaatsen worden bezet door voertuigen die komen en gaan en zorgen dus voor de verkeersgeneratie. Het aandeel laden/lossen is hier maar een klein percentage van.

In bijlage 3 is er een overzicht opgenomen van de CROW-kentallen voor parkeer- en verkeersgeneratie. Op basis van bovenstaand volgt dat in plaats van de 0,7 - 1,2 (CROW) kan worden volstaan met 0,25 - 0,43, wat neerkomt op ca. 1/3 van kentallen CROW. Aangezien de relatie tussen de parkeergeneratie en de verkeersgeneratie vrijwel aangenomen kan worden als lineair, zou deze ook met dezelfde factor minder worden. Daardoor zou de verkeersgeneratie niet 3,6 - 5,3 per 100 m^2 maar 1,2 - 1,8 per 100 m^2 bedragen.

4 Parkeren bestaande DC

In dit hoofdstuk worden de benodigde parkeerplaatsen berekend en vergeleken met de hoeveelheid parkeerplaatsen die zijn gerealiseerd bij de huidige DC. Er is geen parkeerdrukmeting uitgevoerd dus de restcapaciteit kan niet berekend worden op de gebruikelijke manier.

4.1 Kentallen en ervaringscijfers

In de bestaande situatie is het volgende opgenomen:

- Kantoor: 2.492 m^2 bvo;
- Loods: 38.000 m^2 bvo;
- 206 parkeerplaatsen.

4.1.1 Parkeerbehoefte o.b.v. CROW

Volgens CROW:

- Industrie: Per 100 m^2 bvo 0,95 parkeerplaatsen (gemiddeld) → (38.000/100)*0,95 = 361 parkeerplaatsen
- Kantoor: Per 100 m^2 bvo 1,65 parkeerplaatsen (gemiddeld) → (2.492/100)*1,65 = 41,1 parkeerplaatsen

Totaal: 402,1 parkeerplaatsen.

4.1.2 Parkeerbehoefte o.b.v. Lidl DC

Volgens overige Lidl DC:
Totaal: 40.492 m^2 bvo
Parkeerplaatsen per 100 m^2 bvo: 0,23 – 0,29 → (40.492/100)*0,23 = 93,1 parkeerplaatsen en (40.492/100)* 0,29 = 117,4 parkeerplaatsen
Totaal: 93,1 – 117,4 parkeerplaatsen

4.1.3 Parkeerbehoefte o.b.v. algemene DC

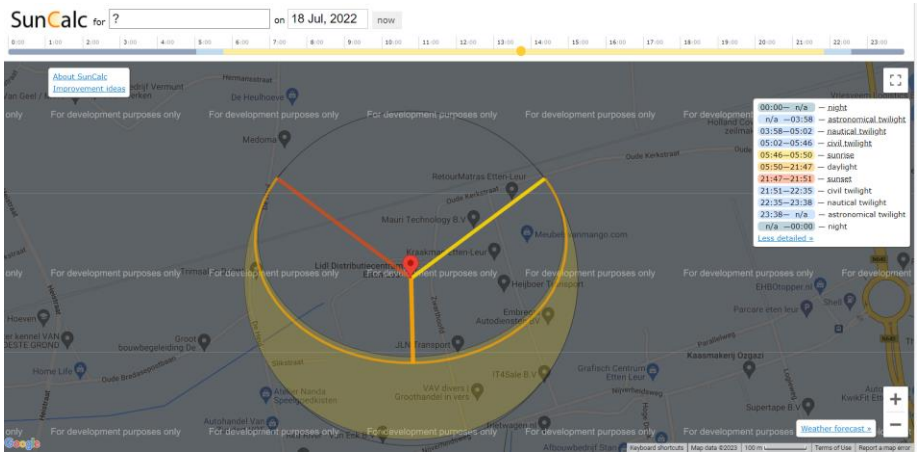
Volgens overige algemene DC:
Totaal: 40.492 m^2 bvo
Parkeerplaatsen per 100 m^2 bvo: 0,25 – 0,43 → (40.492/100)*0,25 = 101,2 parkeerplaatsen en (40.492/100)* 0,43 = 174,1 parkeerplaatsen
Totaal: 101,2 – 174,1 parkeerplaatsen

4.1.4 Conclusie parkeerbehoefte

Er zijn dan tussen de 93,1 en 174,1 parkeerplaatsen nodig op basis van de ervaringscijfers. De bestaande situatie zit met 206 parkeerplaatsen zelfs boven deze bandbreedte. Er kan hierbij dus al gesteld worden dat in beginsel van de bestaande situatie al wordt afgeweken van de parkeernorm van CROW en dat er volgens de ervaringscijfers wel voldoende parkeerplaatsen aanwezig zijn.

4.2 Restcapaciteit

Het is verder noodzakelijk om een beeld te krijgen van de restcapaciteit aanwezig in de bestaande situatie. Echter is er geen zuivere data voor de bezetting beschikbaar en heeft de opdrachtgever aangegeven dat er geen mogelijkheid is om een parkeerdrukmeting uit te voeren. Om alsnog een benadering te krijgen van de restcapaciteit zijn luchtfoto's gebruikt die beschikbaar zijn in Cyclomedia.



Figuur 2 Voorbeeld SunCalc

Op basis van schaduwvorming in luchtfoto's en de datum is er middels een tool genaamd 'SunCalc' een inschatting gemaakt van de tijd op basis van de zonnestand. Een overzicht hiervan is te zien in de figuur hierboven. De bezetting van de parkeerplaats is vervolgens geteld en hierdoor zijn een aantal meetpunten verkregen. De meetpunten zijn aangegeven in onderstaand tabel.

Tabel 4.1: Overzicht meetpunten

Meetpunt	Datum	Tijd	Bezetting	Restcapaciteit
1	18 juli 2022	13:45	125	81
2	7 aug 2020	12:30	114	92
3	23 aug 2019	15:00	91	115
4	17 juni 2018	14:30	99	107

Op basis van deze meetmomenten is te zien dat er een restcapaciteit aanwezig is en dat de gemiddelde bezetting uit komt op 52%. Dit is slechts een impressie van de restcapaciteit door middel van de beschikbare bronnen. Idealiter moet dit met een parkeerdrukmeting bevestigd worden.

Het is verder onduidelijk hoe shiftwissels deze capaciteit beïnvloeden. Mogelijke tijdstippen voor shiftwissels zijn over het algemeen om 06:00/07:00 en 14:00/15:00. Een shiftwissel wordt aangenomen maximaal een halfuur te duren. Aan de hand van de bovengenoemde tijdstippen van de meetpunten, vallen 3 meetpunten tijdens een shiftwissel. Hiermee lijken de shiftwissels binnen deze restcapaciteiten te vallen. Op basis van de ervaringscijfers van overige DC (algemeen en van de Lidl) zal het parkeeraanbod naar verwachting nog steeds voldoende zijn.

5 Parkeren uitbreiding

De uitbreiding kan ook apart beschouwd worden en hier kan specifiek een parkeerbehoefte gekoppeld aan worden. In dit hoofdstuk wordt alleen aan de hand van het aantal m^2 bvo van de uitbreiding berekend hoeveel parkeerplaatsen nodig zijn. Tevens wordt de verkeersgeneratie die hierbij hoort ook ingeschat. De uitbreiding bedraagt 15.540 m^2 bvo en betreft alleen uitbreiding van de bedrijfshal.

5.1 Parkeerbehoefte o.b.v. CROW

Volgens CROW:
Industrie: Per 100 m^2 bvo 0,95 parkeerplaatsen (gemiddeld) → (15.540/100)*0,95 = 147,6 parkeerplaatsen voor de uitbreiding.

5.2 Parkeerbehoefte o.b.v. Lidl DC

Volgens overige Lidl DC:
Parkeerplaatsen per 100 m^2 bvo: 0,23 – 0,29 → (15.540/100)*0,23 = 35,7 parkeerplaatsen en (15.540/100)* 0,29 = 45,1 parkeerplaatsen
Totaal: 35,7 – 45,1 parkeerplaatsen

5.3 Parkeerbehoefte o.b.v. algemene DC

Volgens overige algemene DC:
Parkeerplaatsen per 100 m^2 bvo: 0,25 – 0,43 → (15.540/100)*0,25 = 38,9 parkeerplaatsen en (15.540/100)* 0,43 = 66,8 parkeerplaatsen
Totaal: 35,7 – 66,8 parkeerplaatsen

5.4 Conclusie

Als de richtlijnen van de CROW worden gehanteerd dan voorziet het plan niet in voldoende parkeerplaatsen voor de uitbreiding. Uit paragraaf 4.1.2 blijkt dat er een restcapaciteit aanwezig is van minimaal 81 parkeerplaatsen. Door invulling te geven aan deze restcapaciteit wordt wel voldaan aan de berekende parkeerbehoefte van overige Lidl DC en overige algemene DC.

6 Parkeren bestaande DC met uitbreiding

6.1 Parkeernorm

Gemeenten stellen eisen aan het aantal parkeerplaatsen bij een bouwplan. In beginsel dient dit op eigen terrein plaats te vinden, waarbij wordt voldaan aan de parkeereis. Vrachtwagen parkeerplaatsen worden niet meegenomen in de normen.

Volgens tekening 22109 230510-Sheet - DO-003 - situatietekening nieuw is het bebouwd oppervlak:
Industrie: 53.540 m²
Kantoor: 2.492 m²
Totaal: 56.032 m²

Het bouwplan valt voor het bepalen van het aantal parkeerplaatsen onder:

- Stedelijkheid: sterk stedelijk met een omgevingsadressendichtheid van 1.669 adressen/km2.
- Ligging: rest bebouwde kom Etten-Leur.
- Werken: bedrijf arbeidsextensief/bezoekersextensief (bijv. loods, opslag, transportbedrijf) of kantoor (zonder baliefunctie).

6.2 Parkeerbehoefte op basis van CROW

Voor het aanwezigheidspercentage moet worden uitgegaan van de werkdag, welke dan 100% is. Dit resulteert in de norm (bijlage 2):

- Industrie: Per 100 m^2 bvo 0,95 parkeerplaatsen (gemiddeld) → (53.540/100)*0,95 = 508,6 parkeerplaatsen
- Kantoor: Per 100 m^2 bvo 1,65 parkeerplaatsen (gemiddeld) → (2.492/100)*1,65 = 41,1 parkeerplaatsen

Totaal: 549,7 parkeerplaatsen.

In het plan aanwezig volgens tekening 212 vaste parkeerplaatsen. Hiermee wordt **niet** voldaan aan de parkeernorm van de het CROW.

6.3 Parkeerbehoefte op basis van ervaringscijfers

6.3.1 Parkeerbehoefte o.b.v. Lidl DC

Als wordt uitgegaan van ervaringscijfers van overige DC, zoals beschreven in hoofdstuk 2, dan zouden het aantal benodigde parkeerplaatsen als volgt bedragen:
Per 100 m^2 bvo 0,23 à 0,29 parkeerplaatsen → (56.032 /100)*0,23 à 0,29) = 128,9 – 162,5 parkeerplaatsen

6.3.2 Parkeerbehoefte o.b.v. algemene DC

Als wordt uitgegaan van de gecorrigeerde kentallen voor de algemene DC zoals beschreven in hoofdstuk 3, dan zouden het aantal benodigde parkeerplaatsen als volgt bedragen:
Per 100 m^2 bvo 0,25 à 0,43 parkeerplaatsen → (56.032 /100)*0,25 à 0,43) = 140,1 – 240,9 parkeerplaatsen

6.3.3 Conclusie

Volgens de ervaringscijfers zijn er dan **wel** voldoende parkeerplaatsen (212 parkeerplaatsen valt binnen de bandbreedtes bepaald in paragraaf 6.3.1 en 6.3.2). Als dit verder wordt geanalyseerd op basis van tabel 2.1 en 2.2 zal het distributiecentrum van de Lidl in m^2 bvo vergelijkbaar zijn met Tiel 1 en Tiel 2. Deze distributiecentra zitten beiden meer aan de ondergrens van de bandbreedte. Dus ook voor dit distributiecentrum (Lidl) zit het aantal parkeerplaatsen meer richting de ondergrens van de bandbreedte. Ook als er wordt gekeken naar de Lidl distributiecentra komt het distributiecentrum Etten-Leur het meest overeen met DC Heerenveen (0,27 parkeerplaatsen per 100 m^2 bvo).

7 Verkeersgeneratie

Vanuit de Lidl is er geen routering verschaft van het verkeer. Er zijn verder ook geen intensiteiten verkregen voor de huidige situatie. Tevens zijn er geen tellingen op de omliggende wegen gedaan, waardoor het effect op de openbare wegen niet bepaald kan worden. In hoofdstuk 2 staan de verkeersgegevens die de Lidl wel heeft verschaft. Dit betreft de voertuigbewegingen voor licht en zwaar verkeer na realisatie van de uitbreiding. De verschafte informatie is onvoldoende op effecten van de huidige DC en de uitbreiding te kunnen beschouwen op de openbare wegen. Op basis van de CROW-richtlijnen en kentallen van algemene DC wordt de verwachte verkeersgeneratie berekend. Hierna volgen referenties voor vrachtwagenbewegingen en vervolgens de opgegeven aantallen van de opdrachtgever.

7.1.1 Generatie op basis van normen en ervaringscijfers

Op basis van de kentallen afkomstig uit normen en ervaringscijfers, zoals beschreven in hoofdstuk 2 en 3, zijn de te verwachten voertuigbewegingen te berekenen:

- Industrie: Per 100 m^2 bvo 1,2-1,8 bewegingen → (53.540/100)*1,2-1,8 = 642,5 – 963,7 voertuigbewegingen

Voor de kantoorfunctie bedraagt het aantal voertuigbewegingen op basis van bijlage 3 (CROW-norm) als volgt:

- Kantoor: Per 100 m^2 bvo 4,7-6,5 bewegingen → (2.492/100)* 4,7-6,5 = 117,1 – 162,0 voertuigbewegingen

Het aantal voertuigbewegingen ligt tussen de 760 en 1.126 per dag op basis van ervaringscijfers. Dit is inclusief vrachtverkeer.

7.1.2 Vergelijking op basis van referentie

Indien wordt vergeleken met reeds bestaande distributiecentra, laat dit zien dat er activiteiten zijn die minder vrachtwagenbewegingen geven per m^2. Enkele voorbeelden:

- Zara in Lelystad: 170.000 m^2 bvo, 50 vrachtwagens, 100 vrachtwagenbewegingen;
- Danone in Cuijk: 56.000 m^2 bvo, 100 vrachtwagens, 200 vrachtwagenbewegingen;
- Welkoop in Apeldoorn: 21.000 m^2 bvo, 42 vrachtwagens, 84 vrachtwagenbewegingen;
- SIG in Waalwijk: 15.000 m^2 bvo, 64 vrachtwagens, 128 vrachtwagenbewegingen.

7.1.3 Opgegeven cijfers initiatiefnemer

Door de initiatiefnemer is het totaal aantal voertuigbewegingen in de eindsituatie (bestaand + uitbreiding) opgegeven. Deze cijfers zijn weergegeven in hoofdstuk 2. Indien met deze getallen wordt gerekend, resulteert het op een totaal van 1.170 voertuigbewegingen. Dit aantal zit ook boven de berekende bandbreedte op basis van ervaringscijfers. Als gevolg hiervan wordt gewerkt met 1.170 voertuigbewegingen, aangezien dit maatgevend is.

7.1.4 Verkeersgeneratie uitbreiding

Om een beeld te hebben van hoeveel verkeer de uitbreiding specifiek met zich meebrengt, is het nodig de aangeleverde gegevens van de initiatiefnemer terug te rekenen middels het oppervlak. Bestaand en uitbreiding leveren 1.170 voertuigbewegingen op voor in totaal 56.032 m^2 bvo. Dit leidt tot 2.1 voertuigbewegingen per 100 m^2 bvo. De uitbreiding bedraagt 15.540 m^2 bvo en leidt tot (15.540/100)*2,1 = 326,3 voertuigbewegingen per etmaal volgens de aangeleverde gegevens. Hierbij moet vermeld worden dat het aantal m^2 bvo kantoor ongewijzigd blijft en de verkeersbewegingen naar verhouding zijn terug geschaald. Hierdoor wordt het licht verkeer overschat. Vanwege het ontbreken van verkeersgegevens van de bestaande situatie, kan de berekende verkeersbewegingen voor alleen de uitbreiding ook een hogere toename zijn in het aantal voertuigbewegingen (inclusief vrachtverkeer) dan in werkelijkheid.

8 Conclusie en aanbeveling

Op basis van de CROW-normen is de ontwikkeling niet passend in zowel parkeerbehoefte als verkeersgeneratie. Echter, kijkend naar praktijkgegevens van zowel onderzoeken als vergelijkbare distributiecentra kan de parkeerbehoefte en de verkeersgeneratie naar beneden bijgesteld worden. In de bestaande situatie kan ook gezien worden dat er nog restcapaciteit is op het terrein en er al een afwijking is van de CROW-parkeernormen zonder dat er een tekort is in het parkeeraanbod.

De berekende parkeerbehoefte en verkeersgeneratie voor het distributiecentrum vanuit ervaringscijfers zijn:

- Parkeren (exclusief vrachtwagen parkeerplaatsen):
  - 212 parkeerplaatsen.
- Verkeersgeneratie (inclusief vrachtwagens):
  - 1.170 voertuigbewegingen.

Bijlage 1 Tabellen verkeersgeneratie CROW

Kantoor (zonder baliefunctie)

Parkeerkencijfers (per 100 m² bvo)

	Centrum		Schil centrum		Rest bebouwde kom		Buitengebied		Aandeel oplaadpunten
	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.	
Zeer sterk stedelijk	0,6	1,1	0,9	1,4	0,9	1,4	2,3	2,8	3,0% - geen bovengrens
Sterk stedelijk	0,9	1,4	1,3	1,8	1,4	1,9	2,3	2,8	
Matig stedelijk	1,3	1,8	1,7	2,2	1,8	2,3	2,3	2,8	
Weinig stedelijk	1,6	2,1	2,1	2,6	2,3	2,8	2,3	2,8	
Niet stedelijk	1,6	2,1	2,1	2,6	2,3	2,8	2,3	2,8	

Opmerking
Aandeel bezoekers: 5%

Verkeersgeneratie (per 100 m² bvo)

	Centrum		Schil centrum		Rest bebouwde kom		Buitengebied		
	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.	
Zeer sterk stedelijk	2,1	3,8	3,0	4,7	3,2	4,9	7,9	9,6	
Sterk stedelijk	3,2	4,9	4,4	6,2	4,7	6,5	7,9	9,6	
Matig stedelijk	4,3	6,1	5,9	7,7	6,3	8,1	7,9	9,6	
Niet stedelijk	5,5	7,2	7,4	9,2	7,9	9,6	7,9	9,6	
Weinig stedelijk	5,5	7,2	7,4	9,2	7,9	9,6	7,9	9,6	

Opmerking
Aandeel bezoekers: 5%

Bedrijf arbeidsextensief/bezoekersextensief (loods, opslag, transportbedrijf)

Parkeerkencijfers (per 100 m² bvo)

	Centrum		Schil centrum		Rest bebouwde kom		Buitengebied		Aandeel oplaadpunten
	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.	
Zeer sterk stedelijk	0,3	0,8	0,5	1,0	0,6	1,1	0,8	1,3	3,0% geen bovengrens
Sterk stedelijk	0,4	0,9	0,5	1,0	0,7	1,2	0,8	1,3	
Matig stedelijk	0,4	0,9	0,6	1,1	0,8	1,3	0,8	1,3	
Weinig stedelijk	0,4	0,9	0,6	1,1	0,8	1,3	0,8	1,3	
Niet stedelijk	0,4	0,9	0,6	1,1	0,8	1,3	0,8	1,3	

Opmerking
Exclusief vrachtwagenparkeren
Aandeel bezoekers: 5%

Verkeersgeneratie (per 100 m² bvo)

	Centrum		Schil centrum		Rest bebouwde kom		Buitengebied bezoekers		
	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.	
Zeer sterk stedelijk	2,2	3,9	2,7	4,4	3,2	4,9	3,9	5,7	
Sterk stedelijk	2,4	4,1	3,0	4,7	3,6	5,3	3,9	5,7	
Matig stedelijk	2,6	4,4	3,3	5,0	3,9	5,7	3,9	5,7	
Weinig stedelijk	2,6	4,4	3,3	5,0	3,9	5,7	3,9	5,7	
Niet stedelijk	2,6	4,4	3,3	5,0	3,9	5,7	3,9	5,7	

Opmerking
Inclusief vrachtverkeer
Aandeel bezoekers: 5%

Bron: CROW Toekomstbestendig parkeren - Kencijfers parkeren en verkeersgeneratie



Aveco de Bondt

onderzoekt ontwerpt adviseert

Bijlage 2 Laddertoets uitbreiding Lidl Vosdonk

stec
groep



Foto: Pix4Profs / Joris Buijs

Laddertoets uitbreiding Lidl Vosdonk

Stec Groep aan gemeente Aveco de Bondt

Hub Ploem & David van Doesburg
16 december 2022

Inhoudsopgave

1 Inleiding 3

1.1 Achtergrond ... 3
1.2 Leeswijzer ... 3

2 Uitgangspunten Ladder toets 4

2.1 Locatieprofiel ... 4
2.2 Ladder voor Duurzame verstedelijking ... 5

3 Ruimtelijk verzorgingsgebied 7

3.1 Bedrijvendynamiek bepalend voor verzorgingsgebied ... 7
3.2 Ruimtelijk verzorgingsgebied: Regio West-Brabant ... 7

4 Behoefte aan uitbreidingslocatie 10

4.1 Vraag bedrijventerrein voor grootschalige logistiek in West-Brabant ... 10
4.2 Hard planaanbod voor grootschalig bedrijventerrein in West-Brabant niet zonder meer geschikt voor logistiek op korte termijn ... 12
4.3 Behoefte kan zeer beperkt worden opgevangen in bestaand aanbod van vastgoed ... 14

5 Confrontatie vraag-aanbod 15

5.1 In de marktregio is de komende 10 jaar een behoefte aan circa 55 tot 75 hectare voor grootschalige distributie ... 15
5.2 Geen onaanvaardbare ruimtelijke effecten door uitbreiding Lidl op Vosdonk ... 15

1 Inleiding

1.1 Achtergrond

Aan het Zwarthoofd 5 is het regionaal distributiecentrum van Lidl Nederland gevestigd. Vanuit het distributiecentrum worden supermarkten van Lidl in de regio Zeeland, West-Brabant en Zuid-Holland bevoorraad. Het huidige bedrijfspand heeft een oppervlakte van circa 38.000 m^2, maar kampt met capaciteitsproblemen.

Lidl wil het bedrijfspand daarom vergroten met circa 15.000 m^2 tot circa 53.000 m^2. Daartoe heeft Lidl de agrarische gronden ten noorden van het huidige distributiecentrum tot aan de spoorlijn onder voorbehoud aangekocht. Het ter plaatse geldende bestemmingsplan 'Herziening 1 Bedrijventerrein Vosdonk' maakt de door Lidl gewenste uitbreiding niet mogelijk. Daarom is een bestemmingsplanherziening nodig.

1.2 Leeswijzer

In het volgende hoofdstuk (2) leest u de uitgangspunten voor de Ladder-toets, waaronder een locatieprofiel met de uitgangspunten voor de nieuwe ontwikkeling. In hoofdstuk 3 maken we het ruimtelijk verzorgingsgebied voor de nieuwe bestemming inzichtelijk. In hoofdstuk 4 analyseren we de behoefte aan de bestemming. In hoofdstuk vijf sluiten we af met de conclusie van de Laddertoets.

2 Uitgangspunten Ladder toets

2.1 Locatieprofiel

In onderstaande tabel hebben we de belangrijkste kenmerken van de beoogde ontwikkeling van de uitbreiding van Lidl op Vosdonk.

Kenmerk	Omschrijving
Ligging en omgeving	• De beoogde bedrijfskavel ligt gelegen tegen het zuidoostelijke deel van het bestaande bedrijventerrein Vosdonk. De kavel sluit aan op het huidige kavel van Lidl, en wordt aan de noordzijde omzoomd door de spoorlijn Roosendaal-Breda. • Bedrijventerrein Vosdonk heeft een netto oppervlak van circa 285 hectare. Het terrein is volledig uitgegeven. • Het totale perceel betreft circa 3,5 hectare. Hierbinnen zal een bedrijfspand van circa 15.000m² worden gerealiseerd. Ook wordt een natte ecologische verbindingszone aangelegd, aansluitend op de Kibbelvaart.
Bereikbaarheid (vracht)auto / water/ spoor	• Via knooppunten St. Willebrord en Etten-Leur-West is de locatie op circa 2 autominuten rijden te ontsluiten op deA58. • De bushalte aan de Nijverheidsweg ligt op circa 20 minuten loopafstand. • Het terrein beschikt niet over de mogelijkheid om te ontsluiten via het spoor. • Het terrein beschikt niet over de mogelijkheid om te ontsluiten via het water.
Type bedrijvigheid	• De gronden zullen in gebruik worden genomen door Lidl Nederland als uitbreiding van het naastgelegen bestaande pand van Lidl. Hiermee is de eindgebruiker al bekend. In totaal zal (na ontwikkeling van het beoogde kavel) de totale vastgoedvoorraad van Lidl op bedrijventerrein Vosdonk aan Zwarthoofd circa 53.000m² bedragen. • De ontwikkelingen op de gronde bedragen als volgt: • uitbreiding distributiecentrum (15.297m²); • Asfalt t.b.v. rijroute (9.350m²); • Betonverharding docks (4.710m²); • Nieuwe portiersloge; • Ophoging van bestaand maaiveld met circa 2-3m. als overgang • naar ecologische verbindingszone , met begroeiing; • Gedempte oude loop Kibbelvaart (458m). De inrichting van de ecologische verbindingszone bestaat uit de volgende elementen: • Nieuwe loop Kibbelvaart met begroeide oevers (460m); • Poelen (ovale blauwe vlakken; • Bosschages en struweel; • Watercompensatie-vlakken (bij berging van 1.475m³, 60mm berging vereist bij toename per m2 verhard oppervlak). Watercompensatievlakken stromen vol met regenwater in tijden van hoge regenval. Tijdens droge tijden zijn de vlakken droog.
Vigerend bestemmingsplan	• De gronden hebben in het vigerende bestemmingsplan 'Herziening 1 Bedrijventerrein Vosdonk' waar de uitbreiding van Lidl en de verlegde Kibbelvaart zijn voorzien deels de bestemmingen 'Groen', 'Water' en 'Agrarisch' en de dubbelbestemming 'Waarde-Archeologie 4'.
Gemeentelijke omgevingsvisie	• In de gemeentelijke (ontwerp)omgevingsvisie is de beoogde uitbreidingslocatie bestempeld als 'Strategische ontwikkelzone werklocaties' met de bijbehorende tekst ten aanzien van bedrijventerreinen: 'het provinciaal beleid voor bedrijventerreinen is gericht op balans tussen vraag en aanbod op regionaal niveau. Op regionaal niveau zijn afspraken gemaakt over hergebruik van bestaande bedrijventerreinen en de noodzaak voor nieuwe terreinen. Het accent ligt op het benutten van kansen op bestaand bedrijventerrein. Toch is uitbreiding niet helemaal uitgesloten. Onder voorwaarden kan het perceel gelegen tussen het distributiecentrum aan het Zwarthoofd, de gemeentegrens en spoorlijn een bedrijfsbestemming krijgen'.

Bron: Stec Groep, op basis van IBIS (2021), BAG (2022) en informatie Aveco de Bondt

2.2 Ladder voor Duurzame verstedelijking

De Ladder is een motiveringsvereiste voor ruimtelijke plannen die een nieuwe stedelijke ontwikkeling mogelijk maken. In de toelichting van het bestemmingsplan dient dan een motivering voor de Ladder te zijn opgenomen. Sinds 1 juli 2017 is de Laddersystematiek in het Besluit ruimtelijk ordening (Bro) gewijzigd. De Ladder is verankerd in artikel 3.1.6. lid 2 Bro en luidt als volgt:

> 'De toelichting bij een bestemmingsplan dat een nieuwe stedelijke ontwikkeling mogelijk maakt, bevat een beschrijving van de behoefte aan die ontwikkeling, en, indien het bestemmingsplan die ontwikkeling mogelijk maakt buiten het bestaand stedelijk gebied, een motivering waarom niet binnen het bestaand stedelijk gebied in die behoefte kan worden voorzien.'

De Ladder is alleen van toepassing op een plan dat een 'nieuwe stedelijke ontwikkeling' mogelijk maakt. Is dit het geval dan is een beschrijving van de behoefte nodig. Voor ontwikkelingen buiten bestaand stedelijk gebied is een uitgebreidere motivering vereist waarin wordt ingegaan op de vraag waarom niet binnen het bestaand stedelijk gebied in de behoefte kan worden voorzien.

Om de vereisten van de Ladder te bepalen gaan we hierna achtereenvolgens in op de vraag (1) of er sprake is van een nieuwe stedelijke ontwikkeling en (2) of de ontwikkeling binnen of buiten bestaand stedelijk gebied is gelegen.

Nieuwe stedelijke ontwikkeling

Is er sprake van een nieuwe stedelijke ontwikkeling (NSO), dan is een plan Ladderplichtig. Een stedelijke ontwikkeling wordt in artikel 1.1.1 Bro gedefinieerd als een:

> 'Ruimtelijke ontwikkeling van een bedrijventerrein of zeehaventerrein, of van kantoren, detailhandel, woningbouwlocaties of andere stedelijk voorzieningen'.

In het Bro is geen ondergrens voor de minimale omvang vastgesteld; jurisprudentie geeft meer duidelijkheid. Voor bedrijventerreinen is de ondergrens veelal afhankelijk van de locatie en van de aard van het plan. De beoogde kavel is in het huidige bestemmingsplan 'Herziening 1 Bedrijventerrein Vosdonk' als 'Agrarisch' bestemd.

Van een nieuwe stedelijke ontwikkeling is in beginsel sprake als het nieuwe bestemmingsplan meer bebouwing mogelijk maakt of een functiewijziging van zodanige aard en omvang dat sprake is van een nieuwe stedelijke ontwikkeling. Omdat in het huidige bestemmingsplan geen bebouwing mogelijk is zonder een in werking getreden uitwerkingsplan, wordt aan de eerste voorwaarden voldaan. Ofwel: het nieuwe bestemmingsplan maakt meer bebouwing mogelijk dan in het huidige bestemmingsplan mogelijk is en daarom is het nieuwe bestemmingsplan Ladderplichtig. Dit betekent dat een beschrijving van de behoefte in ieder geval nodig is.

Bestaand stedelijk gebied

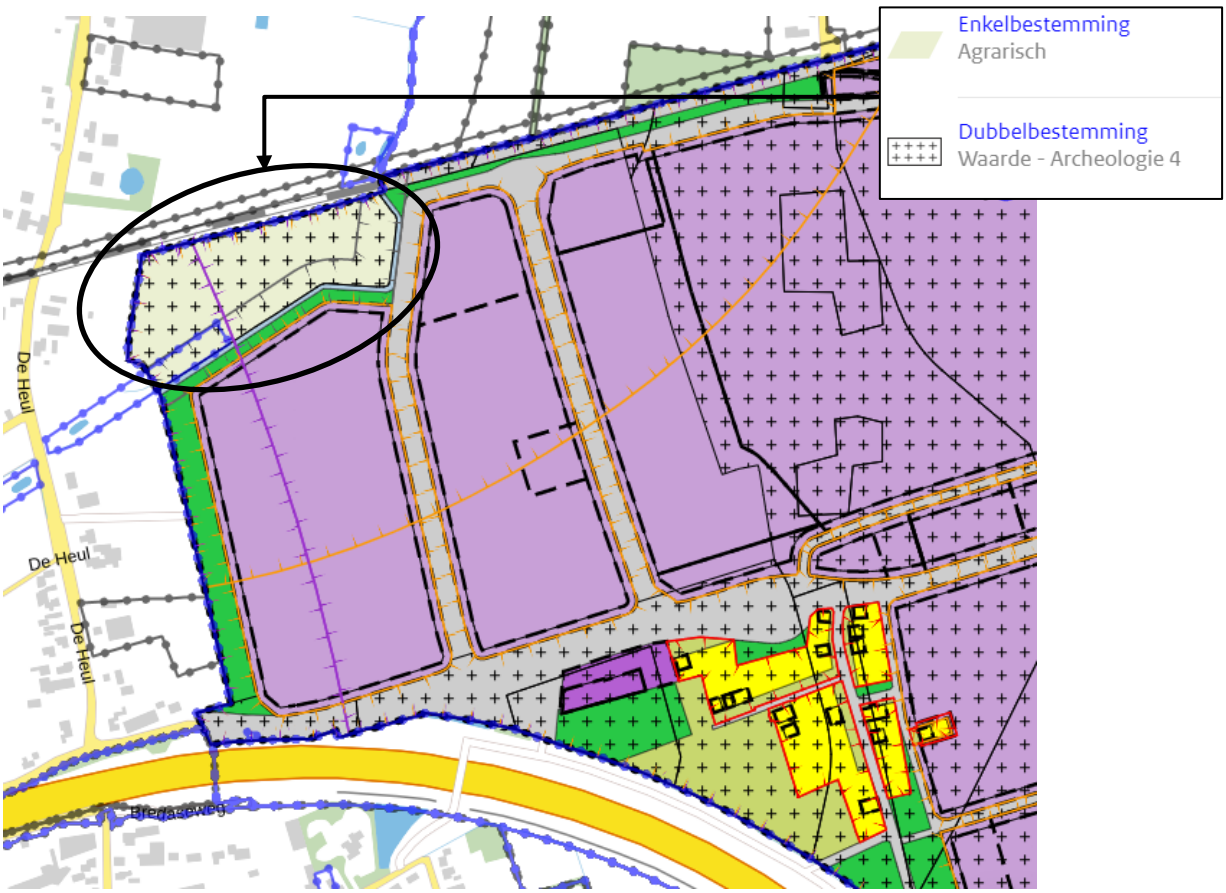
Voor ontwikkelingen buiten bestaand stedelijke gebied (BSG) is extra motivering vereist. Daarom checken we hier of het nieuwe bestemmingsplan een ontwikkeling binnen BSG betreft. Artikel 1.1.1 Bro geeft als definitie:

> 'Bestaand stedenbouwkundig samenstel van bebouwing ten behoeve van wonen, dienstverlening, bedrijvigheid, detailhandel of horeca, alsmede de daarbij behorende openbare of sociaal culturele voorzieningen, stedelijk groen en infrastructuur'.

Naast de hiervoor genoemde definitie van bestaand stedelijk gebied, blijkt uit jurisprudentie dat ook de geldende bestemming van een plangebied relevant kan zijn. Geldt er bijvoorbeeld een agrarische bestemming die de ontwikkeling ten behoeve van wonen, dienstverlening, bedrijvigheid, detailhandel of horeca niet mogelijk maakt, dan is veelal geen sprake van BSG[1].

In figuur 1 is de locatie van de beoogde kavel weergegeven. De gronden hebben in het vigerende bestemmingsplan 'Herziening 1 Bedrijventerrein Vosdonk' waar de uitbreiding van Lidl en de verlegde Kibbelvaart zijn voorzien deels de bestemmingen 'Groen', 'Water' en 'Agrarisch' en de dubbelbestemming 'Waarde-Archeologie 4'. We concluderen daarom dat er sprake is van een ontwikkeling buiten BSG.

Figuur 1: ligging plangebied (omcirkeld) en vigerend bestemmingsplan



Bron: Ruimtelijkeplannen.nl (2022)

[1] zie bijvoorbeeld: ABRvS 29 april 2015, ECLI:NL:RVS:2015:1340.

3 Ruimtelijk verzorgingsgebied

3.1 Bedrijvendynamiek bepalend voor verzorgingsgebied

Bij de bepaling van de bedrijventerreinvraag en de daarvan afgeleide behoefte, is het noodzakelijk om nader in te zoomen op de afbakening van het ruimtelijke verzorgingsgebied van de beoogde kavel van Lidl. Het gaat bij de Ladder vervolgens om het voorkomen onnodig ruimtebeslag en het voorkomen van planoverschotten op de (regionale) bedrijventerreinenmarkt. Een bedrijfsruimtegebruiker is niet gebonden aan gemeentegrenzen, maar de praktijk wijst uit dat het gros van de verhuizingen binnen de gemeente plaatsvindt.

3.2 Ruimtelijk verzorgingsgebied: Regio West-Brabant

Als ruimtelijke verzorgingsgebied voor de beoogde bedrijfskavel van Lidl hanteren we in deze Laddertoets primair de regio West-Brabant Hierbij baseren we ons op:

- De beoogde ontwikkeling en uitbreiding van het distributiecentrum van Lidl
- De aard en omvang van het bedrijventerrein Vosdonk
- De verhuisdynamiek van bedrijven in het bijzonder van en naar bedrijventerrein Vosdonk.

Beoogde ontwikkeling huisvest grootschalige logistieke bedrijvigheid

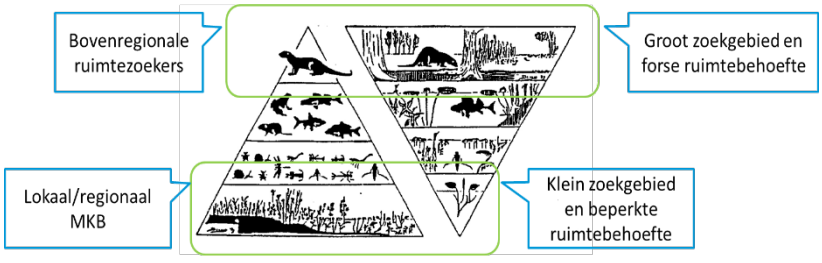
De beoogde kavel kan zo worden ingericht dat het voornamelijk zal voorzien in een vraag vanuit grootschalige logistiek (> 3ha):

- De kavel heeft een totale oppervlakte van circa 3,5 hectare waarop een pand van circa 15.000 m² zal worden gerealiseerd.
- Hiermee wordt het bestaande kavel en pand van Lidl uitgebreid naar circa 10 hectare kavel en circa 53.000m² pand. Hiermee is de ontwikkeling te categoriseren als een XXL-logistiek kavel.
- De kavel betreft een uitbreiding van het bestaande bedrijventerrein Vosdonk. Dit terrein is in de regionale afspraken bedrijventerreinen van de regio West-Brabant opgenomen als een ‘functioneel grootschalig’ bedrijventerrein.

Toenemende tweekoppigheid op bedrijventerreinenmarkt zichtbaar

Er is sprake van een toenemende tweekoppigheid op de bedrijventerreinenmarkt. In hoofdzaak zijn er twee groepen bedrijven: die met een lokale marktregio en die met een ruimere regionale marktregio.

Figuur 2: tweekoppigheid bedrijfsruimtemarkt



Tot de eerste groep, met een lokale marktregio, behoort het gros van de bedrijvigheid in Nederland: met name het MKB. Denk aan loodgietersbedrijven, aannemers, metaalbewerkers en transportbedrijven. Deze groep is doorgaans lokaal geworteld, doordat bijvoorbeeld de eigenaar in de buurt woont, leveranciers in de directe omgeving zijn gevestigd en personeel in de omgeving woont. De groep met een groot ruimtelijk zoekgebied en dus een (boven)regionale oriëntatie (bredere regionale marktregio) is klein in aantal maar fors in ruimtebehoefte. Denk aan grootschalige industrie of logistieke partijen. Deze bedrijven hebben

veelal – in tegenstelling tot het MKB – een zeer grote ruimtevraag of hebben zeer specifieke/bijzondere vestigingseisen.

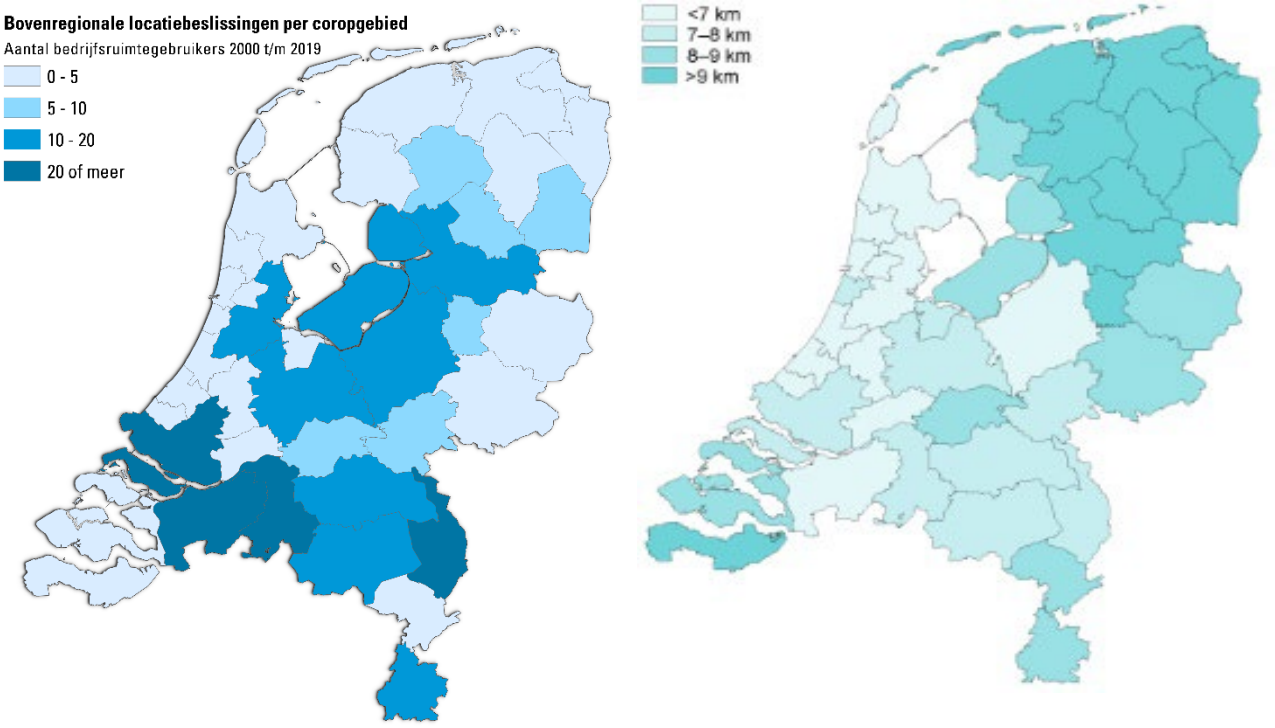
De bedrijventerreinenmarkt kan daarbij als ecosysteem gezien worden. De grootste bedrijven (veelal grootschalige logistiek of industrie) en de meest bijzondere bedrijven met zeer specifieke locatie-eisen (bijvoorbeeld sterke koppeling met een specifieke sector of hoge milieucategorie) zijn bereid om over een grotere afstand te verhuizen voor een geschikte vestigingslocatie. Een bedrijventerrein zoals Vosdonk zal voornamelijk bedrijfsruimtegebruikers trekken uit een regionaal verzorgingsgebied.

Driekwart van bedrijven verhuist binnen een straal van 5 kilometer

De bedrijfsruimtemarkt is grotendeels een lokale markt. Onderzoek (PBL, 2007 & CBS, 2013) wijst uit dat circa 90 tot 95% van de bedrijfsverplaatsingen binnen de COROP-regio[2] plaatsvindt. Uit hetzelfde onderzoek blijkt bovendien dat een groot deel (ruim 2/3e deel) daarbij ook binnen de gemeentegrenzen blijft. Onderzoek naar verhuisdynamiek binnen de gemeentegrenzen is beperkt. Uit diverse onderzoeken komt naar voren dat:

- Slechts 5% van alle bedrijven over de gemeentegrenzen wil verhuizen (en dus een sterke voorkeur heeft voor de eigen gemeente);
- Circa 75% van de bedrijven verhuist binnen een straal van 5 kilometer rondom de bestaande vestiging;
- Circa 40% van alle bedrijven verhuist binnen een straal van 1 kilometer rondom de bestaande vestiging.

Figuur 3: Bovenregionale locatiebeslissingen logistiek per COROP (links) & gemiddelde verhuisafstand bedrijven per COROP (aantal bedrijfsruimtegebruikers) (rechts)



Bron: Stec Groep, 2020 en CBS, 2013

Bedrijven op Vosdonk komen hoofdzakelijk uit de regio West-Brabant

Aanvullend op de landelijke onderzoeken naar bedrijfsdynamiek hebben we een extra analyse uitgevoerd Vosdonk, waarbij verhuisbewegingen van bedrijven zijn geanalyseerd. Dit is een betrouwbare manier om het verzorgingsgebied voor een bedrijventerrein en bedrijfskavel te bepalen. Het geeft inzicht in de

verplaatsingen van bedrijven (de daadwerkelijke vraag) en waar deze 'vraag' vandaan komt. Zo maken we inzichtelijk waar potentiele eindgebruikers van Vosdonk vandaan komen. Daarmee is het verzorgingsgebied niet vanzelfsprekend gelijk aan de bestuurlijke regio of de COROP-regio.

Uit een analyse van verhuisbewegingen van bedrijven naar Vosdonk (bron: Vastgoeddata, peildatum december 2022) blijkt het volgende:

- Vanaf 2011 verhuisde er 39 bedrijven naar Vosdonk. 18 bedrijven zijn binnen de gemeentegrenzen van Etten-Leur verhuisd (55%).
- 21 bedrijven kwamen van buiten Etten-Leur. Hiervan kwamen 17 bedrijven kwamen uit de Omliggende gemeenten zoals Breda (7), Roosendaal (4) en Bergen op Zoom (3). Ook vanuit de gemeenten Moerdijk, Oudenbosch en Zundert zijn enkele inkomende bewegingen.

Wanneer we uitsluitend kijken naar verhuizingen van grote bedrijven (>3ha) zien we nieuw opgerichte bedrijven. Dit zijn in dit geval al in Nederland aanwezige bedrijven, die een nieuwe vestiging op Vosdonk hebben geopend, zonder dat hier een bedrijfsverplaatsing vooraf ging. Dit betreft de komst van ID Logistics en Raben.

REGIO WEST-BRABANT ALS VERZORGINGSGEBIED BEGOOGDE ONTWIKKELING

Op basis van het bovenstaande concluderen we dat de reikwijdte van bedrijven met verhuisplannen grotendeels de regio West-Brabant betreft. Veel bedrijven verhuizen over het algemeen over een korte afstand en zijn vanwege uiteenlopende redenen gebonden aan de regio. Hierbij valt te denken aan het personeel, de historische verbinding en specifieke locatiekenmerken. Tegelijkertijd zijn de ruimtelijke effecten ook afgebakend tot dezelfde regio. Als er ontwikkeling op bedrijventerrein Vosdonk mogelijk wordt gemaakt zijn de eventuele ruimtelijk effecten hiervan hoofdzakelijk in West-Brabant merkbaar en niet (of beperkt) daarbuiten. Daarom concluderen we dat het verzorgingsgebied voor de beoogde kavel primair de regio West-Brabant is.

4 Behoefte aan uitbreidingslocatie

De Ladder vraagt om een beschrijving van de behoefte binnen het ruimtelijk verzorgingsgebied van de ontwikkeling. Hiervoor moet (in beginsel) binnen de bestemmingsplanperiode (10 jaar) voldoende behoefte zijn voor de uitbreidingslocatie. Behoefte wordt bepaald door de vraag naar bedrijventerrein te verminderen met het harde planaanbod binnen het verzorgingsgebied.

We baseren ons voor het bepalen van de (Ladder)behoefte hoofdzakelijk op de prognose bedrijventerreinen en kantoren van de provincie Noord-Brabant (Stec Groep, september 2022) en input over de markt vanuit de gemeente, de regio en omliggende regio's.

4.1 Vraag bedrijventerrein voor grootschalige logistiek in West-Brabant

De modelmatige prognose voor bedrijventerreinen berekent de toename van het netto ruimtebeslag van bedrijventerreinen. Kortom: hoeveel extra bedrijventerrein is er nodig ten opzichte van de huidige voorraad aan bedrijventerreinen?

Totale uitbreidingsvraag regio West-Brabant periode 2022 t/m 2040: 318 tot 502 hectare

Zoals tabel 1 laat zien is de totale uitbreidingsvraag in West-Brabant voor de tijdsperiode van 2022 t/m 2030: **282 tot 380 hectare**. Dit betekent een jaarlijkse vraag van circa 31 tot 42 hectare per jaar.

In de periode 2031 t/m 2040 is er een uitbreidingsvraag van circa **35 tot 122 hectare**. Dit betekent een jaarlijkse vraag van circa 3,5 tot 12 hectare.

Tabel 1: Uitbreidingsvraag in West-Brabant in netto hectare

Tijdsperiode ▼ Scenario ►	EIB Laag	EIB Hoog
2022 tot en met 2030	282	380
2031 tot en met 2040	35	122
2022 tot en met 2040	*318*	*502*

Bron: bedrijventerreinenprognose Noord-Brabant (2022)

PROGNOSE RUIMTEVRAAG VOOR PLANPERIODE VAN 10 JAAR

Voor een gedegen onderbouwing van de te verwachten ruimtevraag in de Ladder is een periode van 10 jaar benodigd. Dit volgt uit jurisprudentie. Een prognose t/m 2030 sluit niet aan op de planperiode die nodig is voor de onderbouwing. Voor de beoogde planontwikkeling dienen we uit te gaan van een prognose van de ruimtevraag in de periode 2023 t/m 2032. Hierdoor maken we gebruik van beide tijdsperiodes zoals opgenomen in de provinciale behoefteraming.

Op basis van tabel 2 komen we in de gehele regio West-Brabant tot een totale uitbreidingsvraag naar bedrijventerrein in de periode 2022 t/m 2040 van circa 318 tot 502 hectare. Hierbij baseren we ons op de volgende jaarlijkse uitbreidingsvraag (uitgaande van een gelijke verdeling van de ruimtevraag per jaar):

- Periode 2022 t/m 2030: 31 tot 42 hectare per jaar
- Periode 2031 t/m 2040: circa 3,5 tot 12 hectare per jaar

Om tot een bestemmingsplanperiode te komen van 10 jaar, hanteren wij 8 jaar (2023 t/m 2030) uit periode 2022 t/m 2030 en 2 jaar (2031 t/m 2032) uit de periode 2031 t/m 2040. Hiermee komen we uit op de volgende ruimtevraag in de periode 2023 t/m 2032: 360 hectare (EIB-laag) tot 410 hectare (EIB-hoog) in de regio West-Brabant.

Ruimtevraag naar 'grootschalige distributie' werkmilieu: circa 220 tot 240 hectare

Vervolgens berekenen het aandeel grootschalige logistiek ten opzichte van de totale uitbreidingsvraag. Uit de provinciale prognose voor bedrijventerreinen (Stec Groep, 2022), blijkt dat de specifieke vraag vanuit het logistieke segment circa 175 tot 221 hectare bedraagt (2022-2030) in de regio West-Brabant. Uit deze verdeling naar werkmilieus blijkt dat grootschalige distributie een aandeel heeft van circa 62% (EIB-laag) tot 58% (EIB-hoog) binnen de totale ruimtevraag binnen de regio West-Brabant.

Tabel 2: Uitbreidingsvraag naar werkmilieu in West-Brabant in netto hectare 2022 t/m 2030

Werkmilieu ▼ Scenario ►	EIB Laag	EIB Hoog
Campus/innovatiedistrict	6	9
Gemengd stedelijk	9	18
Regulier	57	82
Grootschalige productie	36	50
Grootschalige distributie	175	221
Totaal	**282**	**380**

Bron: Stec Groep, 2022. Behoefteraming Bedrijventerrein Noord-Brabant.

De indicatieve vertaling van de uitbreidingsvraag naar werkmilieus in de provinciale prognose is opgesteld voor de periode t/m 2030. We gaan er in deze Laddertoets van uit dat de procentuele verdeling naar de diverse werkmilieus in 2022 t/m 2030 ook representatief is voor vraagraming in de periode 2031 t/m 2040. Uit deze laatste periode wordt immers ook maar twee jaar gebruikt.

Het aandeel van het werkmilieu grootschalige distributie binnen West-Brabant is 62% (EIB-laag) tot 58% EIB-hoog). Vertalen we deze percentages door naar de totale ruimtevraag in de marktregio, komen we uit op een totale uitbreidingsvraag naar 'grootschalige distributie' binnen het West-Brabant van: circa 223 tot 238 hectare voor de periode 2023 t/m 2032.

4.2 Hard planaanbod voor grootschalig bedrijventerrein in West-Brabant niet zonder meer geschikt voor logistiek op korte termijn

Om vast te stellen of de beoogde uitbreidingslocatie voor Lidl op Vosdonk voorziet in een behoefte, verminderen we de geraamde vraag met het (plan)aanbod in de regio West-Brabant. Voor het huidige aanbod kijken we naar het huidige planaanbod en naar restkavels. We beoordelen de uitbreiding en het bestaande pand als geheel. De behoefte vanuit Lidl is dan groter dan 10 hectare (gelet op de omvang van het distributiecentrum in het eindbeeld gaat het om een omvang oplopend tot circa 16 hectare).

Om als relevant aanbod in aanmerking te komen moet het bestaan uit 3 hectare aaneengesloten kavel, waarbij we dus weten dat Lidl eigenlijk een behoefte heeft die groter is dan 10 hectare als dit op een andere plek gefaciliteerd wordt dan direct aangrenzend aan het bestaande pand in Etten-Leur. Het planaanbod (harde plancapaciteit) is bepaald op basis van IBIS Noord-Brabant en de programmeringsafspraken in de regio West-Brabant.

Tabel 3: Relevante plancapaciteit functioneel grootschalige bedrijventerreinen in West-Brabant

Gemeente	Plannaam	Harde plancapaciteit (in hectare)	Waarvan geschikt voor doelgroep (in hectare)	Opmerking
Oosterhout	Everdenberg Oost	18,6	18,6	De ontwikkeling van het terrein loopt vertraging op vanwege flora- en fauna gerelateerde problemen. Desondanks nemen we het terrein wel mee als relevant planaanbod.
Halderberge	Borchwerf II D	5,3	0,0	Resterend planaanbod te gefragmenteerd voor beoogde ontwikkeling (minimale kavelomvang 3 hectare)
Halderberge	Borchwerf II F	6,0	0,0	Resterend planaanbod te gefragmenteerd voor beoogde ontwikkeling (minimale kavelomvang 3 hectare)
Moerdijk	Logistiek Park Moerdijk	120,0 *(circa)*	120,0	Het eerste van de vier ontwikkelzones op LPM is reeds in ontwikkeling voor DSV. Ook de tweede zone is in principe onder optie uitgegeven. Deze nemen we echter wel mee als relevant planaanbod.
Roosendaal	Majoppeveld Uitbr.	11,0	0,0	Gemeente Roosendaal werkt in principe niet mee aan de vestiging van grootschalige logisitek op de resterende kavels op dit terrein. Ook is het resterende aanbod in principe te gefragmenteerd om een kavel van 3 hectare te vormen.
Steenbergen	AFC Nieuw-Prinsenland	25,4	25,4	Terrein specifiek bestemd voor bedrijvigheid met een agrofood profiel. Ook dienstverlenende logistiek is toegestaan.
Zundert	Business Centre Treeport	6,5	0,0	Specifiek bestemd voor bedrijven actief in het boomteeltcluster
TOTAAL		236,7 hectare	164 hectare	-

Bron: IBIS, 2022; Programmeringsafspraken West-Brabant; BAG, Kadaster, check bedrijfsmakelaars, ontwikkelaars en bureauexpertise Stec Groep, peildatum november 2022.

Cijfermatig circa 164 hectare hard planaanbod, in werkelijkheid echter minder beschikbaar

Er is circa 164 hectare relevant grootschalig bedrijventerrein beschikbaar binnen het verzorgingsgebied. Echter: op sommige terreinen zijn kavels al in optie uitgegeven, of is het momenteel nog onzeker wanneer de kavels uitgegeven kunnen worden (zoals op Everdenberg Oost). Desondanks nemen we dit aanbod wel mee als relevant planaanbod. In werkelijkheid ligt het uitgeefbaar relevante planaanbod naar verwachting lager.

Zacht planaanbod grootschalige bedrijventerreinen West-Brabant, per 1-1-2022

Onderstaande tabel geeft het zachte planaanbod weer waarvoor een bestemmingsplan wordt opgesteld. Het extra te ontwikkelen planaanbod conform regionale afspraken is weergegeven in de eerste kolom. Overig zacht planaanbod dat pas wordt ontwikkeld bij een concrete marktvraag is oranje gekleurd. Hierbij moet nog een keuze tussen locaties worden gemaakt, waardoor waarschijnlijk niet alle hectares tot ontwikkeling komen. In totaal staat er 48 hectare op 'groen' en circa 270 hectare op 'oranje'. De uitbreiding van bedrijventerrein Vosdonk met 3 hectare is hierin aangemerkt als 'groen'.

Tabel 4: Zachte plancapaciteit functioneel grootschalige bedrijventerreinen West-Brabant, per 1-1-2022

Gemeente	Bedrijventerrein	Extra te ontwikkelen conform regionale afspraken	Te ontwikkelen bij concrete marktvraag (vraaggericht)	Overige plannen / strategische reserve
Altena	Subregionaal BT Giessen	10		
Breda	Frankenthalerstraat		7	
Etten-Leur	Vosdonk	3		
Geertruidenberg	Heulweg	5		
Oosterhout	Vijf Eiken	11		
Zundert	Business Centre Treeport	19		
Alphen-Chaam	Uitbreiding Baarleseweg Noord		3	
Alphen-Chaam	Uitbreiding BT Alphen		3	
Baarle-Nasssu	Visweg-Kappelakkers		3	
Bergen op Zoom	De Schans 6		10	
Bergen op Zoom	De Ster		15	
Bergen op Zoom	Dosko Locatie		6	
Breda	Steenakker Noord		7	
Drimmelen	Brieltjenspolder II		2	
Drimmelen	Thijsseweg		1	
Moerdijk	Zevenbergen-Noord		9	
Rucphen	Doortrekking Vosdonkseweg		5	
Rucphen	Ontsluiting Zuidelijk Deel Omleiding		2	
Steenbergen	Reinierpolder III		10	20
Steenbergen	Reinierpolder			3
Woensdrecht	Driehoeven III		5	
Bergen op Zoom	Auvergnepolder			65
Breda	Breda Oost - Bavel			40
Breda	Rithmeesterpark Fase 2			12
Etten-Leur	Zoekgebied West			30
Moerdijk	Bedrijven Poort West-Brabant			18
Roosendaal	De Wig			100
Totaal		48	88	288

Bron: Prognose bedrijventerreinen Noord-Brabamt, 2022; regionale programmeringsafspraken en bureauexpertise Stec Groep, peildatum december 2022.

4.3 Behoefte kan zeer beperkt worden opgevangen in bestaand aanbod van vastgoed

Zoals in hoofdstuk 1 beschreven past het toevoegen van een grootschalig kavel bij het typologie bedrijvigheid- en terrein van het bestaande bedrijventerrein Vosdonk. De beoogde ontwikkeling (het toevoegen van circa 15.000 m² bedrijfsvastgoed) kan zeer beperkt worden opgevangen in het bestaande bedrijfsvastgoed in West-Brabant. Bij het in beeld brengen van relevant vastgoedaanbod zijn we uitgegaan van een minimaal (ononderbroken) vloeroppervlak warehouse van 10.000 m².

Tabel 5: Aanbod vastgoed ≥ 15.000 m² in verzorgingsgebied (West-Brabant)

Gemeente	Locatie	Oppervlakte
Breda	Prinsenhil 1	15.100 m²
Oud Gastel	Rietschotten 9	13.200 m²
	Het Appeltje 1	11.000 m²
Moerdijk	Jupiterweg 1	14.300 m²

Bron: Fundainbusiness, Goodman, CBRE & Cushman & Wakefield (peildatum december 2022); Bewerking Stec Groep

Uit de leegstandsanalyse blijkt dat er binnen het verzorgingsgebied vier panden met een vergelijkbare omvang beschikbaar zijn. Een deel van de grootschalige vraag kan in deze panden landen, maar dit laat voldoende uitbreidingsruimte over voor de toe te voegen kavel op Vosdonk. Hierbij moet rekening worden gehouden dat de ontwikkeling van het beoogde kavel en toevoeging van circa 15.000 m² vastgoed niet zelfstandig is, maar de uitbreiding van het bestaande naastgelegen warehouse van Lidl. Voor Lidl is het uitvoeren van de logistieke operatie (bevoorraden winkels) vanuit meerdere locaties onwenselijk. In totaal omvat de toekomstige warehouse-ruimte op de kavel op bedrijventerrein Vosdonk circa 53.000 m². Deze vraag is niet op te vangen in het vastgoed elders in de regio. Op basis van deze analyse concluderen we dat de ontwikkeling niet zal leiden tot onaanvaardbare leegstand.

Leegstand bestaand vastgoed binnen marktregio beperkt, geen onacceptabele leegstand verwacht
De analyse van het bestaande aanbod binnen West Brabant laat zien dat recentelijk (peildatum Q4 2022) circa 210.000 m² aan industrieruimte (bedrijfs- en logistiek vastgoed) wordt aangeboden (bron: aanbodmonitor bedrijfsvastgoed Stec Groep, 2022). Dit betekent een leegstandspercentage van de totale voorraad industrieel bedrijfsvastgoed in de marktregio van circa 1,1%, onder frictieniveau. Enerzijds betekent dit lage leegstandspercentage dat de terreinen nog voldoen aan de wensen en eisen van- en geliefd zijn bij- ondernemers. Anderzijds is een frictieleegstand van circa 5% gezond. Bedrijven met een acute ruimtevraag of bedrijven die een ander pand zoeken, hebben bij frictieleegstand enige schuifruimte.

Uiteraard is deze schuifruimte wel afhankelijk van het type vastgoed van de uitbreidingsvraag. Dit aanbod laat zich echter niet 1 op 1 vertalen naar mogelijkheden in het bestaand stedelijk gebied. Immers, het vastgoed is divers qua omvang en functionaliteit. Op basis van deze analyse concluderen we dat er geen sprake is van problematische leegstand. De ontwikkeling zal ook niet leiden tot onaanvaardbare leegstand.

5 Confrontatie vraag-aanbod

We bepalen de behoefte aan de beoogde ontwikkeling binnen de marktregio op basis van de rekensom: vraag – aanbod = behoefte. We maken hierbij gebruik van de uitkomsten uit voorgaande hoofdstukken.

5.1 In de marktregio is de komende 10 jaar een behoefte aan circa 55 tot 75 hectare voor grootschalige distributie

We constateerden het volgende:

- Binnen de marktregio West-Brabant is een totale ruimtevraag van circa 220 tot 240 hectare naar nieuwe bedrijfskavels vallend binnen het werkmilieu 'grootschalige distributie >3 ha' in de periode 2023 t/m 2032.
- Het relevante harde planaanbod van 'functioneel grootschalige werklocatie' in de marktregio bedraagt circa 164 hectare. Dit aanbod is echter niet alleen geschikt om grootschalige logistieke bedrijvigheid te kunnen huisvesten, ook vanuit onder andere de grootschalige industrie is binnen West-Brabant behoefte aan dit type werklocatie. De ruimtevraag vanuit deze andere bedrijfstypes kan dus niet buiten beschouwing worden gelaten.
- De vraag-aanbod confrontatie laat zien dat er een behoefte (aanbod minus vraag) is aan 'grootschalig functionele' bedrijfskavels binnen de marktregio van circa 55 tot 75 hectare in de periode 2023 t/m 2032 – uitgaande van alleen de ruimtevraag vanuit grootschalige distributie (>3 ha). Hierbij is de vraag vanuit de grootschalige industrie nog buiten beschouwing gelaten. Naar verwachting is de behoefte naar 'grootschalig functionele werklocaties' dus nog significant hoger.
- We concluderen dat vraag en aanbod niet in evenwicht zijn. **Om in de ruimtevraag van grootschalige bedrijven te kunnen voorzien is de uitbreiding van bedrijventerrein Vosdonk met een kavel van circa 3,5 hectare ten behoeve van de uitbreiding van Lidl aangetoond.**

5.2 Geen onaanvaardbare ruimtelijke effecten door uitbreiding Lidl op Vosdonk

We constateerden daarnaast dat:

- Afronding van bedrijventerrein Vosdonk past binnen de vraag-aanbodverhoudingen in de bedrijfsruimtemarkt van de marktregio (ruimtelijk verzorgingsgebied). Het plan voorziet in een kwantitatieve en kwalitatieve behoefte.
- De bedrijfsruimtemarkt binnen de marktregio functioneert goed (er is zelfs sprake van een leegstand onder een gezond frictieniveau) en er is geen passend (alternatief) planaanbod of alternatieve locaties binnen bestaand stedelijk gebied in de marktregio geschikt en beschikbaar.
- Mogelijkheden in bestaand stedelijk gebied zijn zeer sporadisch aanwezig. In totaal worden er slechts vier bedrijfspanden aangeboden die qua omvang overeen komen met de beoogde uitbreiding van Lidl. In totaal omvat de toekomstige warehouse-ruimte op de kavel van Lidl op Vosdonk circa 53.000 m^2. Deze vraag is niet op te vangen in het vastgoed elders in de regio. Op basis van deze analyse concluderen we dat de ontwikkeling niet zal leiden tot onaanvaardbare leegstand.

We concluderen daarom dat de realisatie van de beoogde uitbreiding niet zal leiden tot overaanbod van bedrijventerreinen en/of zal leiden tot onaanvaardbare leegstand van bedrijfsruimte in de marktregio (ruimtelijk verzorgingsgebied). **Naar verwachting zullen er zich geen onaanvaardbare ruimtelijke effecten voordoen.**

Bijlage 3 Verkennend bodemonderzoek

VERKENNEND BODEMONDERZOEK

Percelen Etten-Leur N 303 en 304, nabij Zwarthoofd in Etten-Leur

TITELBLAD

Opdrachtgever:	Lidl Nederland GmbH Postbus 198 1270 AD Huizen
Rapportnummer:	212576/R01
Status rapport:	Definitief
Datum:	8 juni 2020
Projectomschrijving:	Verkennend bodemonderzoek Percelen Etten_Leur N 303 en 304, nabij Zwarthoofd in Etten-Leur
Rapport opgesteld door:	Ortageo West B.V. Laurens Janszn. Costerstraat 13e 3261 LH Oud-Beijerland Tel: +31 186 74 54 20 E-mail: info@ortageo.nl

INHOUDSOPGAVE

1 Inleiding 1
2 Vooronderzoek 2
2.1 Bronnen 2
2.2 Algemene gegevens 2
2.3 Bodemgebruik 3
2.4 Uitgevoerde bodemonderzoeken 4
2.5 Bodemopbouw en geohydrologie 4
3 Hypothese en onderzoeksstrategie 5
3.1 Hypothese 5
3.2 Onderzoeksstrategie 5
4 Veldwerkzaamheden 6
4.1 Uitvoering 6
4.2 Resultaten 7
5 Laboratoriumonderzoek 8
5.1 Analyseprogramma 8
5.2 Analyseresultaten 9
5.2.1 Grond 9
5.2.2 Grondwater 10
5.3 Toetsing aan de hypothese 10
5.4 Toetsing aan de noodzaak tot nader onderzoek 10
6 Samenvatting, conclusies en aanbevelingen 11

Bijlagen:

1) Regionale ligging onderzoekslocatie
2) Situatietekening met onderzoekspunten
3) Bodemprofielbeschrijvingen
4) Analysecertificaten
5) Overschrijdingstabellen
6) Gegevens vooronderzoek
7) Foto’s onderzoekslocatie

Appendix

Kader en verantwoording

1 INLEIDING

In opdracht van Lidl Nederland GmbH is door Ortageo West B.V. een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd voor de kadastrale percelen Etten-Leur N 303 en 304 gelegen nabij Zwarthoofd in Etten-Leur.

De aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen aankoop van de locatie en de geplande nieuwbouw waarvoor een omgevingsvergunning benodigd is.

Het doel van het onderzoek is om door het bepalen van de actuele bodemkwaliteit vast te stellen of er door een eventuele bodemverontreiniging consequenties zijn voor de voorgenomen transactie en het beoogde gebruik.

In dit rapport worden de resultaten van het vooronderzoek weergegeven in hoofdstuk 2. In hoofdstuk 3 zijn de hypothese en de onderzoekstrategie beschreven. De veldwerkzaamheden zijn in hoofdstuk 4 en het laboratorium-onderzoek is in hoofdstuk 5 beschreven. Het rapport wordt besloten met een samenvatting, de conclusies en de aanbevelingen (hoofdstuk 6). In de appendix zijn de verschillende kaders van het onderzoek beschreven (waaronder wet-/regelgeving en toetsingskader) en is de verantwoording opgenomen.

2 VOORONDERZOEK

Voor de uitvoering van het verkennend bodemonderzoek is een vooronderzoek uitgevoerd. Doel van het vooronderzoek is het achterhalen van (potentieel) bodemverontreinigende activiteiten die nu plaatsvinden of in het verleden hebben plaatsgevonden op of in de directe omgeving van de onderzoekslocatie.

2.1 Bronnen

In onderstaande tabel zijn de in het kader van het vooronderzoek geraadpleegde bronnen weergeven.

Tabel 1: Geraadpleegde bronnen

Nr.	Bron	Verwijzing/toelichting
1	Topografische kaart, kadastrale gegevens	Kadaster, opgenomen in bijlage 1
2	Schriftelijke informatie van opdrachtgever	Verwerkt in dit hoofdstuk
3	Internetbronnen: A. Actuele luchtfoto's en straatoverzichten B. Historische topografische kaarten C. TNO-NITG (gegevens bodemopbouw / grondwater) D. Bodemloket (dossiervermelding onderzoek / sanering) E. Provinciale bodematlas F. Digitaal gemeentelijk bodeminformatiesysteem G. Ligging kabels en leidingen H. Informatie hoogteligging I. Basisregistraties Adressen en Gebouwen (BAG)	 www.google.nl/maps en pdokviewer.pdok.nl www.topotijdreis.nl www.dinoloket.nl www.bodemloket.nl noord-brabant .omgevingsrapportage.nl bodeminfo@etten-leur.nl www.klic-online.nl www.ahn.nl bagviewer.kadaster.nl
4	Locatiebezoek, foto's onderzoekslocatie	Gecombineerd met uitvoering veldwerk en verwerkt in dit hoofdstuk. Foto's opgenomen in bijlage 7.
5	Eigen archief Ortageo	Verwerkt in dit hoofdstuk

2.2 Algemene gegevens

De algemene gegevens over de locatie zijn weergegeven in de volgende tabel.

Tabel 2: Algemene locatiegegevens

Adres	Zwarthoofd ongenummerd in Etten-Leur
Kadastrale aanduiding	Gemeente Etten-Leur, sectie N, nummers 303 en 304
Eigenaar	Mevrouw M.A.J. Voet en de heer M.J.G. Voet
Oppervlakte	32.880 m²
Algemene omschrijving	Akkerland
Bebouwing	Geen
Terreinverharding	Geen

De situering van de onderzoekslocatie is globaal weergegeven op onderstaande afbeelding.



Afbeelding 1: Situering onderzoekslocatie (bron: PDOK)

2.3 Bodemgebruik

In onderstaande tabel zijn de beschikbare gegevens weergegeven over het historisch, huidig en toekomstig gebruik van de onderzoekslocatie en de directe omgeving.

Tabel 3: Beschrijving bodemgebruik

Omschrijving	Gebruik	Potentieel bodembedreigende activiteiten en situaties
Onderzoekslocatie		
Historisch	• Akkerland	• Geen
Huidig	• Akkerland	• Geen
Toekomstig	• Nieuwbouw bedrijfspand	• Geen
Directe omgeving		
Historisch	• Akkerland	• Geen
Huidig	• Industrie en akkerland	• Geen
Toekomstig	• Industrie en akkerland	• Geen



Situatie onderzoekslocatie in 1920



Situatie onderzoekslocatie in 1960

2.4 Uitgevoerde bodemonderzoeken

Op de locatie

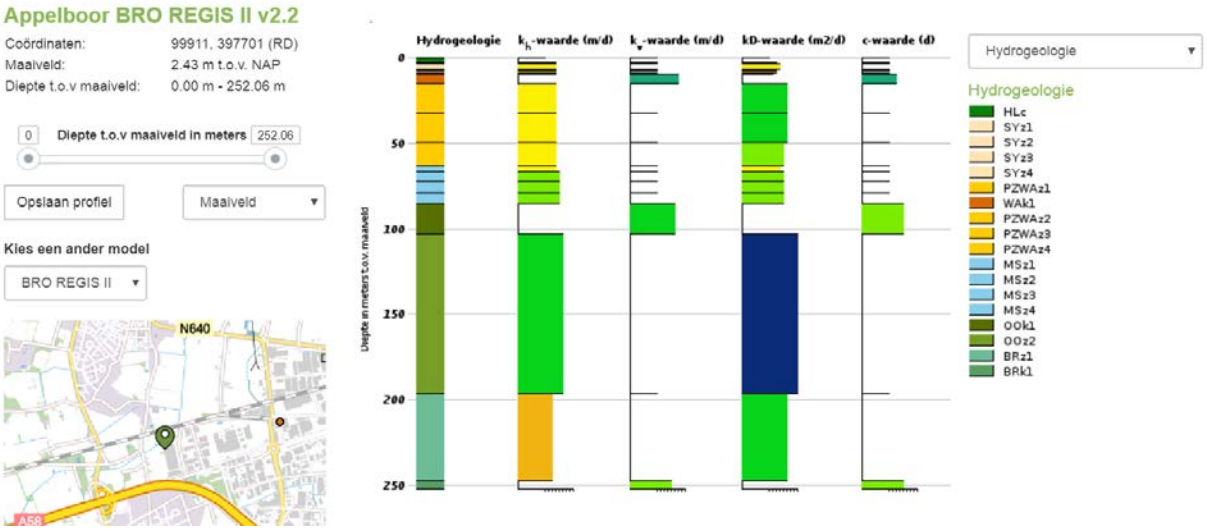
Voor zover bekend is op de onderzoekslocatie niet eerder een bodemonderzoek uitgevoerd.

Directe omgeving

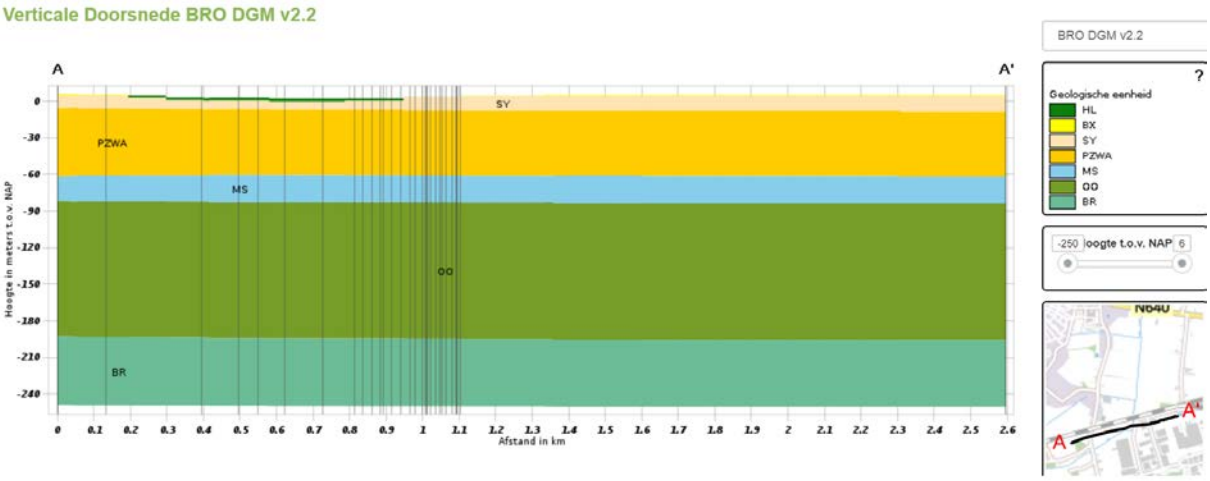
Uit de omgevingsrapportage Noord Brabant blijkt dat in de directe nabijheid (Vosdonk-West en Heul 77) van de onderzoekslocatie onderzoeken zijn uitgevoerd.(bron 3E).
Deze onderzoeken worden niet relevant geacht voor de onderzoekslocatie.

2.5 Bodemopbouw en geohydrologie

De regionale geo(hydro)logische bodemopbouw is weergegeven in de volgende figuren.



Figuur 1: Geohydrologisch model gebaseerd op REGIS II.V2.2 (bron: Dinoloket)



Figuur 2: Landelijk model DGM v2.2 (bron: Dinoloket)

De grondwaterstand van het eerste watervoerende pakket bedraagt regionaal gezien circa 1,75 m – mv. Regionaal gezien is de stromingsrichting van het eerste watervoerend pakket noordwaarts.

De locatie ligt niet in het intrekgebied van een grondwaterwinning of een grondwaterbeschermingsgebied. Voor zover bekend wordt er op en in de directe omgeving van de locatie niet op relevante schaal grondwater door bedrijven en/of particulieren onttrokken.

3 HYPOTHESE EN ONDERZOEKSSTRATEGIE

3.1 Hypothese

De locatie is ‘onverdacht’ voor een grond- en/of grondwaterverontreiniging; er zijn uit het vooronderzoek geen concrete aanwijzingen voortgekomen dat de bodem op de locatie verontreinigd kan zijn met één of meer stoffen.

3.2 Onderzoeksstrategie

Op basis van de hypothese is de locatie onderzocht volgens de strategie voor een ’grootschalige onverdachte niet-lijnvormige locatie’ (ONV-GR-NL).

Omdat te verzetten of toe te passen grond moet voldoen aan de eisen die het Ministerie stelt aan PFAS, is het laboratoriumonderzoek voor de bovengrond uitgebreid met PFAS.

4 VELDWERKZAAMHEDEN

4.1 Uitvoering

Algemeen

In onderstaande tabel zijn de uitvoeringsdata en de verantwoordelijke monsternemers van het veldonderzoek weergegeven. De onderzoekspunten zijn weergegeven op de situatietekening in bijlage 2.

Tabel 4: Uitvoeringsgegevens

Datum	Werkzaamheden	Beoordelingsrichtlijn/ protocol	Erkende organisatie	Verantwoordelijk medewerker
8-4-2020 9-4-2020	Uitvoeren handboringen, plaatsen peilbuizen, maken boor-beschrijvingen, nemen grondmonsters en inmeten	2000/2001	Ortageo Metingen en Controle B.V.	J.A. Tibben
16-4-2020	Nemen van grondwatermonsters	2000/2002	Ortageo Metingen en Controle B.V.	R. van Eijken
16-4-2020	Indicatief nemen van waterbodemmonsters	-/-	Ortageo Metingen en Controle B.V.	R. Van Eijken

De monstername voor onderzoek naar PFAS is uitgevoerd conform specifieke eisen volgens veldwerk-protocol “bemonstering PFAS-verbindingen in grond- en grondwater” vastgesteld door expertisecentrum PFAS (juli 2019).

In het veld is de vrijgekomen grond laagsgewijs beoordeeld en beschreven (textuur en kleur). Daarnaast is gelet op het voorkomen van puin, slakken, kolengruis en dergelijke evenals op kleurafwijkingen die kunnen duiden op de aanwezigheid van bodemverontreiniging. Ook het maaiveld is visueel geïnspecteerd op indicaties die kunnen duiden op een bodemverontreiniging. Ten slotte is visueel specifiek aandacht besteed aan het voorkomen van asbest op het maaiveld en in de bodem.

In verband met de aanwezige watergang is in aanvulling op verkennend bodemonderzoek een indicatief waterbodem onderzoek gedaan. Hier zijn 10 indicatieve boringen uitgevoerd afgeleid de strategie lintvormig water met lichte inspanning (LL).

In de volgende tabel is een overzicht van het uitgevoerde veldwerkprogramma weergegeven.

Tabel 5: Overzicht veldwerkprogramma

Onderdeel	Aantal	Diepte (m –mv)	Nummers
Boringen	32	0,5	B-01, B-02, B-03, B-04, B-05, B-06, B-07, B-08, B-09, B-10, B-11, B-12, B-13, B-14, B-15, B-16, B-17, B-18, B-19, B-20, B-21, w1, w2, w3, w4, w5, w6, w7, w8, w9,w10
	4	2,0	B-22, B-23, B-24, B-25
Peilbuizen	4	3,0 - 4,0	B-27-1
		2,3 - 3,3	B-26-1
		1,5 - 2,5	B-28-1
		2,0 - 3,0	B-29-1
Grondwatermonstername	4	-	B-26-1-1
			B-27-1-1
			B-28-1-1
			B-29-1-1

Afwijkingen ten opzichte van BRL SIKB 2000

Bij de uitvoering van de veldwerkzaamheden is niet afgeweken van de BRL SIKB 2000 en de protocollen 2001 en 2002.

4.2 Resultaten

In bijlage 3 zijn de uitgetekende bodemprofielen weergegeven.

Bodemopbouw

In de volgende tabel is weergegeven hoe de bodem op de onderzoekslocatie tot de maximaal onderzochte diepte is opgebouwd.

Tabel 6: Gemiddelde bodemopbouw

Diepte (m -mv)	Hoofdbestanddeel	Nadere omschrijving
0,0 - 0,5	Zand	Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donkerbruin
0,5 - 1,0	Zand	Zand, matig grof tot zeer fijn, matig siltig, resten veen, brokken leem, beigebruin
1,0 - 2,0	Zand, waarin klei, leem en veenlagen voorkomen	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, resten veen, brokken leem, beigebruin tot licht grijs
2,0 - 4,0	Leem en zand	Leem, zwak zandig, overwegend bruingrijs Zand, matig tot zeer fijn, matig siltig, licht grijs

Visueel waargenomen bijzonderheden

Op het maaiveld van de locatie en aan de uitkomende grond zijn geen bijzonderheden waargenomen die duiden op de mogelijke aanwezigheid van asbest en/of overige verontreinigende stoffen op en in de bodem.

Grondwater

Tijdens de bemonstering van het grondwater zijn visueel waarnemingen gedaan en metingen verricht. De resultaten daarvan zijn weergegeven in onderstaande tabel. De zuurgraad en het geleidingsvermogen zijn als normaal te beschouwen voor de onderzochte locatie. Ondanks het lage afpompdebiet overschrijdt de troebelheid de maximaal gewenste waarde van 10 NTU. Als dit consequenties heeft voor de conclusie van het onderzoek, is dit in paragraaf 5.4 beschreven.

Tabel 7: Bijzonderheden en resultaten veldmetingen grondwater

Peilbuis	Monster-code	Filterstelling (m –mv)	Waargenomen bijzonderheden	Grondwater-stand (m -mv)	Zuurgraad (pH)	Geleidings-vermogen (µs/cm)	Troebelheid (NTU)
B 26	B26 1-1	3,3	Neutraal	1,35	6,55	840	13,7
B 27	B27 1-1	4,0	Neutraal	1,80	6,14	372	14,3
B 28	B28 1-1	2,5	Neutraal	1,07	6,26	361	11,5
B 29	B29 1-1	3,0	Neutraal	0,66	6,10	675	12,8

5 LABORATORIUMONDERZOEK

5.1 Analyseprogramma

Op basis van de visuele waarnemingen (grondsoort, kleur, aard en hoeveelheid bodemvreemde bijmengingen e.d.) en de ruimtelijke verdeling van de onderzoekspunten zijn grond(meng)monsters samengesteld. In aanvulling op de geplande analyses zijn extra analyses uitgevoerd in verband met de aangetroffen watergang. In de volgende tabel is een overzicht van de samenstelling van de (meng)monsters en het uitgevoerde analyseprogramma weergegeven.

Tabel 8: Samenstelling (meng)monsters en analyseprogramma

Onderdeel	Monster-code	Traject (m -mv)	Deelmonsters	Waargenomen bijzonderheden / omschrijving	Analysepakket
Bovengrond	M1	0-0,5	B-01,B-02,B-03,B-04,B-06,B-20,B-21,B-22,B-27	Matig humeus	Standaardpakket grond[1] PFAS[2]
	M2		B-05,B-07,B-08,B-09,B-10,B-12,B-23,B-26,B-28		
	M3		B-11,B-14,B-15,B-16,B-17,B-18,B-19,B-24,B-25,B-29		
Ondergrond	M4	0,7-2,5	B-22 (100-150),B-24(150-200),B-26(200-230),B-27(70-100,150-180),B-28(230-250),B-29(180-200)	B 22 en 27 zwak tot matig roesthoudend, Klei, Leem	Standaardpakket grond
	M5	0,8-1,3	B-24(80-100),B-25 (50-130),B-29(50-100)	Veen, sterk zandig	
	M6	1,0-2,0	B-23(100-150),B-25(150-200),B-26(100-150),B-28(150-200),B-29(100-150)	Zand, zeer fijn tot matig fijn.	
Grondwater	B26 1-1 B27 1-1 B28 1-1 B29 1-1	2,3-3,3 3,0-4,0 1,5-2,5 2,0-3,0	B26 B27 B28 B29		Standaardpakket grondwater[3]
Waterbodem	MM sloot	0-0,15 m - WB	W1-W10	Geen	Standaardpakket grond + OCB[4]

[1] Metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Pb, Mo, Ni, Zn), PCB, PAK, minerale olie, lutum, organische stof en droge stofgehalte

[2] PFAS-verbindingen conform Bodemplus advieslijst d.d. 12 juli 2019: PFBA, PFPeA, PFHxA, PFHpA, PFOA, PFOA-vertakt, PFNA, PFDA, PFUnDA, PFDoA, PFTrDA, PFTeDA, PFHxDA, PFODA, PFBS, PFPeS, PFHxS, PFHpS, PFOS, PFOSvertakt, PFDS, 4:2 FTS, 6:2 FTS, 8:2 FTS, 10:2 FTS, N-MeFOSAA, N-EtFOSAA, PFOSA, N-MeFOSA en 8:2 diPAP

[3] Metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Pb, Mo, Ni, Zn), vluchtige aromatische koolwaterstoffen (BTEXN en styreen), vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen (VOCl en VC) en minerale olie

[4] Organochloorbestrijdingsmiddelen

5.2 Analyseresultaten

De analysecertificaten van het laboratoriumonderzoek zijn opgenomen in bijlage 4. De toetsingstabellen zijn opgenomen in bijlage 5. In deze tabellen zijn de gemeten gehalten in de grond aan de hand van de analytisch vastgestelde percentages lutum en organische stof omgerekend naar de 'standaard bodem' (25% lutum en 10% organische stof). Dit zijn de gestandaardiseerde gemeten gehalten (GSSD).

In deze paragraaf zijn de resultaten samengevat. In een aantal tabellen is tussen haakjes een index opgenomen (zie 'kader'). De index geeft inzicht in de verhouding tussen de gestandaardiseerde meetwaarde en de achtergrondwaarde/streefwaarde respectievelijk de interventiewaarde. Een index van 0 komt overeen met de achtergrondwaarde/streefwaarde; een index van 0,5 komt overeen met de tussenwaarde en een index van 1 komt overeen met de interventiewaarde. Een index boven 1 geeft aan met welke factor de interventiewaarde wordt overschreden. Opgemerkt wordt dat voor PFAS-verbindingen sprake is van tijdelijke landelijke achtergrondwaarden en (nog) geen interventiewaarden (en derhalve ook geen tussenwaarden) zijn vastgesteld. Wel zijn in het tijdelijke handelingskader (en de aanpassing daarop) voor hergebruik van PFAS-houdende grond voorlopige toepassingsnormen vastgesteld.

5.2.1 Grond

De toetsingsresultaten van de grondanalyses zijn in de volgende tabel samengevat weergegeven waarbij ook de eventuele bodemvreemde bijmengingen in het (meng)monster zijn weergegeven.

Tabel 9: Overschrijdingstabel analyseresultaten grond

Monster-code	Traject (m -mv)	Waargenomen bijzonderheden	Overschrijding van de			Indicatief oordeel Bbk[2]
			achtergrondwaarde (index[1] ≤ 0,5)	tussenwaarde (index[1] >0,5)	Interventiewaarde (index[1] >1)	
M1-M2	0-0,5	Geen	-	-	-	Achtergrondwaarde
M3	0-0,5	Geen	Som PFOA > AW	-	-	Achtergrondwaarde
M4-M6	0,5-2,5	Geen	-	-	-	Altijd toepasbaar
Sloot mm1	0-0,15	Geen	-	-	-	Altijd toepasbaar

\- = geen parameters in gehalten/concentraties boven de betreffende toetsingswaarden aangetoond

[1] Index = (gestandaardiseerde meetwaarde- achtergrondwaarde) / (interventiewaarde – achtergrondwaarde)

[2] Bbk = Besluit bodemkwaliteit. Voor PFAS is het oordeel gebaseerd op de aanpassing van het tijdelijke handelingskader voor PFAS-houdende grond waarin de toepassingsnormen zijn vastgelegd. De tijdelijke landelijke achtergrondwaarde is voor PFOS 0,9 µg/kg d.s. en voor alle overige PFAS-verbindingen 0,8 µg/kg d.s. Voor de klasse wonen en industrie gelden (voor het toepassen van grond boven grondwaterniveau) voorlopig de volgende toepassingsnormen: 7,0 µg/kg d.s. voor PFOA en 3,0 µg/kg d.s. voor PFOS en overige PFAS.

De partij bovengrond wordt op basis van de parameters van het standaardpakket ingedeeld in kwaliteitsklasse **achtergrondwaarde, altijd toepasbaar** echter gelden op basis van de verhoging aan PFAS **toepassingsbeperkingen.** De bovengrond van M3 kan uitsluitend worden toegepast in gebieden met de kwaliteitsklassen Wonen of Industrie als toepassingseis of in gebieden waarvoor wordt voldaan aan vastgestelde lokale achtergrondwaarden. Tevens dient de partij boven grondwaterniveau te worden toegepast en is niet toepasbaar binnen grondwaterbeschermingsgebieden. De bovengrond van M1 en M2 is op landbodem vrij toepasbaar met uitzondering van grondwaterbeschermingsgebieden.

5.2.2 Grondwater

De toetsingsresultaten van de grondwateranalyses zijn in de volgende tabel samengevat weergegeven.

Tabel 10: Overschrijdingstabel analyseresultaten grondwater

Monster-code	Traject (m -mv)	Waargenomen bijzonderheden	Overschrijding van de		
			streefwaarde (index[1] ≤ 0,5)	tussenwaarde (index[1] >0,5)	interventiewaarde (index[1] >1)
B26 1-1	2,3-3,3	Geen	Naftaleen	-	-
B27 1-1	3,0-4,0	Geen	Naftaleen	-	-
B28 1-1	1,5-2,5	Geen	Naftaleen	-	-
B29 1-1	2,0-3,0	Geen	Naftaleen	Zink (0,56)	-

\- = geen parameters in gehalten/concentraties boven de betreffende toetsingswaarden aangetoond

[1] Index = (gestandaardiseerde meetwaarde - streefwaarde) / (interventiewaarde - streefwaarde)

Aangezien er geen directe relatie is tussen de verhoogde concentratie aan zink en het gebruik van de locatie en er voor zover bekend geen bron aanwezig is in de directe omgeving, is de verhoogde concentratie waarschijnlijk van nature in het grondwater aanwezig.

Voor naftaleen zijn marginale overschrijdingen van de streefwaarde aangetoond waarvoor geen antoprogene oorzaak bekend is.

5.3 Toetsing aan de hypothese

De hypothese 'onverdachte locatie' wordt verworpen omdat in het grondwater zink en naftaleen zijn aangetoond in concentraties boven de streefwaarde waarbij voor zink plaatselijk de tussenwaarde is overschreden.

5.4 Toetsing aan de noodzaak tot nader onderzoek

Ter plaatse van peilbuis 29 wordt voor zink de tussenwaarde overschreden. Gezien de gevolgde onderzoeks-strategie en het waarschijnlijk van nature aanwezig zijn van zink in het grondwater, wordt het uitvoeren van nader onderzoek niet noodzakelijk geacht.

6 SAMENVATTING, CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

In opdracht van Lidl Nederland GmbH is door Ortageo West B.V. in de periode april 2020 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd voor de kadastrale percelen Etten-Leur N 303 en 304 gelegen nabij Zwarthoofd in Etten-Leur

Aanleiding en doel

De aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen aankoop van de locatie en de geplande nieuwbouw waarvoor een omgevingsvergunning benodigd is.

Het doel van het onderzoek is om door het bepalen van de actuele bodemkwaliteit vast te stellen of er door een eventuele bodemverontreiniging consequenties zijn voor de voorgenomen transactie en het beoogde gebruik.

Wettelijk kader

Het onderzoek is uitgevoerd conform de vigerende NEN-normen en voldoet aan de geldende wet- en regelgeving betreffende de kwaliteit van de uitvoering van milieuhygiënisch bodemonderzoek.

Strategie

De locatie is onderzocht volgens de strategie voor een 'grootschalige onverdachte niet-lijnvormige locatie' (ONV-GR-NL).

De watergang is indicatief onderzocht volgens de strategie voor een 'lintvormig, lichte onderzoeksinspanning' (LL)

Sinds 8 juli 2019 heeft het Ministerie verplicht dat grond die van een locatie wordt afgevoerd, onderzocht is op PFAS. Op verzoek van de opdrachtgever, is het laboratoriumonderzoek uitgebreid met PFAS.

Resultaten

In onderstaande tabel zijn de resultaten van het bodemonderzoek samengevat weergegeven.

Tabel 11: Samenvatting toetsingsresultaten

Onderdeel	Overschrijding van de			Indicatief oordeel Bbk[1]
	achtergrond- of streefwaarde	tussenwaarde	interventiewaarde	
Bovengrond	- M3 PFAS	-	-	-Achtergrondwaarde
Ondergrond (geen bodemvreemde bijmengingen)	-	-	-	-Altijd toepasbaar
Waterbodem (indicatief)	-	-	-	-Altijd toepasbaar
Grondwater	Naftaleen	Zink	-	Niet van toepassing

- = Geen parameters in gehalten boven de betreffende toetsingswaarden aangetoond

[1] Bbk = Besluit bodemkwaliteit. Voor PFAS is het oordeel gebaseerd op het tijdelijke handelingskader (en de aanpassing daarop) voor PFAS-houdende grond waarin de toepassingsnormen zijn vastgelegd.

Conclusies

Op basis van het uitgevoerde onderzoek blijkt het volgende:

- In de bovengrond geen verontreinigende stoffen zijn aangetoond. Deze grond is indicatief getoetst aan het besluit bodemkwaliteit van klasse achtergrondwaarde met toepassingsbeperkingen vanwege de aanwezigheid van PFAS.
- In de ondergrond zijn geen verontreinigende stoffen zijn aangetoond. Deze grond is indicatief geclassificeerd als "altijd toepasbaar"
- Het grondwater is van nature licht tot plaatselijk matig verontreinigd met zink en diffuus verontreinigd met naftaleen.

Hoewel voor zink de tussenwaarde in het grondwater wordt overschreden, wordt gezien het ontbreken van een bekende antropogene bron of oorzaak verwacht dat sprake is van een natuurlijke oorzaak. Nader onderzoek wordt ons inziens daarom niet noodzakelijk geacht.

De aangetoonde milieuhygiënische bodemkwaliteit levert geen belemmeringen op voor de geplande transactie.

Aanbevelingen

Als grond van de locatie vrijkomt, moet er rekening mee worden gehouden dat deze niet zonder meer elders toepasbaar is. Op hergebruik van grond is het Besluit bodemkwaliteit van toepassing. De toepassing van grond elders moet worden gemeld via het ‘meldpunt bodemkwaliteit’. In het kader van kostenefficiëntie adviseren wij om vrijkomende grond zoveel mogelijk binnen de onderzoekslocatie te hergebruiken.

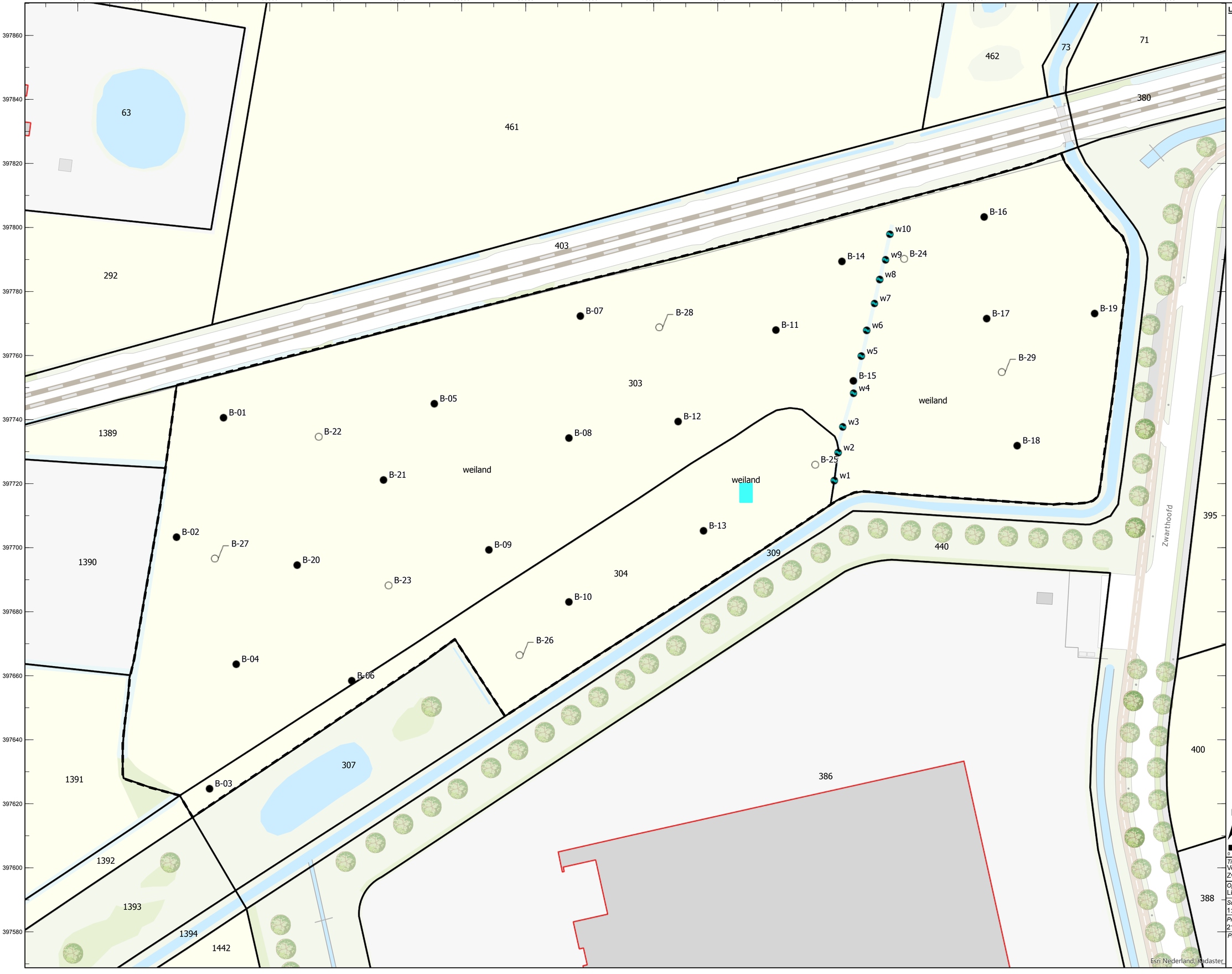
BIJLAGE 1

Regionale ligging onderzoekslocatie


Oudenbosch
Hoeven
Kruisstraat
Sint Willebrord
Sint Willebrord
Achterhoek
Mastpolder
Munnikenheide
Koekoek
De Griend
Sanderbanken
Vosdonk
Zuiveringsinst.
Walnoothoeven
Hoge Veerstraat
Lazerij
Graauwe Polder
Banakkers
Jasperenheide
Martenstraat
De Berk
Trafostation
Vossendaal
Bettine hoeve
Caravanpark
Vakantiepark Bosbad Hoeven
Villapark Panneveld
Breda International Airport
Hoezaar
Tramphoeve
Moerheide
Paginevaartbos
Quaser
De Hut
Bosschendijk
Kapelstraat
Slikstraat
Kibbelvaart
Oude Vaart
Zwarte Sloot
Brembaan
Bredaseweg
Schoolweg
Lasarve
Goorstraat
Hoevenseweg
Bankastraat
Lastdijk Hoevense Vaart
Achter boeken
Sprang
D'n Denk
't Vlaanderbos
Slagveld
Olleeskeer
Zundertseweg
Voosenbergsevaart
N640
E312
A58
20
21
19

BIJLAGE 2

Situatietekening met onderzoekspunten



Legenda

- boring tot 0,5 m-mv
- boring tot 2,0 m-mv
- boring waterbodem
- peilbuis
- onderzoekslocatie

N

0 5 10 20 30 40 Meter

Titel:
Verkennend bodem- en grondwateronderzoek
Zwarthoofd in Etten-Leur

Opdrachtgever:
Lidl Nederland GmbH

Schaal:	*Getekend:*	*Datum veldwerk:*
1:750	j.westerink	09-04-2020

Projectnummer:	*Bijlage:*	*Formaat:*	*Datum tekening:*
212576	2	A2	21-04-2020

Paraaf:

ORTAGEO
INGENIEURS RUIMTELIJKE LEEFOMGEVING

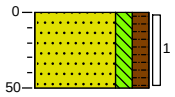
W:\Almelo\Projecten\212576\212576_V1.0.aprx

BIJLAGE 3

Bodemprofielbeschrijvingen

Meetpunt: B-01

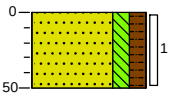
Datum meting: 8-4-2020
Veldwerker: Jurry Tibben
Peilen in cm t.o.v. referentievlak



0 weiland
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donkerbruin
50

Meetpunt: B-02

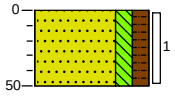
Datum meting: 8-4-2020
Veldwerker: Jurry Tibben
Peilen in cm t.o.v. referentievlak



0 weiland
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donkerbruin
50

Meetpunt: B-03

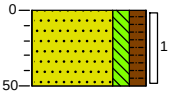
Datum meting: 8-4-2020
Veldwerker: Jurry Tibben
Peilen in cm t.o.v. referentievlak



0 weiland
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donkerbruin
50

Meetpunt: B-04

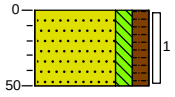
Datum meting: 8-4-2020
Veldwerker: Jurry Tibben
Peilen in cm t.o.v. referentievlak



0 weiland
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donkerbruin
50

Meetpunt: B-05

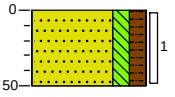
Datum meting: 8-4-2020
Veldwerker: Jurry Tibben
Peilen in cm t.o.v. referentievlak



0 weiland
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donkerbruin
50

Meetpunt: B-06

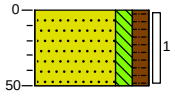
Datum meting: 8-4-2020
Veldwerker: Jurry Tibben
Peilen in cm t.o.v. referentievlak



0 weiland
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donkerbruin
50

Meetpunt: B-07

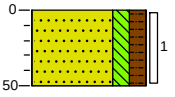
Datum meting: 8-4-2020
Veldwerker: Jurry Tibben
Peilen in cm t.o.v. referentievlak



0 weiland
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donkerbruin
50

Meetpunt: B-08

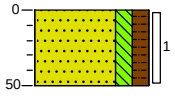
Datum meting: 8-4-2020
Veldwerker: Jurry Tibben
Peilen in cm t.o.v. referentievlak



0 weiland
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donkerbruin
50

Meetpunt: B-09

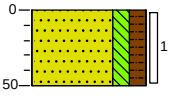
Datum meting: 8-4-2020
Veldwerker: Jurry Tibben
Peilen in cm t.o.v. referentievlak



0 weiland
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donkerbruin
50

Meetpunt: B-10

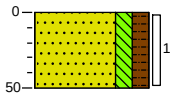
Datum meting: 8-4-2020
Veldwerker: Jurry Tibben
Peilen in cm t.o.v. referentievlak



0 weiland
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donkerbruin
50

Meetpunt: B-11

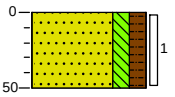
Datum meting: 8-4-2020
Veldwerker: Jurry Tibben
Peilen in cm t.o.v. referentievlak



0 weiland
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donkerbruin
50

Meetpunt: B-12

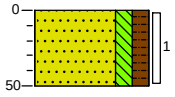
Datum meting: 8-4-2020
Veldwerker: Jurry Tibben
Peilen in cm t.o.v. referentievlak



0 weiland
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donkerbruin
50

Meetpunt: B-13

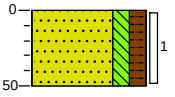
Datum meting: 8-4-2020
Veldwerker: Jurry Tibben
Peilen in cm t.o.v. referentievlak



0 weiland
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donkerbruin
50

Meetpunt: B-14

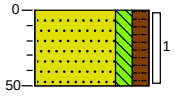
Datum meting: 8-4-2020
Veldwerker: Jurry Tibben
Peilen in cm t.o.v. referentievlak



0 weiland
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donkerbruin
50

Meetpunt: B-15

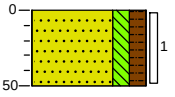
Datum meting: 8-4-2020
Veldwerker: Jurry Tibben
Peilen in cm t.o.v. referentievlak



0 weiland
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donkerbruin
50

Meetpunt: B-16

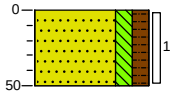
Datum meting: 8-4-2020
Veldwerker: Jurry Tibben
Peilen in cm t.o.v. referentievlak



0 weiland
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donkerbruin
50

Meetpunt: B-17

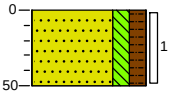
Datum meting: 8-4-2020
Veldwerker: Jurry Tibben
Peilen in cm t.o.v. referentievlak



0 weiland
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donkerbruin
50

Meetpunt: B-18

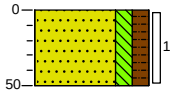
Datum meting: 8-4-2020
Veldwerker: Jurry Tibben
Peilen in cm t.o.v. referentievlak



0 weiland
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donkerbruin
50

Meetpunt: B-19

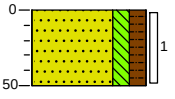
Datum meting: 8-4-2020
Veldwerker: Jurry Tibben
Peilen in cm t.o.v. referentievlak



0 weiland
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donkerbruin
50

Meetpunt: B-20

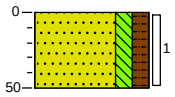
Datum meting: 8-4-2020
Veldwerker: Jurry Tibben
Peilen in cm t.o.v. referentievlak



0 weiland
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donkerbruin
50

Meetpunt: B-21

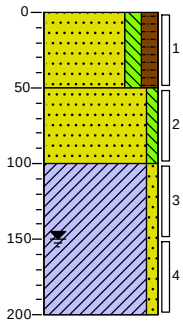
Datum meting: 8-4-2020
Veldwerker: Jurry Tibben
Peilen in cm t.o.v. referentievlak



0 weiland
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donkerbruin
50

Meetpunt: B-22

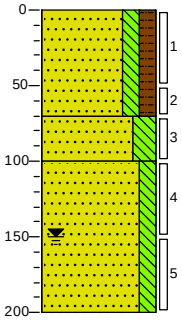
Datum meting: 8-4-2020
Veldwerker: Jurry Tibben
Peilen in cm t.o.v. referentievlak



0 weiland
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donkerbruin
50
Zand, matig grof, zwak siltig, zwak roesthoudend, oranjegeel
100
Klei, zwak zandig, lichtgrijs
200

Meetpunt: B-23

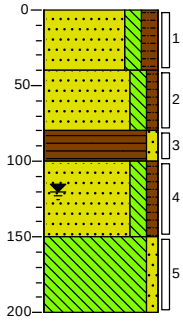
Datum meting: 8-4-2020
Veldwerker: Jurry Tibben
Peilen in cm t.o.v. referentievlak



0 weiland
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donkerbruin
70
Zand, zeer fijn, sterk siltig, resten veen, bruingrijs
100
Zand, matig fijn, matig siltig, resten veen, licht geelgrijs
200

Meetpunt: B-24

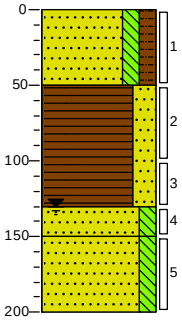
Datum meting: 9-4-2020
Veldwerker: Jurry Tibben
Peilen in cm t.o.v. referentievlak



0 weiland
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donkerbruin
40
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, beigebruin
80
Veen, zwak zandig, grijsbruin
100
Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, resten veen, grijsbeige
150
Leem, zwak zandig, lichtgrijs
200

Meetpunt: B-25

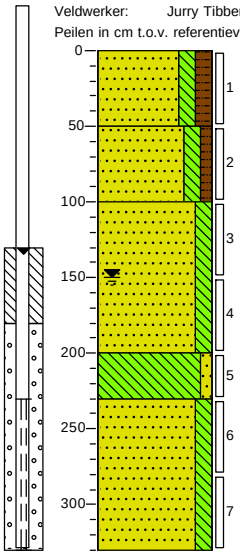
Datum meting: 9-4-2020
Veldwerker: Jurry Tibben
Peilen in cm t.o.v. referentievlak



0 weiland
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donkerbruin
50
Veen, sterk zandig, brokken leem, roodbruin
130
Zand, zeer fijn, matig siltig, resten veen, lichtbeige
150
Zand, zeer fijn, matig siltig, lichtgrijs
200

Meetpunt: B-26

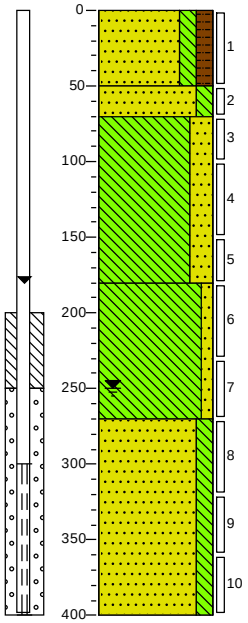
Datum meting: 9-4-2020
Veldwerker: Jurry Tibben
Peilen in cm t.o.v. referentievlak



0 weiland
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donkerbruin
50
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, sterk veenhoudend, bruinbeige
100
Zand, matig fijn, matig siltig, resten veen, beigebruin
200
Leem, zwak zandig, resten veen, bruingrijs
230
Zand, zeer fijn, matig siltig, lichtgrijs
330

Meetpunt: B-27

Datum meting: 8-4-2020
Veldwerker: Jurry Tibben
Peilen in cm t.o.v. referentievlak



0 weiland
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donkerbruin

50
Zand, matig fijn, matig siltig, geelbeige

70
Leem, sterk zandig, matig roesthoudend, laagjes zand, beigegrijs

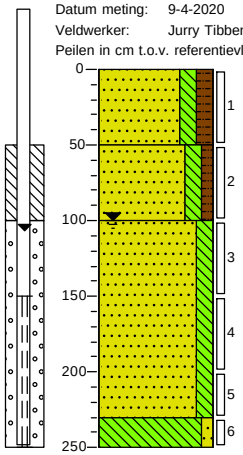
180
Leem, zwak zandig, donker grijsbruin

270
Zand, zeer fijn, matig siltig, brokken leem, beigegrijs

400

Meetpunt: B-28

Datum meting: 9-4-2020
Veldwerker: Jurry Tibben
Peilen in cm t.o.v. referentievlak



0 weiland
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donkerbruin

50
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, resten veen, beigebruin

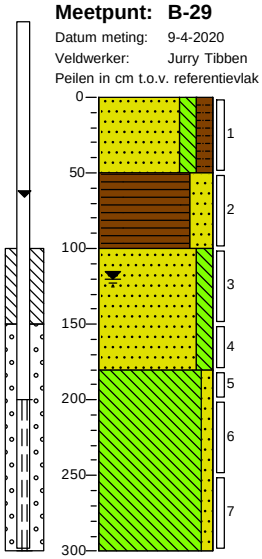
100
Zand, matig fijn, matig siltig, resten veen, bruinbeige

230
Leem, zwak zandig, bruingrijs

250

Meetpunt: B-29

Datum meting: 9-4-2020
Veldwerker: Jurry Tibben
Peilen in cm t.o.v. referentievlak



0 weiland
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donkerbruin

50
Veen, sterk zandig

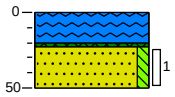
100
Zand, zeer fijn, matig siltig, resten veen, grijsbeige

180
Leem, zwak zandig, lichtgrijs

300

Meetpunt: w1

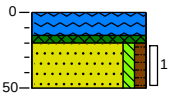
Datum meting: 16-4-2020
Veldwerker: Roel van Eijken
Peilen in cm t.o.v. referentievlak



0 waterspiegel
Water
23 Slib, matig stevig, donkerbruin
50 Zand, matig grof, zwak siltig, lichtgrijs

Meetpunt: w2

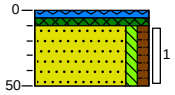
Datum meting: 16-4-2020
Veldwerker: Roel van Eijken
Peilen in cm t.o.v. referentievlak



0 waterspiegel
15 Water
20 Slib, slap, donkerbruin
50 Zand, matig grof, zwak siltig, zwak humeus, licht bruingrijs

Meetpunt: w3

Datum meting: 16-4-2020
Veldwerker: Roel van Eijken
Peilen in cm t.o.v. referentievlak



0 waterspiegel
10 Water
Slib, slap, donkerbruin
50 Zand, matig grof, zwak siltig, zwak humeus, licht bruingrijs

Meetpunt: w4

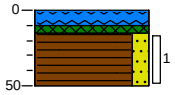
Datum meting: 16-4-2020
Veldwerker: Roel van Eijken
Peilen in cm t.o.v. referentievlak



0 waterspiegel
5 Water
15 Slib, slap, donkerbruin
50 Veen, matig zandig, donker roodbruin

Meetpunt: w5

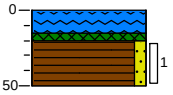
Datum meting: 16-4-2020
Veldwerker: Roel van Eijken
Peilen in cm t.o.v. referentievlak



0 waterspiegel
10 Water
15 Slib, slap, donkerbruin
50 Veen, matig zandig, donker roodbruin

Meetpunt: w6

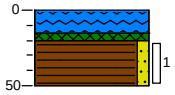
Datum meting: 16-4-2020
Veldwerker: Roel van Eijken
Peilen in cm t.o.v. referentievlak



0 waterspiegel
15 Water
20 Slib, slap, donkerbruin
50 Veen, zwak zandig, donker roodbruin

Meetpunt: w7

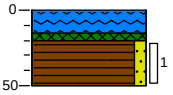
Datum meting: 16-4-2020
Veldwerker: Roel van Eijken
Peilen in cm t.o.v. referentievlak



0 waterspiegel
15 Water
20 Slib, matig stevig, donkerbruin
50 Veen, zwak zandig, donker roodbruin

Meetpunt: w8

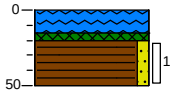
Datum meting: 16-4-2020
Veldwerker: Roel van Eijken
Peilen in cm t.o.v. referentievlak



0 waterspiegel
15 Water
20 Slib, matig stevig, donkerbruin
50 Veen, zwak zandig, donker roodbruin

Meetpunt: w9

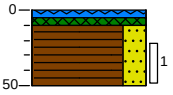
Datum meting: 16-4-2020
Veldwerker: Roel van Eijken
Peilen in cm t.o.v. referentievlak



0 waterspiegel
15 Water
20 Slib, matig stevig, donkerbruin
50 Veen, zwak zandig, donker roodbruin

Meetpunt: w10

Datum meting: 16-4-2020
Veldwerker: Roel van Eijken
Peilen in cm t.o.v. referentievlak



0 waterspiegel
5 Water
10 Slib, slap, donkerbruin
50 Veen, sterk zandig, donker roodbruin

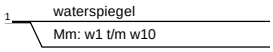
Meetpunt: mm sloot

Datum meting: 16-4-2020

Veldwerker: Roel van Eijken

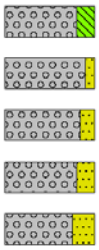
Peilen in cm t.o.v. referentievlak

0 — 1

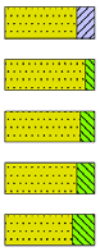


Legenda (conform NEN 5104)

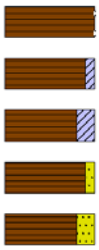
grind



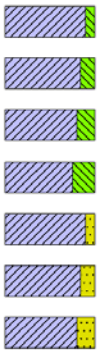
zand



veen



klei



leem



overige toevoegingen



geur

- geen geur
- zwakke geur
- matige geur
- sterke geur
- uiterste geur

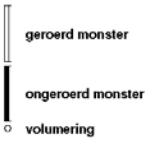
olie

- geen olie-water reactie
- zwakke olie-water reactie
- matige olie-water reactie
- sterke olie-water reactie
- uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

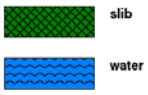
- >0
- >1
- >10
- >100
- >1000
- >10000

monsters

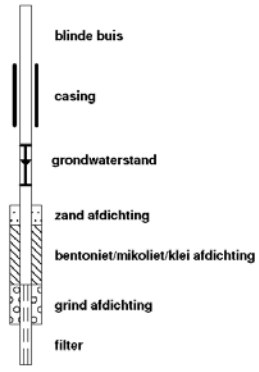


overig

- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand
- Gemiddeld laagste grondwaterstand



peilbuis



BIJLAGE 4

Analysecertificaten

SYNLAB Analytics & Services B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

Analyserapport

Ortageo West
Wiebe Vollmuller
Laurens Janszn. Costerstraat 13E
3261 LH OUD-BEIJERLAND

Uw projectnaam	: Zwarthoofd Etten-leur
Uw projectnummer	: 212576
SYNLAB rapportnummer	: 13231042, versienummer: 1.

Rotterdam, 17-04-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 212576. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 10 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Ortageo West
Wiebe Vollmuller

Analyserapport

Projectnaam	Zwarthoofd Etten-leur	Orderdatum	09-04-2020
Projectnummer	212576	Startdatum	09-04-2020
Rapportnummer	13231042 - 1	Rapportagedatum	17-04-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	M 1 B-01,B-02,B-03,B-04,B-06,B-20,B-21,B-22,B-27
002	Grond (AS3000)	M 2 B-05,B-07,B-08,B-09,B-10,B-12,B-23,B-26,B-28
003	Grond (AS3000)	M 3 B-11,B-14,B-15,B-16,B-17,B-18,B-19,B-24,B-25,B-29
004	Grond (AS3000)	M 4 B-22,B-24,B-26,B-27,B-28,B-29
005	Grond (AS3000)	M 5 B-24,B-25,B-29

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	81.5	78.6	78.7	79.3	35.7
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	4.4	4.4	5.1	1.6	28.5
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	4.1	3.4	5.1	24	14 [3]
METALEN							
barium	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	25
cadmium	mg/kgds	S	0.23	0.21	0.26	<0.2	0.24
kobalt	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	2.0	2.4
koper	mg/kgds	S	13	11	12	<5	5.7
kwik	mg/kgds	S	0.07	0.06	0.06	<0.05	0.05
lood	mg/kgds	S	27	22	20	<10	11
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	<3	<3	3.2	5.0	7.7
zink	mg/kgds	S	30	24	35	<20	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02 [4]
fenantreen	mg/kgds	S	0.02	0.01	0.01	<0.01	0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.04	0.03	0.04	<0.01	0.06
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.02	0.02 [2]	0.03	<0.01	<0.02 [4]
chryseen	mg/kgds	S	0.02	0.01	0.02	<0.01	0.03
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.02	0.01	0.02	<0.01	0.03
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.02	0.02	0.02	<0.01	0.04
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.02	0.02 [2]	0.03	<0.01	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.01	0.01	0.02	<0.01	<0.02 [4]
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.184 [1]	0.144 [1]	0.204 [1]	0.07 [1]	0.226 [1]
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1.0
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1.2 [4]
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1.1 [4]
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1.0
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Ortageo West
Wiebe Vollmuller

Analyserapport

Projectnaam	Zwarthoofd Etten-leur	Orderdatum	09-04-2020
Projectnummer	212576	Startdatum	09-04-2020
Rapportnummer	13231042 - 1	Rapportagedatum	17-04-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	M 1 B-01,B-02,B-03,B-04,B-06,B-20,B-21,B-22,B-27
002	Grond (AS3000)	M 2 B-05,B-07,B-08,B-09,B-10,B-12,B-23,B-26,B-28
003	Grond (AS3000)	M 3 B-11,B-14,B-15,B-16,B-17,B-18,B-19,B-24,B-25,B-29
004	Grond (AS3000)	M 4 B-22,B-24,B-26,B-27,B-28,B-29
005	Grond (AS3000)	M 5 B-24,B-25,B-29

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1.0
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 [1)]	4.9 [1)]	4.9 [1)]	4.9 [1)]	5.11 [1)]
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	16
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	27
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	25
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	70

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	Zwarthoofd Etten-leur	Orderdatum	09-04-2020
Projectnummer	212576	Startdatum	09-04-2020
Rapportnummer	13231042 - 1	Rapportagedatum	17-04-2020

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
002	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
003	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
004	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
005	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
2	Er zijn componenten aanwezig die een storende invloed hebben op de meting. Om die reden is de onzekerheid in het resultaat vergroot.
3	In verband met een storende matrix is de onzekerheid in het resultaat vergroot.
4	De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. het lage gehalte aan droge stof.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Ortageo West
Wiebe Vollmuller

Analyserapport

Projectnaam	Zwarthoofd Etten-leur	Orderdatum	09-04-2020
Projectnummer	212576	Startdatum	09-04-2020
Rapportnummer	13231042 - 1	Rapportagedatum	17-04-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	M 6 B-23,B-25,B-26,B-28,B-29

Analyse	Eenheid	Q	006
monster voorbehandeling		S	Ja
droge stof	gew.-%	S	81.9
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	<0.5
KORRELGROOTTEVERDELING			
lutum (bodem)	% vd DS	S	3.4
METALEN			
barium	mg/kgds	S	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	<1.5
koper	mg/kgds	S	<5
kwik	mg/kgds	S	<0.05
lood	mg/kgds	S	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	<3
zink	mg/kgds	S	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.07 [1)]
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)			
PCB 28	µg/kgds	S	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 [1)]
MINERALE OLIE			

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Ortageo West
Wiebe Vollmuller

Analyserapport

Projectnaam	Zwarthoofd Etten-leur	Orderdatum	09-04-2020
Projectnummer	212576	Startdatum	09-04-2020
Rapportnummer	13231042 - 1	Rapportagedatum	17-04-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	M 6 B-23,B-25,B-26,B-28,B-29

Analyse	Eenheid	Q	006
fractie C10-C12	mg/kgds		<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	Zwarthoofd Etten-leur	Orderdatum	09-04-2020
Projectnummer	212576	Startdatum	09-04-2020
Rapportnummer	13231042 - 1	Rapportagedatum	17-04-2020

Monster beschrijvingen

006	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Ortageo West
Wiebe Vollmuller

Analyserapport

Projectnaam	Zwarthoofd Etten-leur	Orderdatum	09-04-2020
Projectnummer	212576	Startdatum	09-04-2020
Rapportnummer	13231042 - 1	Rapportagedatum	17-04-2020

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 en conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y8263347	08-04-2020	08-04-2020	ALC201
001	Y8139407	08-04-2020	08-04-2020	ALC201
001	Y8436135	08-04-2020	08-04-2020	ALC201

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Ortageo West
Wiebe Vollmuller

Analyserapport

Projectnaam	Zwarthoofd Etten-leur	Orderdatum	09-04-2020
Projectnummer	212576	Startdatum	09-04-2020
Rapportnummer	13231042 - 1	Rapportagedatum	17-04-2020

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y8263406	08-04-2020	08-04-2020	ALC201
001	Y8263394	08-04-2020	08-04-2020	ALC201
001	Y8263410	08-04-2020	08-04-2020	ALC201
001	Y8436083	08-04-2020	08-04-2020	ALC201
001	Y8263411	08-04-2020	08-04-2020	ALC201
001	Y8263380	08-04-2020	08-04-2020	ALC201
002	Y8263405	08-04-2020	08-04-2020	ALC201
002	Y8263391	08-04-2020	08-04-2020	ALC201
002	Y8263198	08-04-2020	08-04-2020	ALC201
002	Y8262602	08-04-2020	08-04-2020	ALC201
002	Y8436123	09-04-2020	09-04-2020	ALC201
002	Y8436595	09-04-2020	09-04-2020	ALC201
002	Y8139406	08-04-2020	08-04-2020	ALC201
002	Y8263317	08-04-2020	08-04-2020	ALC201
002	Y8262716	08-04-2020	08-04-2020	ALC201
003	Y8436117	09-04-2020	09-04-2020	ALC201
003	Y8263404	08-04-2020	08-04-2020	ALC201
003	Y8262720	08-04-2020	08-04-2020	ALC201
003	Y8261937	08-04-2020	08-04-2020	ALC201
003	Y8436769	09-04-2020	09-04-2020	ALC201
003	Y8263329	08-04-2020	08-04-2020	ALC201
003	Y8436594	09-04-2020	09-04-2020	ALC201
003	Y8263161	08-04-2020	08-04-2020	ALC201
003	Y8263566	08-04-2020	08-04-2020	ALC201
003	Y8263313	08-04-2020	08-04-2020	ALC201
004	Y8139471	08-04-2020	08-04-2020	ALC201
004	Y8436343	09-04-2020	09-04-2020	ALC201
004	Y8436136	08-04-2020	08-04-2020	ALC201
004	Y8436062	09-04-2020	09-04-2020	ALC201
004	Y8436596	09-04-2020	09-04-2020	ALC201
004	Y8436129	08-04-2020	08-04-2020	ALC201
004	Y8436723	09-04-2020	09-04-2020	ALC201
005	Y8436351	09-04-2020	09-04-2020	ALC201
005	Y8436357	09-04-2020	09-04-2020	ALC201
005	Y8436772	09-04-2020	09-04-2020	ALC201
005	Y8436355	09-04-2020	09-04-2020	ALC201
006	Y8436768	09-04-2020	09-04-2020	ALC201
006	Y8139462	08-04-2020	08-04-2020	ALC201
006	Y8436581	09-04-2020	09-04-2020	ALC201

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Ortageo West
Wiebe Vollmuller

Analyserapport

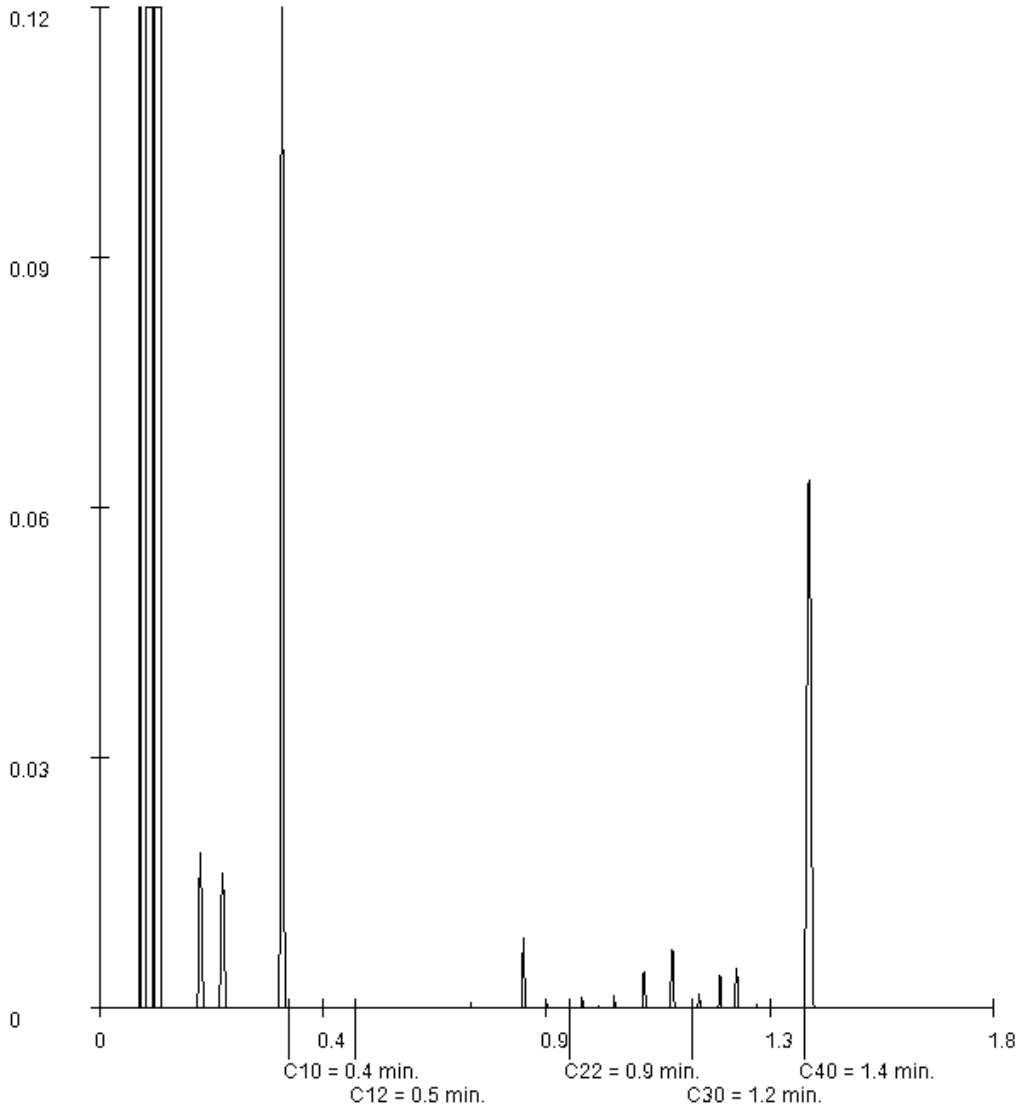
Projectnaam	Zwarthoofd Etten-leur	Orderdatum	09-04-2020
Projectnummer	212576	Startdatum	09-04-2020
Rapportnummer	13231042 - 1	Rapportagedatum	17-04-2020

Monsternummer:	005
Monster beschrijvingen	M 5B-24,B-25,B-29

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

SYNLAB Analytics & Services B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

Analyserapport

Ortageo West
Wiebe Vollmuller
Laurens Janszn. Costerstraat 13E
3261 LH OUD-BEIJERLAND

Uw projectnaam	: Zwarthoofd Etten-leur
Uw projectnummer	: 212576
SYNLAB rapportnummer	: 13232877, versienummer: 1.

Rotterdam, 21-04-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 212576. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 10 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Ortageo West
Wiebe Vollmuller

Analyserapport

Projectnaam	Zwarthoofd Etten-leur	Orderdatum	15-04-2020
Projectnummer	212576	Startdatum	15-04-2020
Rapportnummer	13232877 - 1	Rapportagedatum	21-04-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	M 1 B-01,B-02,B-03,B-04,B-06,B-20,B-21,B-22,B-27
002	Grond (AS3000)	M 2 B-05,B-07,B-08,B-09,B-10,B-12,B-23,B-26,B-28
003	Grond (AS3000)	M 3 B-11,B-14,B-15,B-16,B-17,B-18,B-19,B-24,B-25,B-29

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	82.6	78.8	79.1
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen
ANALYSES UITGEVOERD DOOR DERDEN					
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds		0.76 [1)]	0.62 [1)]	0.86 [1)]
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds		0.7 [1)]	0.52 [1)]	0.77 [1)]
Adviespakket PFAS 30 componenten			zie bijlage	zie bijlage	zie bijlage

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	Zwarthoofd Etten-leur	Orderdatum	15-04-2020
Projectnummer	212576	Startdatum	15-04-2020
Rapportnummer	13232877 - 1	Rapportagedatum	21-04-2020

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
002	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
003	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. Deze berekening is uitgevoerd door SYNLAB A&S B.V. (Rotterdam). De analyse is uitbesteed.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Ortageo West
Wiebe Vollmuller

Analyserapport

Projectnaam	Zwarthoofd Etten-leur	Orderdatum	15-04-2020
Projectnummer	212576	Startdatum	15-04-2020
Rapportnummer	13232877 - 1	Rapportagedatum	21-04-2020

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
som PFOA (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Analyse uitbesteed
som PFOS (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
Adviespakket PFAS 30 componenten	Grond (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y8139407	08-04-2020	08-04-2020	ALC201
001	Y8263410	08-04-2020	08-04-2020	ALC201
001	Y8436083	08-04-2020	08-04-2020	ALC201
001	Y8263406	08-04-2020	08-04-2020	ALC201
001	Y8263380	08-04-2020	08-04-2020	ALC201
001	Y8436135	08-04-2020	08-04-2020	ALC201
001	Y8263411	08-04-2020	08-04-2020	ALC201
001	Y8263347	08-04-2020	08-04-2020	ALC201
001	Y8263394	08-04-2020	08-04-2020	ALC201
002	Y8139406	08-04-2020	08-04-2020	ALC201
002	Y8263317	08-04-2020	08-04-2020	ALC201
002	Y8436123	09-04-2020	09-04-2020	ALC201
002	Y8263405	08-04-2020	08-04-2020	ALC201
002	Y8262602	08-04-2020	08-04-2020	ALC201
002	Y8263391	08-04-2020	08-04-2020	ALC201
002	Y8263198	08-04-2020	08-04-2020	ALC201
002	Y8262716	08-04-2020	08-04-2020	ALC201
002	Y8436595	09-04-2020	09-04-2020	ALC201
003	Y8263404	08-04-2020	08-04-2020	ALC201
003	Y8262720	08-04-2020	08-04-2020	ALC201
003	Y8263313	08-04-2020	08-04-2020	ALC201
003	Y8263566	08-04-2020	08-04-2020	ALC201
003	Y8263161	08-04-2020	08-04-2020	ALC201
003	Y8261937	08-04-2020	08-04-2020	ALC201
003	Y8263329	08-04-2020	08-04-2020	ALC201
003	Y8436594	09-04-2020	09-04-2020	ALC201
003	Y8436769	09-04-2020	09-04-2020	ALC201
003	Y8436117	09-04-2020	09-04-2020	ALC201

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

SYNLAB Analytics & Services Sweden AB
Box 1083, 581 10 Linköping, Sweden
Tel: + 46 13 254 900 · Fax: + 46 13 121 728
Registered 556152-0916 Registered office: Linköping, Sweden

Ackred. nr 1006
Provning
ISO/IEC 17025

REPORT

issued by an Accredited Laboratory

Report No. 20170581

Assigner

SYNLAB Analytics & Services BV
Rotterdam

Steenhouwerstraat 15
3194AG ROTTERDAM, NL

Applies to

Soil

Level 1 : Rotterdam Nautilus Order

Information about sample and sampling

	Date of Arrival	: 2020-04-17
	Time of Arrival	: 1120
	Temperature at arrival	:
Sample name	: (13232877-001) M 1 B-01,B-02,B-03,B-04,B-06,B-20,	
Sampling date	: 2020-04-08	
Sampler	: -	
Depth of sampling	: -	
Invoice reference	: P102843	
Label-id @mis	: 91389891	

Results

Test method	*Analysis / Investigation of*	*Result*	*Uncertainty*	*Unit*
SS-ISO 11465	Dry substance	82.2	± 8.22	%
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoic acid, PFBA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorpentanoic acid,PFPeA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanoic acid, PFHxA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorheptanoic acid,PFHpA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, linear	0.69	± 0.21	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, branched	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
Calculated	PFOA, total	0.69	± 0.21	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluornonanoic acid, PFNA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordecanoic acid, PFDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorundec. acid, PFUnDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordodec. acid, PFDoDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluortridec.acid, PFTrDA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluortetradecacid, PFTeDA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluorhexadec.acid, PFHxDA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluoroctadec.acid, PFODA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoicsulphon.PFBS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorpentanoicsulph.PFPeS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanoicsulpho.PFHxS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorheptanoicsulph.PFHpS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOS, linear	0.50	± 0.15	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOS, branched	0.20	± 0.10	ug/kg TS

(*) :Method not accredited by Swedac

PFOA = Perfluoroctane acid PFOS = Perfluoroctane sulfonate

The stated uncertainty of measurement is calculated using a coverage k = 2. Measurement uncertainty for accredited microbiological analyses are available from the laboratory upon request.

(continued)

Results refer only to the submitted sample. Unless the laboratory has written otherwise, the report may only be reproduced in its entirety.

SYNLAB Analytics & Services Sweden AB
Box 1083, 581 10 Linköping, Sweden
Tel: + 46 13 254 900 · Fax: + 46 13 121 728
Registered 556152-0916 Registered office: Linköping, Sweden

Ackred. nr 1006
Provning
ISO/IEC 17025

REPORT

issued by an Accredited Laboratory

Report No. 20170581

Assigner

SYNLAB Analytics & Services BV
Rotterdam

Steenhouwerstraat 15
3194AG ROTTERDAM, NL

Applies to

Soil

Level 1 : Rotterdam Nautilus Order

Information about sample and sampling

Date of Arrival	: 2020-04-17
Time of Arrival	: 1120
Temperature at arrival	:

Sample name	: (13232877-001) M 1 B-01,B-02,B-03,B-04,B-06,B-20,
Sampling date	: 2020-04-08
Sampler	: -
Depth of sampling	: -
Invoice reference	: P102843
Label-id @mis	: 91389891

Results

Test method	*Analysis / Investigation of*	*Result*	*Uncertainty*	*Unit*
Calculated	PFOS, total	0.70	± 0.21	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordecanoicsulpho. PFDS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (4:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (6:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (8:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Fluortelomersulf. (10:2 FTS)	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-MeFOSAA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-EtFOSAA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorocta.sulp.amid,PFOSA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-MeFOSA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	8:2 diPAP	< 0.1		ug/kg TS

(*) :Method not accredited by Swedac

The stated uncertainty of measurement is calculated using a coverage k = 2. Measurement uncertainty for accredited microbiological analyses are available from the laboratory upon request.

Comment

All results for PFAS, except for PFOS and PFOA, refer to linear isomers.

Linköping 2020-04-21
The report has been reviewed and approved by

Patric Eklundh
Responsible reviewer
Control numbers 1816 7197 8925 9044

Results refer only to the submitted sample. Unless the laboratory has written otherwise, the report may only be reproduced in its entirety.

SYNLAB Analytics & Services Sweden AB
Box 1083, 581 10 Linköping, Sweden
Tel: + 46 13 254 900 · Fax: + 46 13 121 728
Registered 556152-0916 Registered office: Linköping, Sweden

Ackred. nr 1006
Provning
ISO/IEC 17025

REPORT

issued by an Accredited Laboratory

Report No. 20170582

Assigner

SYNLAB Analytics & Services BV
Rotterdam

Steenhouwerstraat 15
3194AG ROTTERDAM, NL

Applies to

Soil

Level 1 : Rotterdam Nautilus Order

Information about sample and sampling

	Date of Arrival	: 2020-04-17
	Time of Arrival	: 1120
	Temperature at arrival	:
Sample name	: (13232877-002) M 2 B-05,B-07,B-08,B-09,B-10,B-12,	
Sampling date	: 2020-04-08	
Sampler	: -	
Depth of sampling	: -	
Invoice reference	: P102843	
Label-id @mis	: 91390265	

Results

Test method	*Analysis / Investigation of*	*Result*	*Uncertainty*	*Unit*
SS-ISO 11465	Dry substance	80.3	± 8.03	%
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoic acid, PFBA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorpentanoic acid,PFPeA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanoic acid, PFHxA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorheptanoic acid,PFHpA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, linear	0.55	± 0.17	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, branched	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
Calculated	PFOA, total	0.55	± 0.17	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluornonanoic acid, PFNA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordecanoic acid, PFDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorundec. acid, PFUnDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordodec. acid, PFDoDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluortridec.acid, PFTrDA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluortetradecacid, PFTeDA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluorhexadec.acid, PFHxDA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluoroctadec.acid, PFODA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoicsulphon.PFBS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorpentanoicsulph.PFPeS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanoicsulpho.PFHxS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorheptanoicsulph.PFHpS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOS, linear	0.37	± 0.11	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOS, branched	0.15	± 0.10	ug/kg TS

(*) :Method not accredited by Swedac

PFOA = Perfluoroctane acid PFOS = Perfluoroctane sulfonate

The stated uncertainty of measurement is calculated using a coverage k = 2. Measurement uncertainty for accredited microbiological analyses are available from the laboratory upon request.

(continued)

Results refer only to the submitted sample. Unless the laboratory has written otherwise, the report may only be reproduced in its entirety.

SYNLAB Analytics & Services Sweden AB
Box 1083, 581 10 Linköping, Sweden
Tel: + 46 13 254 900 · Fax: + 46 13 121 728
Registered 556152-0916 Registered office: Linköping, Sweden

Ackred. nr 1006
Provning
ISO/IEC 17025

REPORT

issued by an Accredited Laboratory

Report No. 20170582

Assigner

SYNLAB Analytics & Services BV
Rotterdam

Steenhouwerstraat 15
3194AG ROTTERDAM, NL

Applies to

Soil

Level 1 : Rotterdam Nautilus Order

Information about sample and sampling

Date of Arrival	: 2020-04-17
Time of Arrival	: 1120
Temperature at arrival	:

Sample name	: (13232877-002) M 2 B-05,B-07,B-08,B-09,B-10,B-12,
Sampling date	: 2020-04-08
Sampler	: -
Depth of sampling	: -
Invoice reference	: P102843
Label-id @mis	: 91390265

Results

Test method	*Analysis / Investigation of*	*Result*	*Uncertainty*	*Unit*
Calculated	PFOS, total	0.52	± 0.16	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordecanoicsulpho. PFDS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (4:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (6:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (8:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Fluortelomersulf. (10:2 FTS)	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-MeFOSAA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-EtFOSAA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorocta.sulp.amid,PFOSA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-MeFOSA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	8:2 diPAP	< 0.1		ug/kg TS

(*) :Method not accredited by Swedac

The stated uncertainty of measurement is calculated using a coverage k = 2. Measurement uncertainty for accredited microbiological analyses are available from the laboratory upon request.

Comment

All results for PFAS, except for PFOS and PFOA, refer to linear isomers.

Linköping 2020-04-21
The report has been reviewed and approved by

Patric Eklundh
Responsible reviewer
Control numbers 1716 7998 8625 9742

Results refer only to the submitted sample. Unless the laboratory has written otherwise, the report may only be reproduced in its entirety.

SYNLAB Analytics & Services Sweden AB
Box 1083, 581 10 Linköping, Sweden
Tel: + 46 13 254 900 · Fax: + 46 13 121 728
Registered 556152-0916 Registered office: Linköping, Sweden

Ackred. nr 1006
Provning
ISO/IEC 17025

REPORT

issued by an Accredited Laboratory

Report No. 20170583

Assigner

SYNLAB Analytics & Services BV
Rotterdam

Steenhouwerstraat 15
3194AG ROTTERDAM, NL

Applies to

Soil

Level 1 : Rotterdam Nautilus Order

Information about sample and sampling

	Date of Arrival	: 2020-04-17
	Time of Arrival	: 1120
	Temperature at arrival	:
Sample name	: (13232877-003) M 3 B-11,B-14,B-15,B-16,B-17,B-18,	
Sampling date	: 2020-04-09	
Sampler	: -	
Depth of sampling	: -	
Invoice reference	: P102843	
Label-id @mis	: 91390096	

Results

Test method	*Analysis / Investigation of*	*Result*	*Uncertainty*	*Unit*
SS-ISO 11465	Dry substance	78.7	± 7.87	%
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoic acid, PFBA	0.11	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorpentanoic acid,PFPeA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanoic acid, PFHxA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorheptanoic acid,PFHpA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, linear	0.79	± 0.24	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, branched	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
Calculated	PFOA, total	0.79	± 0.24	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluornonanoic acid, PFNA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordecanoic acid, PFDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorundec. acid, PFUnDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordodec. acid, PFDoDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluortridec.acid, PFTrDA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluortetradecacid, PFTeDA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluorhexadec.acid, PFHxDA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluoroctadec.acid, PFODA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoicsulphon.PFBS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorpentanoicsulph.PFPeS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanoicsulpho.PFHxS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorheptanoicsulph.PFHpS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOS, linear	0.55	± 0.17	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOS, branched	0.22	± 0.10	ug/kg TS

(*) :Method not accredited by Swedac

PFOA = Perfluoroctane acid PFOS = Perfluoroctane sulfonate

The stated uncertainty of measurement is calculated using a coverage k = 2. Measurement uncertainty for accredited microbiological analyses are available from the laboratory upon request.

(continued)

Results refer only to the submitted sample. Unless the laboratory has written otherwise, the report may only be reproduced in its entirety.

SYNLAB Analytics & Services Sweden AB
Box 1083, 581 10 Linköping, Sweden
Tel: + 46 13 254 900 · Fax: + 46 13 121 728
Registered 556152-0916 Registered office: Linköping, Sweden

Ackred. nr 1006
Provning
ISO/IEC 17025

REPORT

issued by an Accredited Laboratory

Report No. 20170583

Assigner

SYNLAB Analytics & Services BV
Rotterdam

Steenhouwerstraat 15
3194AG ROTTERDAM, NL

Applies to

Soil

Level 1 : Rotterdam Nautilus Order

Information about sample and sampling

Date of Arrival	: 2020-04-17
Time of Arrival	: 1120
Temperature at arrival	:

Sample name	: (13232877-003) M 3 B-11,B-14,B-15,B-16,B-17,B-18,
Sampling date	: 2020-04-09
Sampler	: -
Depth of sampling	: -
Invoice reference	: P102843
Label-id @mis	: 91390096

Results

Test method	*Analysis / Investigation of*	*Result*	*Uncertainty*	*Unit*
Calculated	PFOS, total	0.77	± 0.23	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordecanoicsulpho. PFDS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (4:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (6:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (8:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Fluortelomersulf. (10:2 FTS)	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-MeFOSAA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-EtFOSAA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorocta.sulp.amid,PFOSA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-MeFOSA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	8:2 diPAP	< 0.1		ug/kg TS

(*) :Method not accredited by Swedac

The stated uncertainty of measurement is calculated using a coverage k = 2. Measurement uncertainty for accredited microbiological analyses are available from the laboratory upon request.

Comment

All results for PFAS, except for PFOS and PFOA, refer to linear isomers.

Linköping 2020-04-21
The report has been reviewed and approved by

Patric Eklundh
Responsible reviewer
Control numbers 1616 7696 8428 9245

Results refer only to the submitted sample. Unless the laboratory has written otherwise, the report may only be reproduced in its entirety.

SYNLAB Analytics & Services B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

Analyserapport

Ortageo West
Wiebe Vollmuller
Laurens Janszn. Costerstraat 13E
3261 LH OUD-BEIJERLAND

Uw projectnaam	: Zwarthoofd Etten-leur
Uw projectnummer	: 212576
SYNLAB rapportnummer	: 13234416, versienummer: 1.

Rotterdam, 24-04-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 212576. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 8 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Ortageo West
Wiebe Vollmuller

Analyserapport

Projectnaam	Zwarthoofd Etten-leur	Orderdatum	17-04-2020
Projectnummer	212576	Startdatum	17-04-2020
Rapportnummer	13234416 - 1	Rapportagedatum	24-04-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Waterbodem (AS3000)	sloot mm sloot

Analyse	Eenheid	Q	001
droge stof	gew.-%	S	56.2
gewicht artefacten	g	S	0
aard van de artefacten	-	S	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	9.1
gloeirest	% vd DS		90.5
KORRELGROOTTEVERDELING			
min. delen <2um	% vd DS	S	5.5
METALEN			
barium	mg/kgds	S	<20
cadmium	mg/kgds	S	0.22
kobalt	mg/kgds	S	<1.5
koper	mg/kgds	S	9.7
kwik	mg/kgds	S	0.05
lood	mg/kgds	S	15
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	<3
zink	mg/kgds	S	24
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	mg/kgds	S	<0.03
fenantreen	mg/kgds	S	<0.03
antraceen	mg/kgds	S	<0.03
fluoranteen	mg/kgds	S	0.06
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.04
chryseen	mg/kgds	S	<0.03
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.03
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.03
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.03
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.03
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.295 [1)]
CHLOORBENZENEN			
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	<1
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)			
PCB 28	µg/kgds	S	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	Zwarthoofd Etten-leur	Orderdatum	17-04-2020
Projectnummer	212576	Startdatum	17-04-2020
Rapportnummer	13234416 - 1	Rapportagedatum	24-04-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Waterbodem (AS3000)	sloot mm sloot

Analyse	Eenheid	Q	001
PCB 180	µg/kgds	S	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 [1)]
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN			
o,p-DDT	µg/kgds	S	<1
p,p-DDT	µg/kgds	S	3.0
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S	3.7 [1)]
o,p-DDD	µg/kgds	S	3.5
p,p-DDD	µg/kgds	S	8.0
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	11.5 [1)]
o,p-DDE	µg/kgds	S	<1
p,p-DDE	µg/kgds	S	9.1
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S	9.8 [1)]
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	25 [1)]
aldrin	µg/kgds	S	<1
dieldrin	µg/kgds	S	<1
endrin	µg/kgds	S	<1
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds		2.1 [1)]
isodrin	µg/kgds	S	<1
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 [1)]
telodrin	µg/kgds	S	<1
alpha-HCH	µg/kgds	S	<1
beta-HCH	µg/kgds	S	<1
gamma-HCH	µg/kgds	S	<1
delta-HCH	µg/kgds	S	<1
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.8 [1)]
heptachloor	µg/kgds	S	<1
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 [1)]
alpha-endosulfan	µg/kgds	S	<1
hexachloorbutadieen	µg/kgds	S	<1
endosulfansulfaat	µg/kgds	S	<1
trans-chloordaan	µg/kgds	S	<1
cis-chloordaan	µg/kgds	S	<1
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 [1)]
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds		36.9 [1)]
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds		35.5 [1)]
MINERALE OLIE			

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Ortageo West
Wiebe Vollmuller

Analyserapport

Projectnaam	Zwarthoofd Etten-leur	Orderdatum	17-04-2020
Projectnummer	212576	Startdatum	17-04-2020
Rapportnummer	13234416 - 1	Rapportagedatum	24-04-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Waterbodem (AS3000)	sloot mm sloot

Analyse	Eenheid	Q	001
fractie C10-C12	mg/kgds		<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5
fractie C22-C30	mg/kgds		14
fractie C30-C40	mg/kgds		7
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<35

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	Zwarthoofd Etten-leur	Orderdatum	17-04-2020
Projectnummer	212576	Startdatum	17-04-2020
Rapportnummer	13234416 - 1	Rapportagedatum	24-04-2020

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Ortageo West
Wiebe Vollmuller

Analyserapport

Projectnaam	Zwarthoofd Etten-leur	Orderdatum	17-04-2020
Projectnummer	212576	Startdatum	17-04-2020
Rapportnummer	13234416 - 1	Rapportagedatum	24-04-2020

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem: Eigen methode (analyse gelijkwaardig aan ISO-11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934). AS3000-waterbodem: conform AS3210-1 en conform NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN 5719
aard van de artefacten	Waterbodem (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-2 en gelijkwaardig aan NEN 5754
gloeirest	Waterbodem (AS3000)	Gloeirest bepaling is gelijkwaardig aan NEN-EN 12879
min. delen <2um	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-3
barium	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-4 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
cadmium	Waterbodem (AS3000)	Idem
kobalt	Waterbodem (AS3000)	Idem
koper	Waterbodem (AS3000)	Idem
kwik	Waterbodem (AS3000)	Idem
lood	Waterbodem (AS3000)	Idem
molybdeen	Waterbodem (AS3000)	Idem
nikkel	Waterbodem (AS3000)	Idem
zink	Waterbodem (AS3000)	Idem
naftaleen	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-5
fenantreen	Waterbodem (AS3000)	Idem
antraceen	Waterbodem (AS3000)	Idem
fluoranteen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Waterbodem (AS3000)	Idem
chryseen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Waterbodem (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Waterbodem (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
hexachloorbenzeen	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3220-1
PCB 28	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-7
PCB 52	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 101	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 118	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 138	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 153	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 180	Waterbodem (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
o,p-DDT	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3220-1
p,p-DDT	Waterbodem (AS3000)	Idem
som DDT (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
o,p-DDD	Waterbodem (AS3000)	Idem
p,p-DDD	Waterbodem (AS3000)	Idem
som DDD (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
o,p-DDE	Waterbodem (AS3000)	Idem
p,p-DDE	Waterbodem (AS3000)	Idem

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Ortageo West
Wiebe Vollmuller

Analyserapport

Projectnaam	Zwarthoofd Etten-leur	Orderdatum	17-04-2020
Projectnummer	212576	Startdatum	17-04-2020
Rapportnummer	13234416 - 1	Rapportagedatum	24-04-2020

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
som DDE (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
aldrin	Waterbodem (AS3000)	Idem
dieldrin	Waterbodem (AS3000)	Idem
endrin	Waterbodem (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
isodrin	Waterbodem (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Eigen methode, aceton/pentaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GCMSMS
telodrin	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3220-1
alpha-HCH	Waterbodem (AS3000)	Idem
beta-HCH	Waterbodem (AS3000)	Idem
gamma-HCH	Waterbodem (AS3000)	Idem
delta-HCH	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3220-2
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3220-1 en AS3220-2
heptachloor	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3220-1
cis-heptachloorepoxide	Waterbodem (AS3000)	Idem
trans-heptachloorepoxide	Waterbodem (AS3000)	Idem
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
alpha-endosulfan	Waterbodem (AS3000)	Idem
hexachloorbutadieen	Waterbodem (AS3000)	Idem
endosulfansulfaat	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3220-2
trans-chloordaan	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3220-1
cis-chloordaan	Waterbodem (AS3000)	Idem
som chloordaan (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3220-1 en AS3220-2
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3020
totaal olie C10 - C40	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-6 en conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	J1030058	16-04-2020	16-04-2020	ALC264

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Ortageo West
Wiebe Vollmuller

Analyserapport

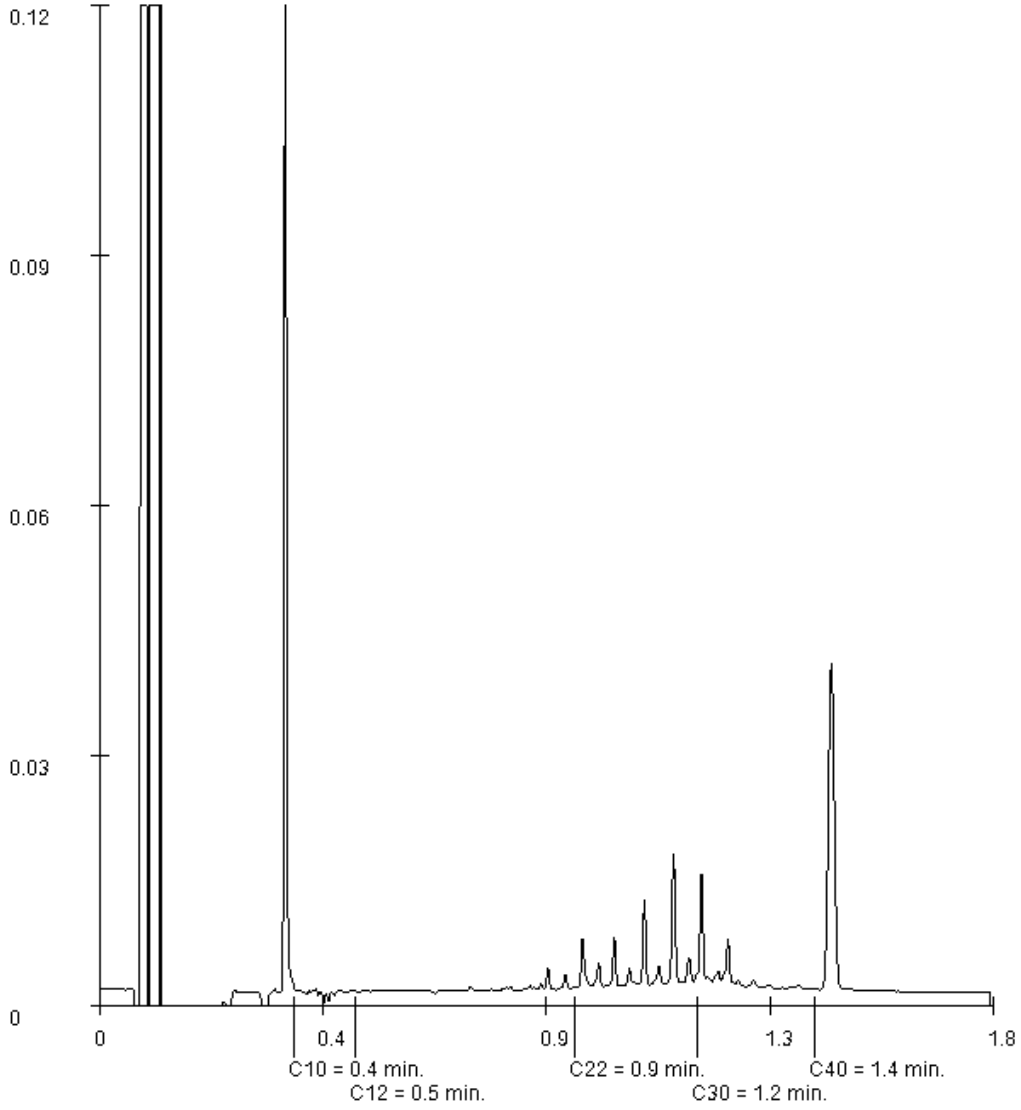
Projectnaam	Zwarthoofd Etten-leur	Orderdatum	17-04-2020
Projectnummer	212576	Startdatum	17-04-2020
Rapportnummer	13234416 - 1	Rapportagedatum	24-04-2020

Monsternummer:	001
Monster beschrijvingen	slootmm sloot

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

SYNLAB Analytics & Services B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

Analyserapport

Ortageo West
Wiebe Vollmuller
Laurens Janszn. Costerstraat 13E
3261 LH OUD-BEIJERLAND

Uw projectnaam	: Zwarthoofd Etten-leur
Uw projectnummer	: 212576
SYNLAB rapportnummer	: 13234417, versienummer: 1.

Rotterdam, 21-04-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 212576. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Ortageo West
Wiebe Vollmuller

Analyserapport

Projectnaam	Zwarthoofd Etten-leur	Orderdatum	17-04-2020
Projectnummer	212576	Startdatum	17-04-2020
Rapportnummer	13234417 - 1	Rapportagedatum	21-04-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	B-26-1-1 B-26
002	Grondwater (AS3000)	B-27-1-1 B-27
003	Grondwater (AS3000)	B-28-1-1 B-28
004	Grondwater (AS3000)	B-29-1-1 B-29

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
METALEN						
barium	µg/l	S	43	31	43	43
cadmium	µg/l	S	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
kobalt	µg/l	S	<2	<2	4.2	4.4
koper	µg/l	S	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
molybdeen	µg/l	S	<2	<2	<2	<2
nikkel	µg/l	S	<3	<3	5.7	5.4
zink	µg/l	S	50	52	47	480
VLUCHTIGE AROMATEN						
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 [1)]	0.21 [1)]	0.21 [1)]	0.21 [1)]
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	µg/l	S	0.03	0.04 [2)]	0.05	0.04
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN						
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 [1)]	0.14 [1)]	0.14 [1)]	0.14 [1)]
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	0.25	<0.2	<0.2	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.53 [1)]	0.42 [1)]	0.42 [1)]	0.42 [1)]
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Ortageo West
Wiebe Vollmuller

Analyserapport

Projectnaam	Zwarthoofd Etten-leur	Orderdatum	17-04-2020
Projectnummer	212576	Startdatum	17-04-2020
Rapportnummer	13234417 - 1	Rapportagedatum	21-04-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	B-26-1-1 B-26
002	Grondwater (AS3000)	B-27-1-1 B-27
003	Grondwater (AS3000)	B-28-1-1 B-28
004	Grondwater (AS3000)	B-29-1-1 B-29

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
chloroform	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
MINERALE OLIE						
fractie C10-C12	µg/l		<25	<25	<25	<25
fractie C12-C22	µg/l		<25	<25	<25	<25
fractie C22-C30	µg/l		<25	<25	<25	<25
fractie C30-C40	µg/l		<25	<25	<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50	<50	<50	<50

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Ortageo West
Wiebe Vollmuller

Analyserapport

Projectnaam	Zwarthoofd Etten-leur	Orderdatum	17-04-2020
Projectnummer	212576	Startdatum	17-04-2020
Rapportnummer	13234417 - 1	Rapportagedatum	21-04-2020

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
002	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
003	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
004	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
2	Er zijn componenten aanwezig die een storende invloed hebben op de meting. Om die reden is de onzekerheid in het resultaat vergroot.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Ortageo West
Wiebe Vollmuller

Analyserapport

Projectnaam	Zwarthoofd Etten-leur	Orderdatum	17-04-2020
Projectnummer	212576	Startdatum	17-04-2020
Rapportnummer	13234417 - 1	Rapportagedatum	21-04-2020

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17852
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
styreen	Grondwater (AS3000)	Idem
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-4
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G6738343	16-04-2020	16-04-2020	ALC236
001	G6738337	16-04-2020	16-04-2020	ALC236
001	B1915537	16-04-2020	16-04-2020	ALC204
002	G6738336	16-04-2020	16-04-2020	ALC236
002	B1915539	16-04-2020	16-04-2020	ALC204

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Ortageo West
Wiebe Vollmuller

Analyserapport

Projectnaam	Zwarthoofd Etten-leur	Orderdatum	17-04-2020
Projectnummer	212576	Startdatum	17-04-2020
Rapportnummer	13234417 - 1	Rapportagedatum	21-04-2020

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	G6738335	16-04-2020	16-04-2020	ALC236
003	G6738344	16-04-2020	16-04-2020	ALC236
003	B1915543	16-04-2020	16-04-2020	ALC204
003	G6738328	16-04-2020	16-04-2020	ALC236
004	G6738338	16-04-2020	16-04-2020	ALC236
004	B1915538	16-04-2020	16-04-2020	ALC204
004	G6738327	16-04-2020	16-04-2020	ALC236

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

BIJLAGE 5

Overschrijdingstabellen

Tabel 1: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Monstercode		M 1		M 2		M 3	
Grondsoort		Zand		Zand		Zand	
Zintuiglijke bijmengingen							
Humus (% ds)		4,40		4,40		5,10	
Lutum (% ds)		4,10		3,40		5,10	
Datum van toetsing		5-6-2020		5-6-2020		5-6-2020	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar	
Samenstelling monster							
Monstermelding 1							
Monstermelding 2							
Monstermelding 3							
		Meetw	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**
METALEN							
barium	mg/kg ds	<20	<43 (6)	<20	<46 (6)	<20	<39 (6)
cadmium	mg/kg ds	0,23	0,35	0,21	0,32	0,26	0,38
kobalt	mg/kg ds	<1,5	<3,0	<1,5	<3,2	<1,5	<2,8
koper	mg/kg ds	13	23	11	20	12	20
kwik	mg/kg ds	0,07	0,10	0,06	0,08	0,06	0,08
molybdeen	mg/kg ds	<0,5	<0,4	<0,5	<0,4	<0,5	<0,4
nikkel	mg/kg ds	<3	<5	<3	<5	3,2	7,4
lood	mg/kg ds	27	39	22	32	20	28
zink	mg/kg ds	30	61	24	50	35	67
PAK							
naftaleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,02	0,02	0,01	0,01	0,02	0,02
indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,01	0,01	0,01	0,01	0,02	0,02
benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,02	0,02	0,02	0,02	0,03	0,03
fluorantheen	mg/kg ds	0,04	0,04	0,03	0,03	0,04	0,04
chryseen	mg/kg ds	0,02	0,02	0,01	0,01	0,02	0,02
benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,02	0,02	0,02	0,02	0,03	0,03
anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
fenanthreen	mg/kg ds	0,02	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01
PAK	mg/kg ds		0,18		0,14		0,20
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB	µg/kg ds		<11,00		<11,00		<9,60
PCB 28	µg/kg ds	<1	<2	<1	<2	<1	<1
PCB 52	µg/kg ds	<1	<2	<1	<2	<1	<1
PCB 101	µg/kg ds	<1	<2	<1	<2	<1	<1
PCB 118	µg/kg ds	<1	<2	<1	<2	<1	<1
PCB 138	µg/kg ds	<1	<2	<1	<2	<1	<1
PCB 153	µg/kg ds	<1	<2	<1	<2	<1	<1
PCB 180	µg/kg ds	<1	<2	<1	<2	<1	<1
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
minerale olie	mg/kg ds	<20	<32	<20	<32	<20	<27
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	8 (6)	<5	8 (6)	<5	7 (6)
minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	8 (6)	<5	8 (6)	<5	7 (6)
minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5	8 (6)	<5	8 (6)	<5	7 (6)
minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	8 (6)	<5	8 (6)	<5	7 (6)
OVERIG							
Droge stof	% w/w	82,6	83,0	78,8	79,0	79,1	79,0
lutum	%	4,1		3,4		5,1	
organische stof	%	4,4		4,4		5,1	
Artefacten	g	<1		<1		<1	
Aard artefacten	-	0		0		0	
PFAS							
perfluoroctaanzuur	µg/kg ds	0,69	1,57 (6)	0,55	1,25 (6)	0,79	1,55 (6)

Monstercode		M 1		M 2		M 3	
Grondsoort		Zand		Zand		Zand	
Zintuiglijke bijmengingen							
Humus (% ds)		4,40		4,40		5,10	
Lutum (% ds)		4,10		3,40		5,10	
Datum van toetsing		5-6-2020		5-6-2020		5-6-2020	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar	
Samenstelling monster							
perfluoroctaansulfonaat	µg/kg ds	0,5	1,1 (6)	0,37	0,84 (6)	0,55	1,08 (6)
som vertakte PFOS-isomeren	µg/kg ds	0,2		0,15		0,22	
som vertakte PFOA-isomeren	µg/kg ds	<0,1		<0,1		<0,1	
perfluor-1-butaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	<0,1	0,2 (6)	<0,1	0,2 (6)	<0,1	0,1 (6)
perfluor-1-decaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	<0,1	0,2 (6)	<0,1	0,2 (6)	<0,1	0,1 (6)
perfluor-1-heptaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	<0,1	0,2 (6)	<0,1	0,2 (6)	<0,1	0,1 (6)
perfluor-1-hexaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	<0,1	0,2 (6)	<0,1	0,2 (6)	<0,1	0,1 (6)
perfluorbutaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,2 (6)	<0,1	0,2 (6)	0,11	0,22 (6)
perfluordecaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,2 (6)	<0,1	0,2 (6)	<0,1	0,1 (6)
perfluordodecaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,2 (6)	<0,1	0,2 (6)	<0,1	0,1 (6)
perfluorheptaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,2 (6)	<0,1	0,2 (6)	<0,1	0,1 (6)
perfluorhexaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,2 (6)	<0,1	0,2 (6)	<0,1	0,1 (6)
perfluornonaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,2 (6)	<0,1	0,2 (6)	<0,1	0,1 (6)
perfluoroctaansulfonamide	µg/kg ds	<0,1	0,2 (6)	<0,1	0,2 (6)	<0,1	0,1 (6)
perfluorpentaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,2 (6)	<0,1	0,2 (6)	<0,1	0,1 (6)
perfluortridecaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,2 (6)	<0,1	0,2 (6)	<0,1	0,1 (6)
perfluortetradecaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,2 (6)	<0,1	0,2 (6)	<0,1	0,1 (6)
perfluorundecaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,2 (6)	<0,1	0,2 (6)	<0,1	0,1 (6)
2-(perfluorhexyl)ethaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds	<0,1		<0,1		<0,1	
perfluorhexadecaanzuur	µg/kg ds	<0,1		<0,1		<0,1	
perfluoroctadecaanzuur	µg/kg ds	<0,1		<0,1		<0,1	
perfluoroctaansulfonylamide(N-ethyl)acetaat	µg/kg ds	<0,1		<0,1		<0,1	
1H,1H,2H,2H-perfluordecaansulfonzuur	µg/kg ds	<0,1		<0,1		<0,1	
1H,1H,2H,2H-perfluordodecaansulfonzuur	µg/kg ds	<0,1		<0,1		<0,1	
perfluorpentaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds	<0,1		<0,1		<0,1	
perfluoroctaansulfonylamide(N-methyl)acetaat	µg/kg ds	<0,1		<0,1		<0,1	
1H,1H,2H,2H-perfluorhexaansulfonzuur	µg/kg ds	<0,1		<0,1		<0,1	
bisperfluordecyl fosfaat	µg/kg ds	<0,1		<0,1		<0,1	
N-methyl perfluoroctaansulfonamide	µg/kg ds	<0,1		<0,1		<0,1	
som lineair en vertakt perfluoroctaanzuur	µg/kg ds	0,76		0,62		0,86	
som lineair en vertakt perfluoroctylsulfonaat	µg/kg ds	0,7		0,52		0,77	

Tabel 2: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Monstercode		M 4	M 5	M 6
Grondsoort		Leem	Veen	Zand
Zintuiglijke bijmengingen		matig roesthoudend		
Humus (% ds)		1,60	28,5	0,50
Lutum (% ds)		24,0	14,00	3,40
Datum van toetsing		5-6-2020	5-6-2020	5-6-2020
Monster getoetst als		partij	partij	partij
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar
Samenstelling monster				
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				

Monstercode		M 4		M 5		M 6	
Grondsoort		Leem		Veen		Zand	
Zintuiglijke bijmengingen		matig roesthoudend					
Humus (% ds)		1,60		28,5		0,50	
Lutum (% ds)		24,0		14,00		3,40	
Datum van toetsing		5-6-2020		5-6-2020		5-6-2020	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar	
Samenstelling monster							
		Meetw	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**
METALEN							
barium	mg/kg ds	<20	<14 (6)	25	39 (6)	<20	<46 (6)
cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	0,24	0,17	<0,2	<0,2
kobalt	mg/kg ds	2,0	2,1	2,4	3,6	<1,5	<3,2
koper	mg/kg ds	<5	<4	5,7	5,1	<5	<7
kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,04	0,05	0,05	<0,05	<0,05
molybdeen	mg/kg ds	<0,5	<0,4	<0,5	<0,4	<0,5	<0,4
nikkel	mg/kg ds	5,0	5,1	7,7	11,2	<3	<5
lood	mg/kg ds	<10	<8	11	10	<10	<11
zink	mg/kg ds	<20	<16	<20	<15	<20	<31
PAK							
naftaleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	0,02#	<0,00	<0,01	<0,01
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	0,04	0,01	<0,01	<0,01
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	0,03	0,01	<0,01	<0,01
indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	0,02#	<0,00	<0,01	<0,01
benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	<0,01	<0,00	<0,01	<0,01
fluorantheen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	0,06	0,02	<0,01	<0,01
chryseen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	0,03	0,01	<0,01	<0,01
benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	0,02#	<0,00	<0,01	<0,01
anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	<0,01	<0,00	<0,01	<0,01
fenanthreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	0,01	0,00	<0,01	<0,01
PAK	mg/kg ds		<0,070		0,079		<0,070
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB	µg/kg ds		<25,0		1,80		<25,0
PCB 28	µg/kg ds	<1	<4	<1,0	<0,2	<1	<4
PCB 52	µg/kg ds	<1	<4	1,2#	0,3 (41)	<1	<4
PCB 101	µg/kg ds	<1	<4	<1	<0	<1	<4
PCB 118	µg/kg ds	<1	<4	1,1#	0,3 (41)	<1	<4
PCB 138	µg/kg ds	<1	<4	<1,0	<0,2	<1	<4
PCB 153	µg/kg ds	<1	<4	<1	<0	<1	<4
PCB 180	µg/kg ds	<1	<4	<1,0	<0,2	<1	<4
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
minerale olie	mg/kg ds	<20	<70	70	25	<20	<70
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	18 (6)	<5	1 (6)	<5	18 (6)
minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	18 (6)	16	6 (6)	<5	18 (6)
minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5	18 (6)	27	9 (6)	<5	18 (6)
minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	18 (6)	25	9 (6)	<5	18 (6)
OVERIG							
Droge stof	% w/w	79,3	79,0	35,7	36,0	81,9	82,0
lutum	%	24		14		3,4	
organische stof	%	1,6		28,5		<0,5	
Artefacten	g	<1		<1		<1	
Aard artefacten	-	0		0		0	
PFAS							
perfluoroctaanzuur	µg/kg ds						
perfluoroctaansulfonaat	µg/kg ds						
som vertakte PFOS-isomeren	µg/kg ds						
som vertakte PFOA-isomeren	µg/kg ds						
perfluor-1-butaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds						

Monstercode		M 4	M 5	M 6
Grondsoort		Leem	Veen	Zand
Zintuiglijke bijmengingen		matig roesthoudend		
Humus (% ds)		1,60	28,5	0,50
Lutum (% ds)		24,0	14,00	3,40
Datum van toetsing		5-6-2020	5-6-2020	5-6-2020
Monster getoetst als		partij	partij	partij
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar
Samenstelling monster				
perfluor-1-decaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds			
perfluor-1-heptaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds			
perfluor-1-hexaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds			
perfluorbutaanzuur	µg/kg ds			
perfluordecaanzuur	µg/kg ds			
perfluordodecaanzuur	µg/kg ds			
perfluorheptaanzuur	µg/kg ds			
perfluorhexaanzuur	µg/kg ds			
perfluornonaanzuur	µg/kg ds			
perfluoroctaansulfonamide	µg/kg ds			
perfluorpentaanzuur	µg/kg ds			
perfluortridecaanzuur	µg/kg ds			
perfluortetradecaanzuur	µg/kg ds			
perfluorundecaanzuur	µg/kg ds			
2-(perfluorhexyl)ethaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds			
perfluorhexadecaanzuur	µg/kg ds			
perfluoroctadecaanzuur	µg/kg ds			
perfluoroctaansulfonylamide(N-ethyl)acetaat	µg/kg ds			
1H,1H,2H,2H-perfluordecaansulfonzuur	µg/kg ds			
1H,1H,2H,2H-perfluordodecaansulfonzuur	µg/kg ds			
perfluorpentaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds			
perfluoroctaansulfonylamide(N-methyl)acetaat	µg/kg ds			
1H,1H,2H,2H-perfluorhexaansulfonzuur	µg/kg ds			
bisperfluordecyl fosfaat	µg/kg ds			
N-methyl perfluoroctaansulfonamide	µg/kg ds			
som lineair en vertakt perfluoroctaanzuur	µg/kg ds			
som lineair en vertakt perfluoroctylsulfonaat	µg/kg ds			

##	: geen meetwaarde aanwezig
--	: geen toetsnorm aanwezig
<d	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Achtergrondwaarde
8,88	: Wonen
8,88	: Industrie
8,88	: <= Interventiewaarde
8,88	: Niet Toepasbaar > IW
41	: Verhoogde rapportagegrens geconstateerd door BoToVa service
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.0.0 -

Tabel 3: Normwaarden (mg/kg) conform Regeling Besluit Bodemkwaliteit

		AW	WO	IND	I
METALEN					
cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
koper	mg/kg ds	40	54	190	190
kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
lood	mg/kg ds	50	210	530	530
zink	mg/kg ds	140	200	720	720
PAK					
PAK	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
minerale olie	mg/kg ds	190	190	500	5000

Tabel 1: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Monstercode		M 1			M 2			M 3		
Certificaatcode		13231042, 13232877			13231042, 13232877			13231042, 13232877		
Boring(en)		B-01, B-02, B-03, B-04, B-06, B-20, B-21, B-22, B-27			B-05, B-07, B-08, B-09, B-10, B-12, B-23, B-26, B-28			B-11, B-14, B-15, B-16, B-17, B-18, B-19, B-24, B-25, B-29		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,00 - 0,50			0,00 - 0,50		
Humus	% ds	4,40			4,40			5,10		
Lutum	% ds	4,10			3,40			5,10		
Datum van toetsing		28-4-2020			28-4-2020			28-4-2020		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
METALEN										
barium	mg/kg ds	<20	<43 (6)		<20	<46 (6)		<20	<39 (6)	
cadmium	mg/kg ds	0,23	0,35	-0,02	0,21	0,32	-0,02	0,26	0,38	-0,02
kobalt	mg/kg ds	<1,5	<3,0	-0,07	<1,5	<3,2	-0,07	<1,5	<2,8	-0,07
koper	mg/kg ds	13	23	-0,11	11	20	-0,13	12	20	-0,13
kwik	mg/kg ds	0,07	0,10	-0	0,06	0,08	-0	0,06	0,08	-0
molybdeen	mg/kg ds	<0,5	<0,4	-0,01	<0,5	<0,4	-0,01	<0,5	<0,4	-0,01
nikkel	mg/kg ds	<3	<5	-0,46	<3	<5	-0,46	3,2	7,4	-0,42
lood	mg/kg ds	27	39	-0,02	22	32	-0,04	20	28	-0,05
zink	mg/kg ds	30	61	-0,14	24	50	-0,16	35	67	-0,13
PAK										
naftaleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,02	0,02		0,02	0,02		0,02	0,02	
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,02	0,02		0,01	0,01		0,02	0,02	
indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,01	0,01		0,01	0,01		0,02	0,02	
benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,02	0,02		0,02	0,02		0,03	0,03	
fluorantheen	mg/kg ds	0,04	0,04		0,03	0,03		0,04	0,04	
chryseen	mg/kg ds	0,02	0,02		0,01	0,01		0,02	0,02	
benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,02	0,02		0,02	0,02		0,03	0,03	
anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
fenanthreen	mg/kg ds	0,02	0,02		0,01	0,01		0,01	0,01	
PAK	mg/kg ds		0,18	-0,03		0,14	-0,04		0,20	-0,03
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB	µg/kg ds		<11,00	-0,01		<11,00	-0,01		<9,60	-0,01
PCB 28	µg/kg ds	<1	<2		<1	<2		<1	<1	
PCB 52	µg/kg ds	<1	<2		<1	<2		<1	<1	
PCB 101	µg/kg ds	<1	<2		<1	<2		<1	<1	
PCB 118	µg/kg ds	<1	<2		<1	<2		<1	<1	
PCB 138	µg/kg ds	<1	<2		<1	<2		<1	<1	
PCB 153	µg/kg ds	<1	<2		<1	<2		<1	<1	
PCB 180	µg/kg ds	<1	<2		<1	<2		<1	<1	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
minerale olie	mg/kg ds	<20	<32	-0,03	<20	<32	-0,03	<20	<27	-0,03
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	8 (6)		<5	8 (6)		<5	7 (6)	
minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	8 (6)		<5	8 (6)		<5	7 (6)	
minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5	8 (6)		<5	8 (6)		<5	7 (6)	
minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	8 (6)		<5	8 (6)		<5	7 (6)	
OVERIG										
Droge stof	% w/w	82,6	83,0		78,8	79,0		79,1	79,0	
lutum	%	4,1			3,4			5,1		
organische stof	%	4,4			4,4			5,1		
Artefacten	g	<1			<1			<1		
Aard artefacten	-	0			0			0		
PFAS										
perfluoroctaanzuur	µg/kg ds	0,69	1,57 (6)		0,55	1,25 (6)		0,79	1,55 (6)	

Monstercode		M 1		M 2		M 3	
Certificaatcode		13231042, 13232877		13231042, 13232877		13231042, 13232877	
Boring(en)		B-01, B-02, B-03, B-04, B-06, B-20, B-21, B-22, B-27		B-05, B-07, B-08, B-09, B-10, B-12, B-23, B-26, B-28		B-11, B-14, B-15, B-16, B-17, B-18, B-19, B-24, B-25, B-29	
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50		0,00 - 0,50		0,00 - 0,50	
Humus	% ds	4,40		4,40		5,10	
Lutum	% ds	4,10		3,40		5,10	
Datum van toetsing		28-4-2020		28-4-2020		28-4-2020	
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde		Voldoet aan Achtergrondwaarde		Voldoet aan Achtergrondwaarde	
perfluoroctaansulfonaat	µg/kg ds	0,5	1,1 (6)	0,37	0,84 (6)	0,55	1,08 (6)
som vertakte PFOS-isomeren	µg/kg ds	0,2		0,15		0,22	
som vertakte PFOA-isomeren	µg/kg ds	<0,1		<0,1		<0,1	
perfluor-1-butaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	<0,1	0,2 (6)	<0,1	0,2 (6)	<0,1	0,1 (6)
perfluor-1-decaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	<0,1	0,2 (6)	<0,1	0,2 (6)	<0,1	0,1 (6)
perfluor-1-heptaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	<0,1	0,2 (6)	<0,1	0,2 (6)	<0,1	0,1 (6)
perfluor-1-hexaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	<0,1	0,2 (6)	<0,1	0,2 (6)	<0,1	0,1 (6)
perfluorbutaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,2 (6)	<0,1	0,2 (6)	0,11	0,22 (6)
perfluordecaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,2 (6)	<0,1	0,2 (6)	<0,1	0,1 (6)
perfluordodecaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,2 (6)	<0,1	0,2 (6)	<0,1	0,1 (6)
perfluorheptaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,2 (6)	<0,1	0,2 (6)	<0,1	0,1 (6)
perfluorhexaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,2 (6)	<0,1	0,2 (6)	<0,1	0,1 (6)
perfluornonaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,2 (6)	<0,1	0,2 (6)	<0,1	0,1 (6)
perfluoroctaansulfonamide	µg/kg ds	<0,1	0,2 (6)	<0,1	0,2 (6)	<0,1	0,1 (6)
perfluorpentaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,2 (6)	<0,1	0,2 (6)	<0,1	0,1 (6)
perfluortridecaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,2 (6)	<0,1	0,2 (6)	<0,1	0,1 (6)
perfluortetradecaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,2 (6)	<0,1	0,2 (6)	<0,1	0,1 (6)
perfluorundecaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,2 (6)	<0,1	0,2 (6)	<0,1	0,1 (6)
2-(perfluorhexyl)ethaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds	<0,1		<0,1		<0,1	
perfluorhexadecaanzuur	µg/kg ds	<0,1		<0,1		<0,1	
perfluoroctadecaanzuur	µg/kg ds	<0,1		<0,1		<0,1	
perfluoroctaansulfonylamide(N-ethyl)acetaat	µg/kg ds	<0,1		<0,1		<0,1	
1H,1H,2H,2H-perfluordecaansulfonzuur	µg/kg ds	<0,1		<0,1		<0,1	
1H,1H,2H,2H-perfluordodecaansulfonzuur	µg/kg ds	<0,1		<0,1		<0,1	
perfluorpentaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds	<0,1		<0,1		<0,1	
perfluoroctaansulfonylamide(N-methyl)acetaat	µg/kg ds	<0,1		<0,1		<0,1	
1H,1H,2H,2H-perfluorhexaansulfonzuur	µg/kg ds	<0,1		<0,1		<0,1	
bisperfluordecyl fosfaat	µg/kg ds	<0,1		<0,1		<0,1	
N-methyl perfluoroctaansulfonamide	µg/kg ds	<0,1		<0,1		<0,1	
som lineair en vertakt perfluoroctaanzuur	µg/kg ds	0,76		0,62		0,86	
som lineair en vertakt perfluoroctylsulfonaat	µg/kg ds	0,7		0,52		0,77	

Tabel 2: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Monstercode		M 4	M 5	M 6
Certificaatcode		13231042	13231042	13231042
Boring(en)		B-22, B-24, B-26, B-27, B-27, B-28, B-29	B-24, B-25, B-25, B-29	B-23, B-25, B-26, B-28, B-29
Traject (m -mv)		0,70 - 2,50	0,50 - 1,30	1,00 - 2,00
Humus	% ds	1,60	28,5	0,50
Lutum	% ds	24,0	14,00	3,40
Datum van toetsing		28-4-2020	28-4-2020	28-4-2020
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				

Monstercode		M 4			M 5			M 6		
Certificaatcode		13231042			13231042			13231042		
Boring(en)		B-22, B-24, B-26, B-27, B-27, B-28, B-29			B-24, B-25, B-25, B-29			B-23, B-25, B-26, B-28, B-29		
Traject (m -mv)		0,70 - 2,50			0,50 - 1,30			1,00 - 2,00		
Humus	% ds	1,60			28,5			0,50		
Lutum	% ds	24,0			14,00			3,40		
Datum van toetsing		28-4-2020			28-4-2020			28-4-2020		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
METALEN										
barium	mg/kg ds	<20	<14 (6)		25	39 (6)		<20	<46 (6)	
cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03	0,24	0,17	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03
kobalt	mg/kg ds	2,0	2,1	-0,07	2,4	3,6	-0,07	<1,5	<3,2	-0,07
koper	mg/kg ds	<5	<4	-0,24	5,7	5,1	-0,23	<5	<7	-0,22
kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,04	-0	0,05	0,05	-0	<0,05	<0,05	-0
molybdeen	mg/kg ds	<0,5	<0,4	-0,01	<0,5	<0,4	-0,01	<0,5	<0,4	-0,01
nikkel	mg/kg ds	5,0	5,1	-0,46	7,7	11,2	-0,37	<3	<5	-0,46
lood	mg/kg ds	<10	<8	-0,09	11	10	-0,08	<10	<11	-0,08
zink	mg/kg ds	<20	<16	-0,21	<20	<15	-0,22	<20	<31	-0,19
PAK										
naftaleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		0,02#	<0,00		<0,01	<0,01	
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		0,04	0,01		<0,01	<0,01	
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		0,03	0,01		<0,01	<0,01	
indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		0,02#	<0,00		<0,01	<0,01	
benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,00		<0,01	<0,01	
fluorantheen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		0,06	0,02		<0,01	<0,01	
chryseen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		0,03	0,01		<0,01	<0,01	
benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		0,02#	<0,00		<0,01	<0,01	
anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,00		<0,01	<0,01	
fenanthreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		0,01	0,00		<0,01	<0,01	
PAK	mg/kg ds		<0,070	-0,04		0,079	-0,04		<0,070	-0,04
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB	µg/kg ds		<25,0	0,01		1,80	-0,02		<25,0	0,01
PCB 28	µg/kg ds	<1	<4		<1,0	<0,2		<1	<4	
PCB 52	µg/kg ds	<1	<4		1,2#	0,3 (41)		<1	<4	
PCB 101	µg/kg ds	<1	<4		<1	<0		<1	<4	
PCB 118	µg/kg ds	<1	<4		1,1#	0,3 (41)		<1	<4	
PCB 138	µg/kg ds	<1	<4		<1,0	<0,2		<1	<4	
PCB 153	µg/kg ds	<1	<4		<1	<0		<1	<4	
PCB 180	µg/kg ds	<1	<4		<1,0	<0,2		<1	<4	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
minerale olie	mg/kg ds	<20	<70	-0,02	70	25	-0,03	<20	<70	-0,02
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	18 (6)		<5	1 (6)		<5	18 (6)	
minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	18 (6)		16	6 (6)		<5	18 (6)	
minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5	18 (6)		27	9 (6)		<5	18 (6)	
minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	18 (6)		25	9 (6)		<5	18 (6)	
OVERIG										
Droge stof	% w/w	79,3	79,0		35,7	36,0		81,9	82,0	
lutum	%	24			14			3,4		
organische stof	%	1,6			28,5			<0,5		
Artefacten	g	<1			<1			<1		
Aard artefacten	-	0			0			0		
PFAS										
perfluoroctaanzuur	µg/kg ds									
perfluoroctaansulfonaat	µg/kg ds									
som vertakte PFOS-isomeren	µg/kg ds									
som vertakte PFOA-isomeren	µg/kg ds									
perfluor-1-butaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds									

Monstercode		M 4	M 5	M 6
Certificaatcode		13231042	13231042	13231042
Boring(en)		B-22, B-24, B-26, B-27, B-27, B-28, B-29	B-24, B-25, B-25, B-29	B-23, B-25, B-26, B-28, B-29
Traject (m -mv)		0,70 - 2,50	0,50 - 1,30	1,00 - 2,00
Humus	% ds	1,60	28,5	0,50
Lutum	% ds	24,0	14,00	3,40
Datum van toetsing		28-4-2020	28-4-2020	28-4-2020
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde
perfluor-1-decaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds			
perfluor-1-heptaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds			
perfluor-1-hexaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds			
perfluorbutaanzuur	µg/kg ds			
perfluordecaanzuur	µg/kg ds			
perfluordodecaanzuur	µg/kg ds			
perfluorheptaanzuur	µg/kg ds			
perfluorhexaanzuur	µg/kg ds			
perfluornonaanzuur	µg/kg ds			
perfluoroctaansulfonamide	µg/kg ds			
perfluorpentaanzuur	µg/kg ds			
perfluortridecaanzuur	µg/kg ds			
perfluortetradecaanzuur	µg/kg ds			
perfluorundecaanzuur	µg/kg ds			
2-(perfluorhexyl)ethaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds			
perfluorhexadecaanzuur	µg/kg ds			
perfluoroctadecaanzuur	µg/kg ds			
perfluoroctaansulfonylamide(N-ethyl)acetaat	µg/kg ds			
1H,1H,2H,2H-perfluordecaansulfonzuur	µg/kg ds			
1H,1H,2H,2H-perfluordodecaansulfonzuur	µg/kg ds			
perfluorpentaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds			
perfluoroctaansulfonylamide(N-methyl)acetaat	µg/kg ds			
1H,1H,2H,2H-perfluorhexaansulfonzuur	µg/kg ds			
bisperfluordecyl fosfaat	µg/kg ds			
N-methyl perfluoroctaansulfonamide	µg/kg ds			
som lineair en vertakt perfluoroctaanzuur	µg/kg ds			
som lineair en vertakt perfluoroctylsulfonaat	µg/kg ds			

##	: geen meetwaarde aanwezig
--	: geen toetsnorm aanwezig
<d	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Achtergrondwaarde
<=T	: > Achtergrondwaarde
8,88	: > Tussenwaarde
8,88	: > Interventiewaarde
41	: Verhoogde rapportagegrens geconstateerd door BoToVa service
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde
Index	: (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.0.0 -

Tabel 3: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
METALEN					
cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
koper	mg/kg ds	40	54	190	190
kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
lood	mg/kg ds	50	210	530	530
zink	mg/kg ds	140	200	720	720
PAK					
PAK	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
minerale olie	mg/kg ds	190	190	500	5000

Tabel 4: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		B-26-1-1			B-27-1-1			B-28-1-1		
Datum watermonstername		16-4-2020			16-4-2020			16-4-2020		
Filterdiepte (m -mv)		2,30 - 3,30			3,00 - 4,00			1,50 - 2,50		
Datum van toetsing		28-4-2020			28-4-2020			28-4-2020		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
METALEN										
barium	µg/l	43	43	-0,01	31	31	-0,03	43	43	-0,01
cadmium	µg/l	<0,20	<0,14	-0,05	<0,20	<0,14	-0,05	<0,20	<0,14	-0,05
kobalt	µg/l	<2	<1	-0,24	<2	<1	-0,24	4,2	4,2	-0,2
koper	µg/l	<2,0	<1,4	-0,23	<2,0	<1,4	-0,23	<2,0	<1,4	-0,23
kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,04	<0,05	<0,04	-0,04	<0,05	<0,04	-0,04
molybdeen	µg/l	<2	<1	-0,01	<2	<1	-0,01	<2	<1	-0,01
nikkel	µg/l	<3	<2	-0,22	<3	<2	-0,22	5,7	5,7	-0,16
lood	µg/l	<2,0	<1,4	-0,23	<2,0	<1,4	-0,23	<2,0	<1,4	-0,23
zink	µg/l	50	50	-0,02	52	52	-0,02	47	47	-0,02
AROMATISCHE VERBINDINGEN										
benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0
tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03
xylenen (som)	µg/l		<0,21	0		<0,21	0		<0,21	0
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
styreen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77 (2,14)			<0,77 (2,14)			<0,77 (2,14)	
PAK										
naftaleen	µg/l	*0,03*	*0,03*	*0*	*0,04*	*0,04*	*0*	*0,05*	*0,05*	*0*
PAK	-		0,00043 (11)			0,00057 (11)			0,00071 (11)	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	

Watermonster		B-26-1-1			B-27-1-1			B-28-1-1		
Datum watermonstername		16-4-2020			16-4-2020			16-4-2020		
Filterdiepte (m -mv)		2,30 - 3,30			3,00 - 4,00			1,50 - 2,50		
Datum van toetsing		28-4-2020			28-4-2020			28-4-2020		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde		
Dichloorpropaan (som)	µg/l		0,53	-0		<0,42	-0		<0,42	-0
dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0	<0,2	<0,1	0	<0,2	<0,1	0
chloroform	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
bromoform	µg/l	<0,2	<0,1 (14)		<0,2	<0,1 (14)		<0,2	<0,1 (14)	
TETRA	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
1,1-dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
1,2-dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02
1,2-dichloorpropaan	µg/l	0,25	0,25		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
TRI	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05
PER	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
DCE (som)	µg/l		<0,14	0,01		<0,14	0,01		<0,14	0,01
1,1-dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
DCE (cis)	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
DCE (trans)	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
vinylchloride	µg/l	<0,2	<0,1	0,02	<0,2	<0,1	0,02	<0,2	<0,1	0,02
dichloorpropaan (som)	µg/l	0,53			0,42			0,42		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
minerale olie	µg/l	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03
minerale olie C10 - C12	µg/l	<25	18 (6)		<25	18 (6)		<25	18 (6)	
minerale olie C12 - C22	µg/l	<25	18 (6)		<25	18 (6)		<25	18 (6)	
minerale olie C22 - C30	µg/l	<25	18 (6)		<25	18 (6)		<25	18 (6)	
minerale olie C30 - C40	µg/l	<25	18 (6)		<25	18 (6)		<25	18 (6)	

Tabel 5: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		B-29-1-1		
Datum watermonstername		16-4-2020		
Filterdiepte (m -mv)		2,00 - 3,00		
Datum van toetsing		28-4-2020		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde		
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
		Meetw	**GSSD**	**Index**
METALEN				
barium	µg/l	43	43	-0,01
cadmium	µg/l	<0,20	<0,14	-0,05
kobalt	µg/l	4,4	4,4	-0,2
koper	µg/l	<2,0	<1,4	-0,23
kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,04
molybdeen	µg/l	<2	<1	-0,01
nikkel	µg/l	5,4	5,4	-0,16
lood	µg/l	<2,0	<1,4	-0,23
zink	µg/l	*480*	*480*	*0,56*
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0
tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03
xylenen (som)	µg/l		<0,21	0
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1	
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1	
styreen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77 (2,14)	

Watermonster		B-29-1-1		
Datum watermonstername		16-4-2020		
Filterdiepte (m -mv)		2,00 - 3,00		
Datum van toetsing		28-4-2020		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde		
PAK				
naftaleen	µg/l	*0,04*	*0,04*	*0*
PAK	-		0,00057 (11)	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
Dichloorpropaan (som)	µg/l		<0,42	-0
dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0
chloroform	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
bromoform	µg/l	<0,2	<0,1 (14)	
TETRA	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
1,1-dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
1,2-dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02
1,2-dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0
TRI	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05
PER	µg/l	<0,1	<0,1	0
DCE (som)	µg/l		<0,14	0,01
1,1-dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
DCE (cis)	µg/l	<0,1	<0,1	
DCE (trans)	µg/l	<0,1	<0,1	
vinylchloride	µg/l	<0,2	<0,1	0,02
dichloorpropaan (som)	µg/l	0,42		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
minerale olie	µg/l	<50	<35	-0,03
minerale olie C10 - C12	µg/l	<25	18 (6)	
minerale olie C12 - C22	µg/l	<25	18 (6)	
minerale olie C22 - C30	µg/l	<25	18 (6)	
minerale olie C30 - C40	µg/l	<25	18 (6)	

##	: geen meetwaarde aanwezig
--	: geen toetsnorm aanwezig
<d	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Streefwaarde
8,88	: > Streefwaarde
>T	: > Tussenwaarde
8,88	: > Interventiewaarde
11	: Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie
14	: Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing
2	: Enkele parameters ontbreken in de som
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde
Index	: (GSSD - S) / (I - S)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.0.0 -

Tabel 6: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		S	S Diep	Indicatief	I
METALEN					
barium	µg/l	50	200		625
cadmium	µg/l	0,4	0,06		6

		S	S Diep	Indicatief	I
kobalt	µg/l	20	0,7		100
koper	µg/l	15	1,3		75
kwik	µg/l	0,05	0,01		0,3
molybdeen	µg/l	5	3,6		300
nikkel	µg/l	15	2,1		75
lood	µg/l	15	1,7		75
zink	µg/l	65	24		800
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
benzeen	µg/l	0,2			30
tolueen	µg/l	7			1000
ethylbenzeen	µg/l	4			150
xylenen (som)	µg/l	0,2			70
styreen	µg/l	6			300
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l			150	
PAK					
naftaleen	µg/l	0,01			70
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
Dichloorpropaan (som)	µg/l	0,8			80
dichloormethaan	µg/l	0,01			1000
chloroform	µg/l	6			400
bromoform	µg/l				630
TETRA	µg/l	0,01			10
1,1-dichloorethaan	µg/l	7			900
1,2-dichloorethaan	µg/l	7			400
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	0,01			300
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	0,01			130
TRI	µg/l	24			500
PER	µg/l	0,01			40
DCE (som)	µg/l	0,01			20
1,1-dichlooretheen	µg/l	0,01			10
vinylchloride	µg/l	0,01			5
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
minerale olie	µg/l	50			600

Tabel 1: Samenstellingwaarden en toetsing voor waterbodem conform Besluit Bodemkwaliteit (T4)

Monstercode		sloot			
Certificaatcode		13234416			
Boring(en)		mm sloot			
Humus (% ds)		9,10			
Lutum (% ds)		5,50			
Datum van toetsing		8-6-2020			
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar			
		Meetw	**GSSD**		
METALEN					
barium	mg/kg ds	<20	<38 (6)		
cadmium	mg/kg ds	0,22	0,27		
kobalt	mg/kg ds	<1,5	<2,7		
koper	mg/kg ds	9,7	14,7		
kwik	mg/kg ds	0,05	0,06		
molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1		
nikkel	mg/kg ds	<3	<5		
lood	mg/kg ds	15	20		
zink	mg/kg ds	24	42		
PAK					
naftaleen	mg/kg ds	<0,03	<0,02		
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,03	<0,02		
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,03	0,03		
indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,03	0,03		
benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,03	0,03		
fluorantheen	mg/kg ds	0,06	0,06		
chryseen	mg/kg ds	<0,03	<0,02		
benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,04	0,04		
anthraceen	mg/kg ds	<0,03	<0,02		
fenanthreen	mg/kg ds	<0,03	<0,02		
PAK	mg/kg ds		0,30		
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB	µg/kg ds		<5,40		
Chloorbenzenen (som)	ug/kg		<0,77 (2)		
PCB 28	µg/kg ds	<1	<1		
PCB 52	µg/kg ds	<1	<1		
PCB 101	µg/kg ds	<1	<1		
PCB 118	µg/kg ds	<1	<1		
PCB 138	µg/kg ds	<1	<1		
PCB 153	µg/kg ds	<1	<1		
PCB 180	µg/kg ds	<1	<1		
BESTRIJDINGSMIDDELEN					
HCB	µg/kg ds	<1	<1		
OCB (0,7 som, grond)	µg/kg ds	35,5			
OCB (0,7 som, waterbodem)	µg/kg ds	36,9			
Drins (som)	µg/kg ds		<2,30		
alfa-HCH	µg/kg ds	<1	<1		
beta-HCH	µg/kg ds	<1	<1		
gamma-HCH	µg/kg ds	<1	<1		
delta-HCH	µg/kg ds	<1	<1		
Hexachloorbutadieen	µg/kg ds	<1	<1		
Isodrin	µg/kg ds	<1	<1		
Telodrin	µg/kg ds	<1	<1		
Heptachloor	µg/kg ds	<1	<1		
Heptachloorepoxide	µg/kg ds		<1,50		
Aldrin	µg/kg ds	<1	<1		
Dieldrin	µg/kg ds	<1	<1		
Endrin	µg/kg ds	<1	<1		
DDE (som)	µg/kg ds		11,00		
DDE (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	9,8			
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	µg/kg ds	<1	<1		

Monstercode		sloot			
Certificaatcode		13234416			
Boring(en)		mm sloot			
Humus (% ds)		9,10			
Lutum (% ds)		5,50			
Datum van toetsing		8-6-2020			
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar			
4,4-DDE (para, para-DDE)	µg/kg ds	9,1	10,0		
DDD (som)	µg/kg ds		13,00		
DDD (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	11,5			
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	µg/kg ds	3,5	3,8		
4,4-DDD (para, para-DDD)	µg/kg ds	8,0	8,8		
DDT (som)	µg/kg ds		4,10		
DDT (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	3,7			
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	µg/kg ds	<1	<1		
4,4-DDT (para, para-DDT)	µg/kg ds	3,0	3,3		
alfa-Endosulfan	µg/kg ds	<1	<1		
Chloordaan (som)	µg/kg ds		<1,50		
cis-Chloordaan	µg/kg ds	<1	<1		
trans-Chloordaan	µg/kg ds	<1	<1		
DDT/DDE/DDD (som)	µg/kg ds		27,0		
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	25			
HCHs (som, STI-tabel)	µg/kg ds		<3,10		
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor	µg/kg ds	1,4			
HCH (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	2,8			
cis-Heptachloorepoxide	µg/kg ds	<1	<1		
trans-Heptachloorepoxide	µg/kg ds	<1	<1		
Endosulfansulfaat	µg/kg ds	<1	<1		
Som 23 Organochloorhoud. bestrijdingsm	µg/kg ds		41,0		
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	µg/kg ds		39,0		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
minerale olie	mg/kg ds	<35	<27		
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	4 (6)		
minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	4 (6)		
minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	14	15 (6)		
minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	7	8 (6)		
OVERIG					
Droge stof	% w/w	56,2	56,0 (6)		
lutum	%	5,5			
organische stof	%	9,1			
Artefacten	g	0			
Aard artefacten	-	0			
gloeirest	% ds	90,5			

##	: geen meetwaarde aanwezig
--	: geen toetsnorm aanwezig
<d	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Achtergrondwaarde
8,88	: A
8,88	: B
8,88	: Niet toepasbaar
8,88	: Nooit toepasbaar
2	: Enkele parameters ontbreken in de som
6	: Heeft geen normwaarde
#	@ verhoogde rapportagegrens
GSSD	@ Gestandaardiseerde meetwaarde

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.0.0 -

Tabel 2: Normwaarden (mg/kg) conform Regeling Besluit Bodemkwaliteit

		AW	A	B	IND	ETW
METALEN						
cadmium	mg/kg ds	0,6	4	14	4,3	4,3
kobalt	mg/kg ds	15	25	240	190	130
koper	mg/kg ds	40	96	190	190	113
kwik	mg/kg ds	0,15	1,2	10	4,8	4,8
molybdeen	mg/kg ds	1,5	5	200	190	105
nikkel	mg/kg ds	35	50	210	100	100
lood	mg/kg ds	50	138	580	530	308
zink	mg/kg ds	140	563	2000	720	430
PAK						
PAK	mg/kg ds	1,5	9	40	40	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN						
PCB	mg/kg ds	0,02	0,139	1	0,5	
Chloorbenzenen (som)	mg/kg ds	2		30		
PCB 28	mg/kg ds	0,0015	0,014			
PCB 52	mg/kg ds	0,002	0,015			
PCB 101	mg/kg ds	0,0015	0,023			
PCB 118	mg/kg ds	0,0045	0,016			
PCB 138	mg/kg ds	0,004	0,027			
PCB 153	mg/kg ds	0,0035	0,033			
PCB 180	mg/kg ds	0,0025	0,018			
BESTRIJDINGSMIDDELEN						
HCB	mg/kg ds	0,0085	0,044		1,4	
Drins (som)	mg/kg ds	0,015	0,015	4	0,14	
alfa-HCH	mg/kg ds	0,001	0,0012		0,5	
beta-HCH	mg/kg ds	0,002	0,0065		0,5	
gamma-HCH	mg/kg ds	0,003	0,003		0,5	
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	0,003	0,0075			
Isodrin	mg/kg ds	0,001				
Telodrin	mg/kg ds	0,0005				
Heptachloor	mg/kg ds	0,0007	0,004	4	0,1	
Heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,002	0,004	4	0,1	
Aldrin	mg/kg ds	0,0008	0,0013			
Dieldrin	mg/kg ds	0,008	0,008			
Endrin	mg/kg ds	0,0035	0,0035			
DDE (som)	mg/kg ds				1,3	
DDD (som)	mg/kg ds				34	
DDT (som)	mg/kg ds				1	
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	0,0009	0,0021	4	0,1	
Chloordaan (som)	mg/kg ds	0,002		4	0,1	
DDT/DDE/DDD (som)	mg/kg ds	0,3	0,3	4		
HCHs (som, STI-tabel)	mg/kg ds	0,01	0,01	2		
Som 23 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds	0,4				
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN						
minerale olie	mg/kg ds	190	1250	5000	500	

Tabel 1: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Monstercode		sloot		
Certificaatcode		13234416		
Boring(en)		mm sloot		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,01		
Humus	% ds	9,10		
Lutum	% ds	5,50		
Datum van toetsing		28-4-2020		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
		Meetw	**GSSD**	**Index**
METALEN				
barium	mg/kg ds	<20	<38 (6)	
cadmium	mg/kg ds	0,22	0,27	-0,03
kobalt	mg/kg ds	<1,5	<2,7	-0,07
koper	mg/kg ds	9,7	14,7	-0,17
kwik	mg/kg ds	0,05	0,06	-0
molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0
nikkel	mg/kg ds	<3	<5	-0,46
lood	mg/kg ds	15	20	-0,06
zink	mg/kg ds	24	42	-0,17
PAK				
naftaleen	mg/kg ds	<0,03	<0,02	
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,03	<0,02	
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,03	0,03	
indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,03	0,03	
benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,03	0,03	
fluorantheen	mg/kg ds	0,06	0,06	
chryseen	mg/kg ds	<0,03	<0,02	
benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,04	0,04	
anthraceen	mg/kg ds	<0,03	<0,02	
fenanthreen	mg/kg ds	<0,03	<0,02	
PAK	mg/kg ds		0,30	-0,03
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB	µg/kg ds		<5,40	-0,01
PCB 28	µg/kg ds	<1	<1	
PCB 52	µg/kg ds	<1	<1	
PCB 101	µg/kg ds	<1	<1	
PCB 118	µg/kg ds	<1	<1	
PCB 138	µg/kg ds	<1	<1	
PCB 153	µg/kg ds	<1	<1	
PCB 180	µg/kg ds	<1	<1	
BESTRIJDINGSMIDDELEN				
HCB	µg/kg ds	<1	<1	-0
OCB (0,7 som, grond)	µg/kg ds	35,5		
OCB (0,7 som, waterbodem)	µg/kg ds	36,9		
Drins (som)	µg/kg ds		<2,30	-0
alfa-HCH	µg/kg ds	<1	<1	0
beta-HCH	µg/kg ds	<1	<1	-0
gamma-HCH	µg/kg ds	<1	<1	-0
delta-HCH	µg/kg ds	<1	<1 (6)	
Hexachloorbutadieen	µg/kg ds	<1	<1	
Isodrin	µg/kg ds	<1	<1	
Telodrin	µg/kg ds	<1	<1	
Heptachloor	µg/kg ds	<1	<1	0
Heptachloorepoxide	µg/kg ds		<1,50	-0
Aldrin	µg/kg ds	<1	<1	
Dieldrin	µg/kg ds	<1	<1	
Endrin	µg/kg ds	<1	<1	

Monstercode		sloot		
Certificaatcode		13234416		
Boring(en)		mm sloot		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,01		
Humus	% ds	9,10		
Lutum	% ds	5,50		
Datum van toetsing		28-4-2020		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde		
DDE (som)	µg/kg ds		11,00	-0,04
DDE (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	9,8		
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	µg/kg ds	<1	<1	
4,4-DDE (para, para-DDE)	µg/kg ds	9,1	10,0	
DDD (som)	µg/kg ds		13,00	-0
DDD (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	11,5		
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	µg/kg ds	3,5	3,8	
4,4-DDD (para, para-DDD)	µg/kg ds	8,0	8,8	
DDT (som)	µg/kg ds		4,10	-0,13
DDT (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	3,7		
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	µg/kg ds	<1	<1	
4,4-DDT (para, para-DDT)	µg/kg ds	3,0	3,3	
alfa-Endosulfan	µg/kg ds	<1	<1	0
Chloordaan (som)	µg/kg ds		<1,50	-0
cis-Chloordaan	µg/kg ds	<1	<1	
trans-Chloordaan	µg/kg ds	<1	<1	
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	25		
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor	µg/kg ds	1,4		
HCH (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	2,8		
cis-Heptachloorepoxide	µg/kg ds	<1	<1	
trans-Heptachloorepoxide	µg/kg ds	<1	<1	
Endosulfansulfaat	µg/kg ds	<1	<1 (6)	
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	µg/kg ds		39,0	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
minerale olie	mg/kg ds	<35	<27	-0,03
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	4 (6)	
minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	4 (6)	
minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	14	15 (6)	
minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	7	8 (6)	
OVERIG				
Droge stof	% w/w	56,2	56,0 (6)	
lutum	%	5,5		
organische stof	%	9,1		
Artefacten	g	0		
Aard artefacten	-	0		
gloeirest	% ds	90,5		

##	: geen meetwaarde aanwezig
--	: geen toetsnorm aanwezig
<d	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Achtergrondwaarde
<=T	: > Achtergrondwaarde
8,88	: > Tussenwaarde
8,88	: > Interventiewaarde
41	: Verhoogde rapportagegrens geconstateerd door BoToVa service
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde
Index	: (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.0.0 -

Tabel 2: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
METALEN					
cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
koper	mg/kg ds	40	54	190	190
kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
lood	mg/kg ds	50	210	530	530
zink	mg/kg ds	140	200	720	720
PAK					
PAK	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
BESTRIJDINGSMIDDELEN					
HCB	mg/kg ds	0,0085	0,027	1,4	2
Drins (som)	mg/kg ds	0,015	0,04	0,14	4
alfa-HCH	mg/kg ds	0,001	0,001	0,5	17
beta-HCH	mg/kg ds	0,002	0,002	0,5	1,6
gamma-HCH	mg/kg ds	0,003	0,04	0,5	1,2
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	0,003			
Heptachloor	mg/kg ds	0,0007	0,0007	0,1	4
Heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,002	0,002	0,1	4
Aldrin	mg/kg ds				0,32
DDE (som)	mg/kg ds	0,1	0,13	1,3	2,3
DDD (som)	mg/kg ds	0,02	0,84	34	34
DDT (som)	mg/kg ds	0,2	0,2	1	1,7
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	0,0009	0,0009	0,1	4
Chloordaan (som)	mg/kg ds	0,002	0,002	0,1	4
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds	0,4			
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
minerale olie	mg/kg ds	190	190	500	5000

Tabel 3: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster	
Datum watermonstername	
Filterdiepte (m -mv)	
Datum van toetsing	
Monsterconclusie	
Monstermelding 1	
Monstermelding 2	
Monstermelding 3	

##	: geen meetwaarde aanwezig
--	: geen toetsnorm aanwezig
<d	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Streefwaarde
8,88	: > Streefwaarde
>T	: > Tussenwaarde
8,88	: > Interventiewaarde
11	: Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie
14	: Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing
2	: Enkele parameters ontbreken in de som
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens

GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
Index : (GSSD - S) / (I - S)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.0.0 -

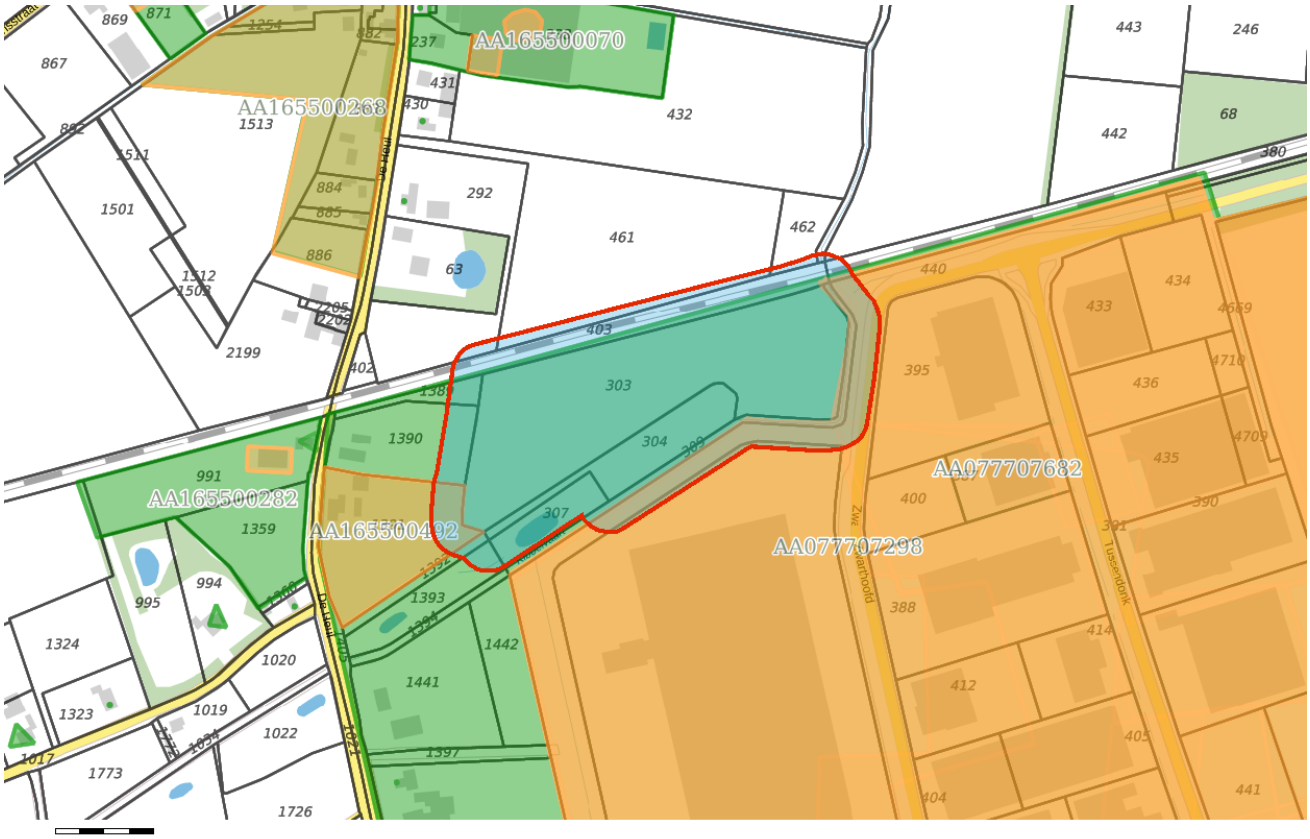
Tabel 4: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

BIJLAGE 6

Gegevens vooronderzoek

212276

Omgevingsrapportage



Bodem

Locaties

Ondergrond

Kadastraal perceel

topografie

Selectie

Inhoudsopgave

Voorblad
Inhoudsopgave
Inleiding
Vosdonk-West
Heul 77 (C.A.A.van de Riet)
Kaarten
Disclaimer
Toelichting

Inleiding

Dit betreft een rapportage van de milieu-hygiënische bodemkwaliteit van het perceel waarvan de locatie op de eerste pagina van deze rapportage is aangegeven. De rapportage is gemaakt met behulp van het bodeminformatiesysteem (bis) van de gezamenlijke omgevingsdiensten in Noord–Brabant.

Indien er van het perceel, of de directe omgeving hiervan, bodemonderzoeken of ondergrondse tanks in het bis bekend zijn, bevat deze rapportage een uittreksel hiervan.

Welke informatie bevat het bodeminformatiesysteem?

Bij de uitvoering van de gemeentelijke en provinciale bodemtaken ontvangen wij bodemrapporten bij grondwerken, bodem- en tanksaneringen, grondtransacties en het behandelen van aanvragen voor omgevingsvergunningen. De resultaten van de bodemonderzoeken worden verwerkt in het bis.

Geen informatie aanwezig

Indien er in het bis geen informatie over een perceel aanwezig is, kan niet geconcludeerd worden dat er dan ook geen bodemverontreiniging aanwezig is. Alleen na uitvoering van een volledig verkennend bodemonderzoek conform de NEN 5740 kan hierover meer zekerheid worden verkregen. Indien u onderzoek wilt laten uitvoeren dan adviseren wij u contact op te nemen met een SIKB BRL 2000 gecertificeerd adviesbureau. Alleen onderzoeken die uitgevoerd zijn door een gecertificeerd bureau worden voor overheidsbeslissingen in behandeling genomen.

Locaties met historisch bodembedreigende activiteiten

Om inzicht te krijgen waar de bodem in het verleden mogelijk verontreinigd is geraakt zijn de locaties met een risico op bodemverontreiniging in kaart gebracht. Deze gegevens zijn afkomstig uit oude bestanden en tekeningen, zoals het Hinderwetarchief, milieuarchief en de bestanden van de Kamer van Koophandel. Deze historische informatie zegt iets over het vermoeden van bodemverontreiniging. In feite is het een risicoanalyse die kan leiden tot vervolgonderzoek.

Deze locaties zijn ondergebracht in het zogenaamde historische bodembestand (HBB). Op tal van locaties met de meest verdachte bodembedreigende activiteiten en waar nog niet eerder bodemonderzoek heeft plaatsgevonden, heeft inmiddels oriënterend bodemonderzoek plaatsgevonden.

Opbouw van de rapportage

Op basis van de ingevoerde geografische gegevens die voor de aanvraag van de rapportage zijn ingevoerd, is met behulp van software gecontroleerd of er op het perceel of in de directe omgeving hiervan gegevens over de bodem en grondwater beschikbaar zijn. Indien deze informatie aanwezig is dan

wordt deze getoond in de onderstaande volgorde:

Informatie over de milieukwaliteit op de locatie:

- Overzicht locatiegegevens
- Overzicht bodemonderzoeken
- Overzicht historische bodembedreigende activiteiten
- Overzicht ondergrondse tanks

Naast het geselecteerde perceel wordt ook in een straal van 25 meter rond het geselecteerde perceel gekeken of er onderzoeksgegevens beschikbaar zijn. Indien er informatie aanwezig is, dan wordt deze getoond onder het hoofdstuk:“Informatie over de milieukwaliteit in de directe omgeving van de locatie”.

Vervolgens worden ook voor de percelen in de directe omgeving de locatiegegevens, de historische bodembedreigende activiteiten en de ondergrondse tanks weergegeven.

Toelichting bij informatie over de bodemkwaliteit op de locatie

Overzicht locatiegegevens
Onder deze paragraaf worden de locatiegegevens getoond zoals deze in het bis bekend zijn. Onder de locatiegegevens worden ook de status van de bodemlocatie, eventuele verontreinigingen en de vervolgactie aangeven.

Overzicht onderzoeken
Onder deze paragraaf worden de gegevens van de bodemrapporten die op de locatie zijn uitgevoerd weergeven, zoals soort onderzoek, aanleiding, rapportdatum, beknopte conclusie en resultaat Wet bodembescherming.

Overzicht historische bodembedreigende activiteiten
Onder deze paragraaf worden de historische bodembedreigende activiteiten getoond zoals deze in het bis bekend zijn.

Overzicht aanwezige ondergrondse tanks
Onder deze paragraaf worden de ondergrondse tanks getoond, zoals deze in het bis bekend zijn.

Informatie over de bodemkwaliteit in een straal van 25 meter rond de locatie
Idem als informatie over de bodemkwaliteit op de locatie maar dan binnen een straal van 25 meter rond de locatie.

Locatie: Vosdonk-West

Locatie

Adres	Etten-Leur
Locatiecode	AA077707298
Locatienaam	Vosdonk-West
Plaats	Etten-Leur
Locatiecode bevoegd gezag WBB	NB077707298

Status

Vervolg WBB		Beoordeling	
Status rapporten	Verkennend onderzoek NVN 5740	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987	Nee		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	**Referentie**	Archief	Conclusie overheid
23-01-1998	Verkennend onderzoek NVN 5740	Verkennend Onderzoek 4	Milec			
23-01-1998	Verkennend onderzoek NVN 5740	Verkennend Onderzoek 5	Milec			
08-12-1998	Nader onderzoek	Nader Onderzoek 3	DHV			
13-08-1999	Verkennend onderzoek NVN 5740	Verkennend Onderzoek 1	Fugro			
10-12-1999	Nader onderzoek	Nader Onderzoek 4	Fugro			
04-02-2000	Nader onderzoek	Nader Onderzoek 2	Fugro			
20-04-2000	Verkennend onderzoek NVN	Verkennend Onderzoek 6	Inpijn-Blokpoel Son Milieu			

	5740					
24-08-2000	Verkennend onderzoek NVN 5740	Verkennend Onderzoek 2	Fugro			
25-08-2000	Verkennend onderzoek NVN 5740	Verkennend Onderzoek 7	Fugro			
22-09-2000	Nader onderzoek	Nader Onderzoek 1	Fugro			
07-11-2001	Verkennend onderzoek NVN 5740	Verkennend Onderzoek 3	Fugro			
25-09-2008	Verkennend onderzoek NVN 5740	Verkennend Onderzoek 8	Wematech			

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Geen gegevens beschikbaar

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Heul 77 (C.A.A.van de Riet)

Locatie

Adres	Heul 77 4741RB HOEVEN
Locatiecode	AA165500492
Locatienaam	Heul 77 (C.A.A.van de Riet)
Plaats	Halderberge
Locatiecode bevoegd gezag WBB	NB165500060

Status

Vervolg WBB	Voldoende onderzocht	Beoordeling	Potentieel Ernstig
Status rapporten	Orienterend bodemonderzoek	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	**Referentie**	Archief	Conclusie overheid
28-08-1998	Historisch onderzoek	Historisch onderzoek	Wilchem BV			
14-09-1998	Orienterend bodemonderzoek	Orienterend Onderzoek 1	Witteveen + Bos			

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
autohandel (geen reparatie)	9999	9999	Nee	Nee	Nee		Nee
autoreparatiebedrijf	1986	9999	Nee		Onbekend		Nee
breeuwbedrijf	1991	9999	Nee		Onbekend		Nee
demping met baggerspecie	9999	9999	Nee		Onbekend		Nee
hbo-tank (bovengronds)	9999	9999	Nee		Onbekend		Nee

hoeden- en pettenfabriek	9999	9999	Nee		Onbekend		Nee
katoenbewerking en -spinnerij	9999	9999	Nee		Onbekend		Nee
landbouwmachinereparatiebedrijf	9999	9999	Nee	Nee	Nee		Nee
stortplaats (zelling) in water buitendijks (niet gespecificeerd)	9999	1978	Nee		Onbekend		Nee
stortplaats grond in water	9999	1978	Nee		Onbekend		Nee
tractorenfabriek	1986	9999	Nee		Onbekend		Nee

Geconstateerde verontreinigingen

Matrix	Overschr.	m²	m³	Van	Tot	Opmerking

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Datum	Besluit	Kenmerk	Status
14-04-1999	Geen vervolg (geen adm Nazorg)	0607395	Definitief

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

De informatie die wij in deze rapportage beschikbaar stellen, dient u te interpreteren als een inschatting van de situatie. Aangezien de informatie is gebaseerd op onderzoeken die in het verleden hebben plaatsgevonden kunnen wij nooit 100% zekerheid geven met betrekking tot de actuele kwaliteit van grond en grondwater. De gezamenlijke omgevingsdiensten in Noord – Brabant zijn niet aansprakelijk voor enige schade dan wel enige andere indirecte incidentele of gevolgschade als blijkt dat in de praktijk de kwaliteit van grond of grondwater anders is dan in dit rapport is vermeld. Wij attenderen u op het feit dat u als makelaar, eigenaar, toekomstig eigenaar of als derde, bij aan- of verkoop van onroerend goed een vergaande onderzoeksplicht heeft als het gaat om het vaststellen van de kwaliteit van de bodem en/of de aanwezigheid van ondergrondse brandstoftanks. Wij adviseren u om in voorkomende gevallen zelf zorg te dragen voor bodemonderzoek dan wel onderzoek naar de aanwezigheid van een tank.

De informatie uit deze rapportage kan niet worden gebruikt bij de aanvraag van een omgevingsvergunning of andere gemeentelijke producten of diensten. Bij een vergunningaanvraag dient elke situatie opnieuw afzonderlijk te worden beoordeeld. Ook al heeft er op een locatie eerder bodemonderzoek plaatsgevonden is het niet uitgesloten dat de gemeente opnieuw bodemonderzoek eist. De aanwezige informatie kan verouderd zijn, ook kan er een onjuiste onderzoeksstrategie zijn toegepast.

Toelichting

Toelichting op gebruikte terminologie

Uitleg begrippen bij deze rapportage

De analyseresultaten in relatie tot de onderzoeksstrategie geven een beeld van de verontreinigingsituatie. Op basis van hiervan wordt een locatie beoordeeld. Hieronder volgt een opsomming:

- Niet verontreinigd geen vervolg: Volgens de beschikbare informatie is de locatie niet verontreinigd, een nader bodemonderzoek is niet noodzakelijk.
- Ernstig: Potentieel ernstig. Het vermoeden bestaat dat er sprake is van een ernstige verontreiniging.
- Een locatie wordt ook als Pot. Ernstig gekwalificeerd als er alleen bodembedreigende handelingen hebben plaatsgevonden (historisch bodemonderzoek). De locatie is dan als het ware verdacht met betrekking tot het voorkomen van bodemverontreiniging.
- Urgent c.q. Spoedeisend: Potentieel urgent. Het vermoeden bestaat dat de ernstige verontreiniging risico"e;s vormt voor de gezondheid, ecologie en verspreiding.
- verontreinigd: Geen vervolg. Het vermoeden bestaat dat de locatie wel verontreinigd is maar er is geen aanleiding tot het doen van vervolgonderzoek.
- Niet Ernstig: Er is geen sprake van een ernstige bodemverontreiniging.
- Ernstig, niet urgent c.q. Spoedeisend: Door de provincie in een beschikking vastgelegd dat sprake is van een sterke verontreiniging in meer dan 25 m3 grond en/of 100 m3 grondwater. Er zijn geen gezondheids- , Ecologische en/ of verspreidingsrisico"e;s.
- Ernstig, urgentie c.q. spoedeisendheid niet bepaald: Er is sprake van een sterke verontreiniging in meer dan 25 m3 grond en/of 100 m3 grondwater waarvan de urgentie (risico"e;s) niet zijn vastgesteld.
- Ernstig en urgent c.q. spoedeisend, sanering binnen 4 jaar: Door de provincie in een beschikking vastgelegd dat sprake is van een sterke verontreiniging in meer dan 25 m3 grond en/of 100 m3 grondwater. De verontreiniging vormt een actueel gevaar voor de volksgezondheid, en/of het ecosysteem en/of verspreiding.

Indien er op een locatie een geval van ernstige bodemverontreiniging is aangetroffen is de provincie bevoegd gezag. De provincie zal afhankelijk van de situatie een beschikking afgeven.

Op basis van de status van de verontreiniging (beoordeling van de locatie) worden de vervolgstappen vastgesteld. We onderscheiden de volgende stappen (activiteiten):

- Voldoende onderzocht/gesaneerd, geen vervolg: Op basis van de huidige bodemonderzoeken of op grond van een goedgekeurd evaluatierapport (naar aanleiding van een bodemsanering) is vervolgonderzoek niet noodzakelijk.
- Uitvoeren (aanvullend) HO, OO, NO, SO en SP: Respectievelijk het uitvoeren van een (aanvullend) Historisch Onderzoek, een Oriënterend Onderzoek, een Nader Onderzoek, een Saneringonderzoek en het opstellen van een Saneringsplan.

- Uitvoeren van een sanering en/of aanvullend sanering: De grond en/of het grondwater worden ontdaan van de verontreinigende componenten.
- Uitvoeren tijdelijke beveiliging: Het plaatsen van tijdelijke sanerende maatregelen met als doel verspreiding van de verontreiniging tegen te gaan of de risico"e;s van de verontreiniging terug te dringen.
- Uitvoeren (aanvullende) saneringsevaluatie: De resultaten (hoeveelheid verwijderde grond, terugsaneerwaarde, etc) worden vastgelegd in een rapport.
- Uitvoeren actieve nazorg: Na afronding van de sanering gelden nog zorgverplichtingen die door de provincie in een beschikking zijn vastgelegd.
- Monitoring: De verontreiniging wordt periodiek gecontroleerd of geen verspreiding plaatsvindt. Ook deze activiteiten zijn in een beschikking vastgelegd.
- Registratie restverontreiniging: Na sanering is een verontreiniging achter gebleven. De aard en omvang van deze verontreiniging wordt geregistreerd bij de provincie en de gemeente. Bij het kadaster wordt een aantekening gemaakt.

Er zijn verschillende soorten bodemonderzoeken, elk met een ander doel en uitvoeringsstrategie. De volgende onderzoekstypen worden onderscheiden:

- PreHo: Prehistorisch bodemonderzoek, er is een verdenking van bodembedreigende activiteiten. De locatie is bijvoorbeeld afkomstig uit de lijst van de Kamer van Koophandel.
- Historisch onderzocht: Er is een historisch bodemonderzoek verricht. Zonder de locatie te bezoeken is in de gemeentelijke archieven gezocht naar aanwijzingen voor een bodembedreigende activiteit.
- Beperkt onderzoek: Eenvoudig onderzoek met een specifiek doel (bv verdenking van asbest of een calamiteit). Een beperkt onderzoek geeft geen uitsluitsel over de algemene bodemkwaliteit.
- BOOT of indicatief onderzoek: Een beperkt onderzoek geeft geen uitsluitsel over de algemene bodemkwaliteit.
- Onderzocht op aard (O.O./NVN/NEN): Op de locatie is een analytisch bodemonderzoek verricht om te onderzoeken of er sprake is van bodemverontreiniging. Dit kunnen verschillende typen onderzoek zijn die echter allemaal tot doel hebben om een eventuele verontreiniging aan het licht te brengen. (OO = oriënterend onderzoek, NVN = indicatief bodemonderzoek conform de Nederlandse Voornorm en NEN =verkennend bodemonderzoek conform de Nederlandse Eenheidsnorm (NEN 5740)).
- Nulsituatie onderzoek: Om in de toekomst vast te kunnen stellen of de huidige eigenaar de bodem (verder)verontreinigd heeft wordt de kwaliteit van de bodem vastgelegd. Indien later blijkt dat de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem is verslechterd dan kan de eigenaar hiervoor aansprakelijk worden gesteld. Wordt toegepast bij de vestiging van bedrijven op een locatie die potentieel bodembedreigende activiteiten uitvoeren.
- O.O.T. (Besluit Opslag Ondergrondse Tanks): Onderzoek dat wordt uitgevoerd om vast te stellen of zich bij een ondergrondse brandstoftank verontreinigingen bevindt.
- Asbest in grond onderzoek (NEN 5707)
- Nader onderzoek: Onderzoek naar de grootte van de verontreiniging en het vaststellen van de ernst en de urgentie (NTA 5755).
- Saneringsonderzoek opgesteld: er is, naar aanleiding van de resultaten van het nader bodemonderzoek, een onderzoek naar de saneringsmogelijkheden uitgevoerd.
- Saneringsplan opgesteld: Een saneringsplan is een planmatige beschrijving van de saneringsmethode en/of de saneringstechnieken.

- Saneringsevaluatie uitgevoerd: een opsomming van de resultaten en gebeurtenissen naar aanleiding van een sanering.

Analyseresultaten in conclusie

De analyseresultaten worden weergegeven in de vorm van letters en symbolen. De combinatie hiervan geeft aan of de bodem verontreinigd is of niet. De letters hebben de volgende betekenis (conform de Wet bodembescherming).

AW= Achtergrondwaarde

S = Streefwaarde

T = Tussenwaarde

I = Interventiewaarde

In feite geven de letters een concentratieniveau aan dat iets zegt over de aard van de verontreiniging en de sanering daarvan. In het kader van het Besluit bodemkwaliteit is dit de van nature in de bodem aanwezige gehalte aan “verontreinigende” stoffen. Streefwaarde: is de waarde waarbij sprake is van schone grond, geschikt voor alle mogelijke doeleinden. Als van één of meerdere stoffen de streefwaarde of achtergrondwaarde wordt overschreden, is sprake van een lichte bodemverontreiniging. Tussenwaarde: Als van één of meerdere stoffen de tussenwaarde wordt overschreden, is sprake van een matige bodemverontreiniging. Overschrijding van de tussenwaarde is het criterium voor uitvoering van nader bodemonderzoek. Interventiewaarde: is de waarde waarbij maatregelen (interventies) noodzakelijk zijn. Als van één of meerdere stoffen de interventiewaarde wordt overschreden, is sprake van een sterke bodemverontreiniging. De omvang van de verontreiniging, de risico"e;s voor de volksgezondheid, ecologische risico"e;s en verspreidingsrisico"e;s bepalen de ernst en de urgentie c.q. spoedeisendheid van het geval.

Wat u moet weten over tankgegevens

In het verleden werden veel woningen verwarmd met behulp van huisbrandolie (hbo). Deze olie werd opgeslagen in speciale ondergrondse opslagtanks. Bij lekkage kunnen deze tanks een bodemverontreiniging veroorzaken. Volgens het besluit BOOT (Besluit Opslaan in Ondergrondse Tanks), tegenwoordig het Activiteitenbesluit, moeten nog in gebruik zijnde gesaneerde ondergrondse tanks voldoen aan diverse voorschriften zoals keuringen en monitoring. Oude buitengebruik gestelde tanks konden tot 1998 worden gesaneerd door KIWA (Keuringsinstituut voor Waterleidingsartikelen) erkende bedrijven (de tanks werden schoon gemaakt en gevuld met zand, mits de bodem niet verontreinigd was). Oude buitengebruik gestelde tanks die nu nog niet zijn behandeld moeten worden verwijderd. Een eindonderzoek naar brandstofproducten in grond en grondwater is dan verplicht.

BIJLAGE 7

Foto's onderzoekslocatie



































APPENDIX

Kader en verantwoording

Kader van het onderzoek

In deze appendix wordt kort ingegaan op de verschillende kaders die van toepassing zijn op bodemonderzoek.

NEN-normen

Bij het bepalen van de onderzoeksstrategie en het vaststellen van het onderzoeksprogramma is uitgegaan van de volgende NEN-normen:

- Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek (Nederlandse norm 5725: oktober 2017).
- Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek – Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond' (Nederlandse norm 5740: januari 2009 en 5740:2009/A1: februari 2016).

Uitvoeringskader

Het bodemonderzoek is uitgevoerd conform de wettelijke KWALIBO-regeling (Kwaliteitsborging bij bodem-intermediairs). Dit betekent dat het veldwerk is uitgevoerd onder erkenning op basis van BRL SIKB 2000 en de daarbij behorende protocollen 2001 (plaatsen handboringen en peilbuizen) en 2002 (nemen van grondwater-monsters). Waar tijdens het onderzoek is afgeweken van de normen en de protocollen, is dat vermeld in dit rapport.

Eventuele monstername voor onderzoek naar PFAS is uitgevoerd conform specifieke eisen volgens veldwerkprotocol ''bemonstering PFAS-verbindingen in grond- en grondwater'' vastgesteld door expertisecentrum PFAS (juli 2019).

Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd door een laboratorium dat is geaccrediteerd op basis van de criteria in NEN-EN-ISO/IEC 17025:2000 en op basis van AS3000. Op de analysecertificaten is aangegeven welke laboratoriumverrichtingen onder de genoemde accreditaties zijn uitgevoerd.

In deze appendix is de verantwoording van het uitgevoerde onderzoek opgenomen, waaronder verwijzingen naar wet- en regelgeving en kwaliteitsborging.

Reikwijdte van het onderzoek

Het bodemonderzoek is alleen bedoeld om inzicht te krijgen in de actuele milieuhygiënische kwaliteit van grond en/of grondwater op de onderzoekslocatie voor het beoogde doel. De uitvoering van de werkzaamheden door Ortageo vindt op zorgvuldige wijze plaats volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden bij onderzoek naar bodemverontreiniging. Het bodemonderzoek beoogt een waarheidsgetrouw beeld te geven van de bodem-kwaliteit van de onderzoekslocatie op het moment van de monstername. Vanwege het steekproefsgewijze karakter van het onderzoek waarbij de monstername op deels willekeurig bepaalde locaties plaatsvindt, kan niet worden uitgesloten dat binnen de onderzoekslocatie lokaal een verontreiniging afkomstig van een onbekende puntbron aanwezig is, die niet wordt aangetoond in dit onderzoek. Tevens wordt erop gewezen dat het uitgevoerde onderzoek een momentopname betreft. De onderzoeksresultaten worden minder representatief voor de actuele bodemkwaliteit naarmate meer activiteiten op de locatie plaatsvinden en de verstreken periode sinds de uitvoering van het onderzoek langer wordt.

Als grond van de locatie vrijkomt, moet er rekening mee worden gehouden dat deze niet zonder meer elders toepasbaar is. Op hergebruik van grond is het Besluit bodemkwaliteit van toepassing. De toepassing van grond elders moet worden gemeld via het 'meldpunt bodemkwaliteit'.

Het bodemonderzoek is, mits anders aangegeven, niet van toepassing op puin- of andere lagen waarin het gewichtspercentage aan bodemvreemd materiaal groter is dan 50%. Deze lagen betreffen formeel geen bodem en hierop is de Wet bodembescherming niet van toepassing.

Toetsingskader

Om de mate waarin sprake is van bodemverontreiniging te kunnen beoordelen, worden de analyseresultaten van de grond- en/of grondwatermonsters getoetst aan het toetsingskader dat landelijk (generiek) is vastgesteld.

Generiek toetsingskader

Voor de beoordeling van de analyseresultaten van de grond- en grondwatermonsters wordt gebruik gemaakt van de achtergrondwaarden grond zoals opgenomen in de Regeling bodemkwaliteit, de streefwaarden grondwater en interventiewaarden grond en grondwater zoals opgenomen in de Circulaire bodemsanering. In onderstaande tabel worden deze referentiewaarden en de daarbij gehanteerde terminologie toegelicht.

Tabel: Toelichting op referentiewaarden

Referentiewaarde	Afkorting	Betekenis	Index	Terminologie bij overschrijding
Grond				
Achtergrondwaarde	A	Generieke waarde voor schone grond (AW2000-waarde)	0	Licht verhoogd / verontreinigd
Tussenwaarde	T	'Trigger' voor nader onderzoek	0,5	Matig verhoogd / verontreinigd
Interventiewaarde	I	Waarde voor sanering(sonderzoek)	1,0	Sterk verhoogd / verontreinigd
Grondwater				
Streefwaarde	S	Generieke waarde voor een schoon grondwater	0	Licht verhoogd / verontreinigd
Tussenwaarde	T	'Trigger' voor nader onderzoek	0,5	Matig verhoogd / verontreinigd
Interventiewaarde	I	Waarde voor sanering(sonderzoek)	1,0	Sterk verhoogd / verontreinigd

Voor toetsing aan de referentiewaarden worden de gemeten gehalten op basis van de percentages lutum (fractie <2 µm) en organische stof in een monster, omgerekend naar een gestandaardiseerd gehalte. Een gestandaardiseerd gehalte geldt voor een standaardbodem met 25% lutum en 10% organische stof. Vóór 1 november 2013 werden bij elke onderzoek juist de referentiewaarden die gelden voor een standaardbodem omgerekend op basis van de percentages aan lutum en organische stof per monster.

Gehalten c.q. concentraties aan verontreinigende stoffen boven de tussenwaarde geven in het algemeen aanleiding tot het instellen van een nader onderzoek.

Gebiedsspecifiek toetsingskader

Gemeenten hebben op basis van het Besluit bodemkwaliteit de mogelijkheid tot het vaststellen van gebiedsspecifiek beleid voor hun grondgebied. Op basis daarvan kan licht tot matig verontreinigde grond zonder verdere keuring worden hergebruikt binnen de betreffende gemeente(n). Sommige gemeenten hebben in het bodembeheerplan tevens vastgesteld dat de lokale maximale waarden gelden als verhoogde achtergrondwaarden in het kader van de beoordeling c.q. afperking van (gevallen van) bodemverontreiniging.

Op basis van gebiedsspecifiek beleid kunnen lokale maximale waarden (LMW) zijn vastgesteld die hoger liggen dan de generieke achtergrondwaarden. Deze waarden gelden voor homogene deelgebieden die zijn ingedeeld naar ontstaansgeschiedenis en gebruik. De lokale maximale waarden kunnen, mits dit is vastgelegd in het gemeentelijk beleid, worden gebruikt in plaats van de generieke achtergrondwaarden bij de toetsing of sprake is van bodemverontreiniging in de zin van de Wet bodembescherming.

Tijdelijk handelingskader PFAS

Op 8 juli 2019 is in een brief van het Ministerie Infrastructuur en Waterstaat (kenmerk IENW/BSK-2019/131399) aangegeven dat te verzetten of toe te passen grond moet voldoen aan de eisen die het Ministerie stelt aan PFAS. Omdat in het Besluit bodemkwaliteit nog geen toepassingsnormen voor PFAS zijn vastgelegd, zijn voorlopige toepassingsnormen vastgesteld in een tijdelijk handelingskader. Vooruitlopend op de aanpassing van de regelgeving, dient dit kader op basis van de zorgplicht al te worden gebruikt.

Op 29 november 2019 is in een brief van het Ministerie Infrastructuur en Waterstaat (kenmerk IenW/BSK-2019/251123) aangegeven dat het tijdelijk handelingskader is aangepast. Deze aanpassing heeft betrekking op de verruiming van de tijdelijke landelijke achtergrondwaarden voor PFAS.

Gevalsdefinitie

Een geval van bodemverontreiniging wordt gedefinieerd als een verontreinigd grondgebied, waarbij de geconstateerde verontreinigingen een technische, organisatorische en ruimtelijke samenhang vertonen. Aan elk van deze drie criteria moet worden voldaan om te spreken van één geval van bodemverontreiniging.

Bodemverontreiniging ontstaan vanaf 1987

Als de bodemverontreiniging is ontstaan na 1 januari 1987 dan is conform de Wet bodembescherming (Wbb) sprake van een verontreiniging die valt onder de zorgplicht (art. 13 Wbb). De veroorzaker is verplicht de verontreiniging en de directe gevolgen daarvan te beperken en zoveel mogelijk ongedaan te maken. Er moet dus zo spoedig mogelijk een sanering worden uitgevoerd, ongeacht de ernst, omvang en risico's van de verontreiniging.

Bodemverontreiniging ontstaan vóór 1987

De saneringsparagraaf uit de Wet bodembescherming, van toepassing op bodemverontreiniging die is ontstaan vóór 1 januari 1987, omschrijft de volgende uitgangspunten:

- Conform art. 28 Wbb moet degene die de bodem wil gaan saneren of werkzaamheden wil gaan verrichten waardoor de verontreiniging van de bodem wordt verminderd of verplaatst, hiervan melding doen bij het bevoegd gezag (art. 28 Wbb). Deze melding hoeft niet, als redelijkerwijs kan worden aangenomen dat de sanering of de geplande activiteit geen betrekking heeft op een geval van ernstige bodemverontreiniging en tevens vaststaat:
  - dat de betreffende hoeveelheid verontreinigde grond niet meer bedraagt dan 50 m^3 en/of de hoeveelheid verontreinigd grondwater niet meer bedraagt dan 1.000 m^3;
  - dat uit de aard van de handelingen volgt dat de grond slechts tijdelijk wordt verplaatst en na verplaatsing in zijn geheel wordt teruggebracht.
- Er is sprake van een 'geval van ernstige bodemverontreiniging' als in een bodemvolume van 25 m^3 in de grond en/of 100 m^3 in het grondwater het gemiddelde gehalte van een verontreinigde stof groter is dan de interventiewaarde voor grond respectievelijk grondwater. Voor een geval van ernstige bodemverontreiniging geldt een saneringsnoodzaak.
- In enkele specifieke situaties kan bij gehalten onder de interventiewaarden ook sprake zijn van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Dit geldt voor de zogenaamde gevoelige functies:
  - moestuin/volkstuin;
  - plaatsen waar vluchtige verbindingen aanwezig zijn in het grondwater in combinatie met hoge grondwaterstanden en/of in de onverzadigde bodem onder bebouwing;
  - plaatsen waar sprake is van gewasconsumptie en waar een verontreiniging met PCB in de contactzone aanwezig is.
- Of een geval van ernstige bodemverontreiniging met spoed moet worden gesaneerd is afhankelijk van de risico's. Hiertoe moet een risicobeoordeling worden uitgevoerd waarbij de humane, ecologische en verspreidingsrisico's worden vastgesteld. Als sprake is van onaanvaardbare risico's moet de sanering met spoed worden uitgevoerd. Eventueel kunnen ook tijdelijke beveiligingsmaatregelen worden getroffen om de risico's te beheersen.

Het bevoegd gezag Wbb stelt in een beschikking vast of sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging en, als dit het geval is, of de verontreiniging met spoed moet worden gesaneerd. Als sprake is van spoed, dan stelt het bevoegd gezag in de beschikking tevens de termijn vast waarbinnen met de sanering moet worden begonnen.

NEN-normen	
Vooronderzoek	
NEN 5717	Bodem - Waterbodem - Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek (Nederlandse norm 5717, december 2017)
NEN 5725	Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek (Nederlandse norm 5725: oktober 2017)
Bodemonderzoek	
NEN 5720	Bodem - Waterbodem - Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch onderzoek (Nederlandse Norm 5720, december 2017)
NEN 5740	Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond (Nederlandse norm 5740, januari 2009 en 5740:2009/A1: februari 2016)
NEN 5707	Bodem - Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond (Nederlandse norm 5707: augustus 2015 en 5707/C2: december 2017)
NEN 5897	Inspectie en monsterneming van asbest in bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat (Nederlandse norm 5897: augustus 2015 en 5897/C2: december 2017)
NTA 5755	Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van nader onderzoek - Onderzoek naar de aard en omvang van bodemverontreiniging (Nederlandse Technische Afspraak 5755, juli 2010)

Kwaliteitsborging			
Algemeen			
Kwaliteitszorg algemeen	NEN-EN-ISO 9001: 2015	Kwaliteitsmanagementsystemen – Eisen (Nederlandse norm, oktober 2015)	
Veiligheidscertificaat aannemers	VCA**	VGM (Veiligheid, Gezondheid en Milieu) Checklist Aannemers (versie 2008/5.1, april 2010)	
Kwalibo algemeen	BRL SIKB	Kwalibo staat voor kwaliteitsborging in het bodembeheer en is verankerd in het Besluit bodemkwaliteit	
Milieukundig laboratoriumonderzoek			
Laboratorium	AS3000 AP04	SYNLAB Analytics & Services B.V. Eurofins Omegam Eurofins ACMAA Testing (asbest) SYNLAB Analytics & Services B.V.	RvA
Milieukundig veldwerk			
BRL SIKB/protocol*	BRL SIKB 1000	Monsterneming voor partijkeuringen	
	Protocol 1001	Monsterneming voor partijkeuringen grond en baggerspecie	
BRL SIKB/protocol*	BRL SIKB 2000	Veldwerk milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek	
	Protocol 2001	Uitvoeren van handboringen en plaatsen van peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen	
	Protocol 2002	Het nemen van grondwatermonsters	
	Protocol 2003	Veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek	
	Protocol 2018	Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem	
BRL SIKB/protocol*	BRL SIKB 2100	Mechanisch boren	
	Protocol 2101	Mechanisch boren	
BRL SIKB/protocol*	BRL SIKB 6000	Milieukundige begeleiding van (water-) bodemsaneringen en nazorg	
	Protocol 6001	Milieukundige begeleiding landbodemsanering met conventionele methoden	
	Protocol 6002	Milieukundige begeleiding van landbodemsanering met in-situ methoden	

* niet elke vestiging beschikt over de erkenning voor alle vermelde protocollen.

Opdrachtgever	Lidl Nederland GmbH
Omschrijving project	Verkennend bodemonderzoek percelen Etten-Leur N 303 en 304, nabij Zwarthoofd in Etten-Leur
Projectnummer	212576

Verklaring van onafhankelijkheid veldwerkzaamheden				
Protocol	**Functie**	**Naam**	**Handtekening**	**Datum**
Protocol 2001	Veldwerker bodemonderzoek grond*	J.A.Tibben		09-04-2020
Protocol 2001	Veldwerker bodemonderzoek grond*	E.A.J. Eren		09-04-2020
Protocol 2002	Veldwerker bodemonderzoek grondwater*	R. van Eijken		16-04-2020
Kwaliteitsborging advies en rapportage				
Norm	**Functie**	**Naam**	**Paraaf**	**Datum**
ISO 9001: 2015	Auteur	W. Vollmuller		05-06-2020
ISO 9001: 2015	Kwaliteitscontrole	R.A.A. Pothof		08-06-2020

* gecertificeerd in kader van Kwalibo ** geregistreerd in kader van Kwalibo

Toelichting verklaring van onafhankelijkheid
Ortageo en al haar medewerkers hebben geen financiële en / of juridische belangen met betrekking tot de opdrachtgever en/of het eigendom van de onderzoekslocatie voor het bodemonderzoek.

Disclaimer
Hoewel het bodemonderzoek op zorgvuldige wijze en conform de vigerende normen en protocollen is voorbereid en uitgevoerd, kan niet worden uitgesloten dat in werkelijkheid de situatie afwijkt ten opzichte van de in dit rapport gepresenteerde gegevens. Immers, elk bodemonderzoek is gebaseerd op het nemen van een aantal steekmonsters, welke representatief worden geacht voor het onderzochte gebied, maar waarbij (lokale) afwijkingen niet volledig kunnen worden uitgesloten.

Bijlage 4 Memo bepaling infiltratiecapaciteit veldmetingen

Memo bepaling infiltratiecapaciteit veldmetingen

Datum:	17-03-2021
Projectnummer:	089-20-BWZ
Van:	BWZ Ingenieurs
Aan:	Maurice Bos
Onderwerp:	Bepaling infiltratiecapaciteit, DC Lidl te Etten-Leur

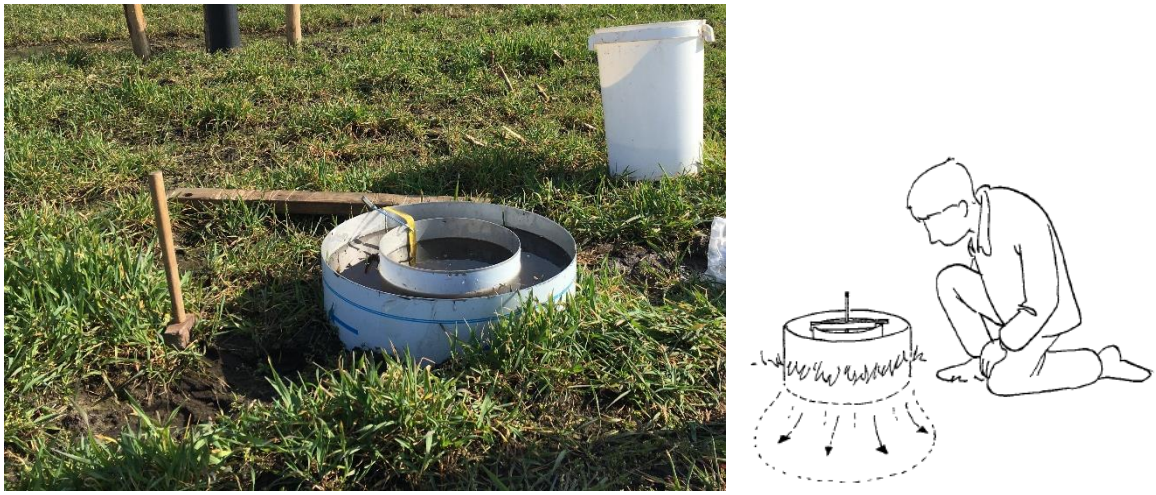
Op 8 maart heeft BWZ Ingenieurs op de beoogde uitbreidingslocatie te Etten-Leur een aantal infiltratieproeven uitgevoerd. Doel van de infiltratieproeven is om de infiltratiecapaciteit te bepalen op de twee beoogde retentielocaties uit de voorkeursvariant. De methode en resultaten zijn bondig beschreven in deze memo.

De meest bekende methoden voor het meten van de verzadigde doorlatendheid in de onverzadigde zone (boven de grondwaterspiegel) zijn de omgekeerde boorgat methode en de (dubbele ring) infiltrometer proef. Om de infiltratiecapaciteit te bepalen zijn deze twee verschillende methodes gebruikt. De dubbele ringinfiltrometer om de verticale infiltratiecapaciteit te bepalen en de omgekeerde boorgatmethode om de horizontale infiltratiecapaciteit te bepalen.

1 Methode

1.1 Dubbele ringinfiltrometer

De dubbele ringinfiltrometer is een eenvoudig instrument dat gebruikt wordt voor bepaling van de verticale infiltratie van water in de grond. De ringen worden gedeeltelijk in de grond gebracht en met water gevuld, waarna de snelheid gemeten wordt waarmee het water in de grond trekt (Figuur 1.1). Door de dubbele ring wordt zijdelingse wegzijging van het infiltrerende water beperkt.



Figuur 1.1. Opstelling dubbele ringinfiltrometer

Infiltratie is het verschijnsel dat water aan het grondoppervlak de grond binnentreedt. De intensiteit waarmee dat gebeurt, is de infiltratiesnelheid. Deze wordt uitgedrukt als een

Kantoorboerderij Rustenburg | Lekdijk 15 | 4121 KG Everdingen | www.bwz-ingenieurs.nl

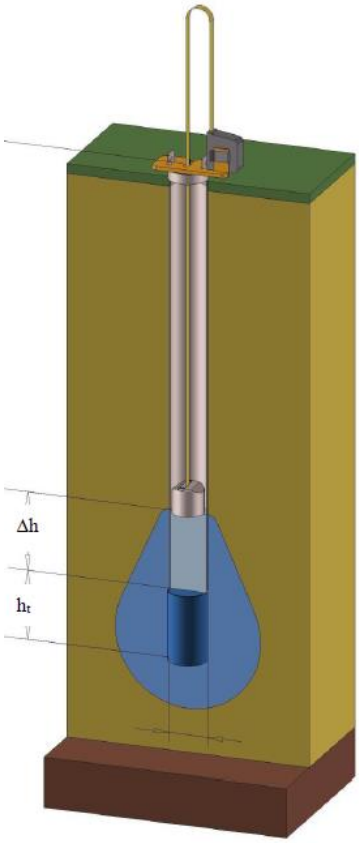
volume water per grondoppervlakte en per tijdseenheid [L/T, bijvoorbeeld mm/min]. De infiltratiecapaciteit van de bodem is de maximale infiltratiesnelheid op een bepaald moment (Eijkelkamp, 2019).

1.2 Omgekeerde boorgatmethode

Met de omgekeerde boorgatmethode wordt een filter geplaatst in een boorgat tot een diepte van maximaal 2 m. Voor een meting wordt dit filter gevuld met water. De snelheid waarmee het water wegzakt in de bodem is een maat voor de doorlatendheid.

De daling van het water in het boorgat wordt gemeten met behulp van een vlotter met daaraan een meetlint bevestigd (Figuur 1.2).





Figuur 1.2. Opstelling omgekeerde boorgatmethode

1.3 Locaties metingen

Op de beoogde uitbreidingslocatie zijn op drie locaties metingen verricht (Figuur 1.3). Op elke locatie is een dubbele ringinfiltrometerproef en omgekeerde boorgatmethode uitgevoerd. De waterberging is beoogd ter plaatsen van meetlocatie 1 en 2.



Figuur 1.3. Locaties infiltratiemetingen.

2 Resultaten infiltratiecapaciteit

Na het analyseren en doorrekenen van de veldmetingen is de infiltratiecapaciteit voor drie locaties berekend. Na het stabiliseren van de infiltratiecapaciteit is een gemiddelde waarde bepaald op basis van de laatste drie tijdstappen uit de veldmeting. De gemiddelde waarde is gepresenteerd in tabel 2.1.

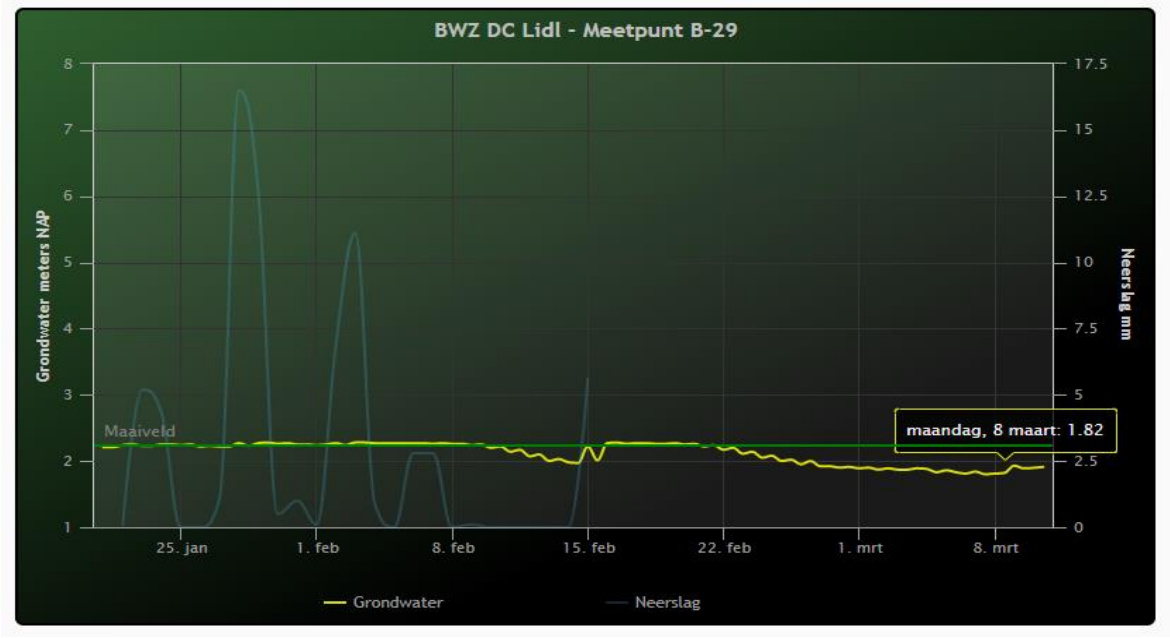
Locatie meting	Grondwaterstand *(m-mv)*	Omgekeerde boorgatmethode *Horizontale infiltratiecapaciteit (m/dag)*	Dubbele ringinfiltrometer *Verticale infiltratiecapaciteit (m/dag)*
1	0,85	2,12	0,74
2	0,95	3,99	1,63
3	0,48	0,98	0,22

Tabel 2-1. Resultaten infiltratiecapaciteit

Bij de interpretatie van de meetgegevens zijn er verschillende benaderingen. Voor een nauwkeurig beeld is het belangrijk dat de spreiding in de meetwaarden niet al te groot is. Om extra veiligheden in te bouwen wordt in de praktijk vaak uitgegaan van de minimaal gemeten waarde in plaats van bijvoorbeeld de gemiddelde waarde. Men mag, bij de uitwerking van de retentie, uitgaan van een infiltratiecapaciteit van **0,22m per dag**.

Kanttekening bij de infiltratiemetingen is dat op meetlocatie 1 en 2 de waterberging beoogd is.

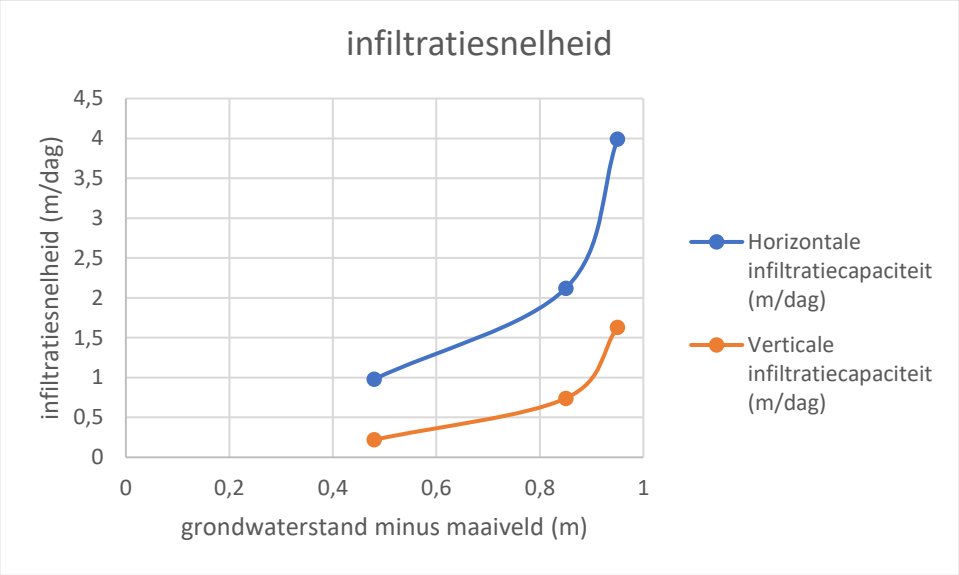
Voor het functioneren van de retentie is de verticale infiltratiecapaciteit van belang. Bij diepere grondwaterstanden is de infiltratie groter is. Bij de meting op locatie 3 stond tot kortgeleden de grondwaterstand nog aan het maaiveld (Figuur 2.1). Hierdoor zit in de



Figuur 2.1. Grondwatermeting op locatie 3.

winterperiode van het jaar (met weinig verdamping) nog veel vocht in de bodem dat snelle infiltratie tegen gaat.

Bij diepe grondwaterstanden kan meer water in korte tijd in de bodem infiltreren dan bij ondiepe grondwaterstanden (Figuur 2.2). Infiltratie is dan vooral van belang in het voorjaar en zomer en minder in najaar en winter als de grondwaterstanden al tot of dichtbij het maaiveld staan.



Figuur 2.2. Indicatie van relatie uit metingen tussen grondwaterstand en infiltratiesnelheid.

Bijlage 5 AERIUS-berekening

DE ROEVER
OMGEVINGSADVIES

STIKSTOFDEPOSITIEONDERZOEK

ZWARTHOOFD 5 ETTEN-LEUR

De Roever Omgevingsadvies

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
T 073 594 10 11
E info@deroever.nl
W www.deroever.nl

NL97 RABO 0122 6903 11
Advies- en ingenieursbureau
J.G. de Roever B.V.
KvK 16068733
BTW NL 8015.63.136.B.01

Titel document:	Stikstofdepositieonderzoek Zwarthoofd 5 Etten-Leur
Referentie:	20210119.v04
Datum:	13 maart 2023
Opdrachtgever:	Aveco de Bondt

INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING 4

1.1. Algemeen 4
1.2. Ligging van het plangebied 5

2. WETTELIJK KADER 6

2.1. Wet natuurbescherming 6
2.2. Programma Aanpak Stikstof (PAS) 6
2.3. Beleidsregels intern en extern salderen 6
2.4. Referentiesituatie 7

3. REKENONDERZOEK 8

3.1. Gebruiksfase 8
3.1.1. Verkeer 8
3.1.2. Stookinstallaties 8

3.2. Uitgangspunten referentiesituatie 9
3.2.1. Verkeer 9
3.2.2. Stookinstallaties 9

3.3. Berekeningswijze 10

4. CONCLUSIES 11
BIJLAGE I. AERIUS PROJECTBEREKENING (REFERENTIE, BEOOGD EN VERSCHIL) 12

1. INLEIDING

1.1. Algemeen

Aan de Zwarthoofd 5 te Etten-Leur is een distributiecentrum van Lidl Nederland gevestigd. De initiatiefnemer is voornemens het bedrijfsperceel in noordelijke richting uit te breiden, vanwege capaciteitsproblemen. Een binnen het plangebied aanwezige ecologische verbindingszone moet hiervoor worden omgeleid. In dit stikstofonderzoek is uitgegaan van de realisatie van een uitbreiding van het bestaande distributiecentrum. In het kader van deze ontwikkeling moet een stikstofdepositieonderzoek voor de gebruiksfase worden uitgevoerd. Een stikstofdepositieonderzoek voor de aanlegfase zal nog volgen.

Het plangebied is kadastraal bekend als een gedeelte van perceel 303, 304, 307, 309 en 386 sectie N en gemeente ETN01 (Etten-Leur) zoals weergegeven op afbeelding 1.



Afbeelding 1. Locatie plangebied
Bron: kadastralekaart.com

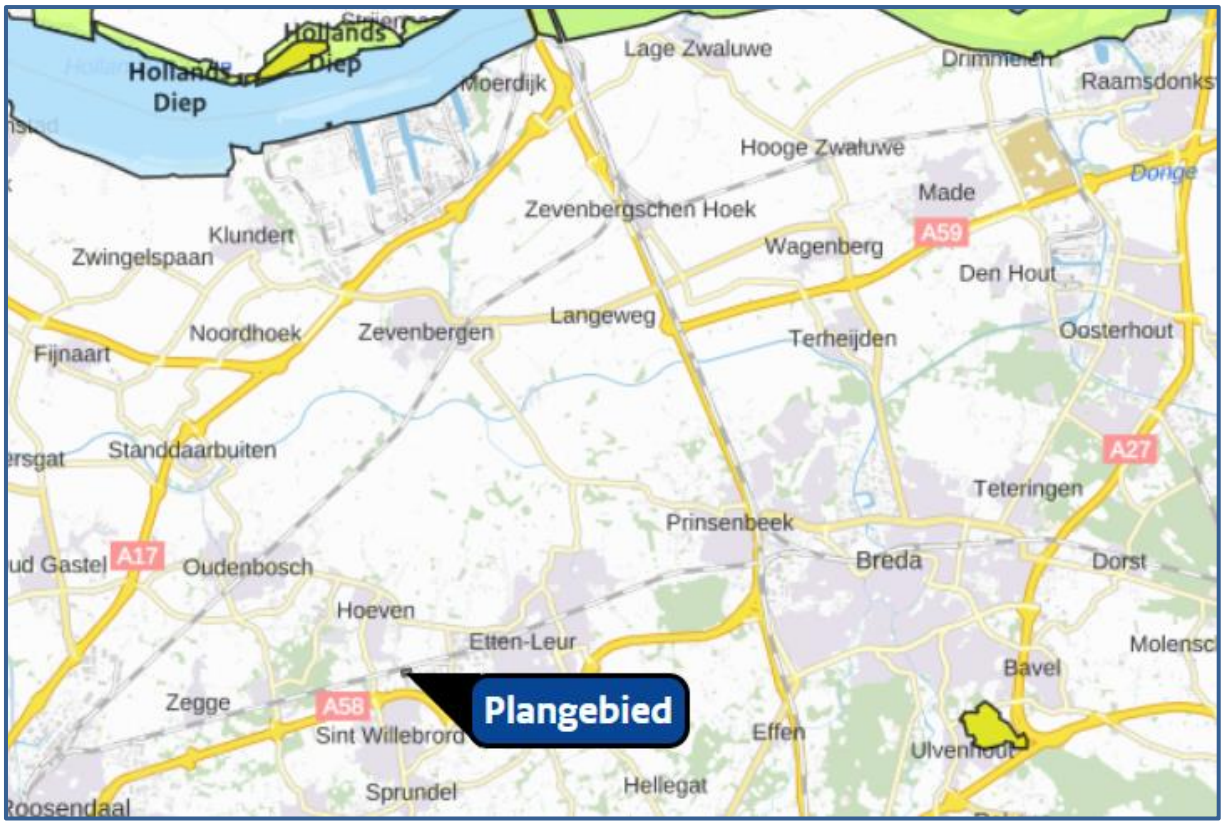
Voor dit onderzoek is gebruik gemaakt van de volgende gegevens:

- informatie versterkt door de initiatiefnemer;
- via internet toegankelijke informatie zoals Streetview en Bing Maps en digitale ondergronden (PDOK);
- gegevens en bureauexpertise de Roever Omgevingsadvies.

N.B. De gehanteerde uitgangspunten zijn realistisch doch worst-case.

1.2. Ligging van het plangebied

De ligging van het plangebied en de dichtstbijzijnde Natura 2000-gebieden met voor stikstof gevoelige habitattypen zijn weergegeven op afbeelding 2. Het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied betreft ‘Hollands Diep’ en is gelegen op een afstand van circa 13,7 kilometer. Het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied met stikstofgevoelige habitats is het ‘Ulvenhoutse Bos’ gelegen op een afstand van circa 14,2 kilometer.



Afbeelding 2. Ligging van het plangebied ten opzichte van Natura 2000-gebieden
Bron: AERIUS-calculator

2. WETTELIJK KADER

2.1. Wet natuurbescherming

Op 1 januari 2017 is de Wet natuurbescherming in werking getreden. In deze wet worden drie eerdere wetten vervangen. Het gaat om de Natuurbeschermingswet 1998 (Nb-wet) inclusief het Programma Aanpak Stikstof, de Boswet en de Flora- en faunawet. De bescherming van de Natura 2000-gebieden is ondervangen in onderdeel gebiedsbescherming (vervangt Nb-wet). Voor bestemmingsplannen is het toetsingskader voor deze gebieden in de basis ongewijzigd gebleven ten opzichte van de Nb-wet.

Als (een wijziging van) een bestemmingsplan negatieve gevolgen heeft voor de Natura 2000-gebieden kan het plan in beginsel niet worden vastgesteld. In dat geval moet het bevoegd gezag volgens artikel 2.8, van de Wet natuurbescherming (Wnb) eerst een passende beoordeling opstellen. Uit de passende beoordeling moet blijken dat de instandhoudingsdoelstellingen van de betreffende gebieden niet aangetast worden door het plan. Eventueel worden maatregelen opgenomen die getroffen worden om dit te bereiken. Als niet aangetoond wordt dat aan de instandhoudingsdoelstellingen voldaan wordt, kan het plan geen doorgang vinden.

Met behulp van een voortoets kan het bevoegd gezag bepalen of op voorhand negatieve gevolgen uit te sluiten zijn. Hierbij moet voor de gewenste situatie worden uitgegaan van de maximale planologische mogelijkheden. Voor plannen die ten opzichte van de uitgangssituatie op het referentiemoment geen significante toename in stikstofdepositie veroorzaken, zijn negatieve effecten ten aanzien van dit aspect uit te sluiten. In dat geval hoeft geen passende beoordeling te worden opgesteld.

2.2. Programma Aanpak Stikstof (PAS)

Gelet op de uitspraak van de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State van 29 mei 2019, kan de PAS niet meer worden gehanteerd als toetsingskader op grond van de Wet natuurbescherming. Inmiddels is een nieuwe versie van het rekenprogramma AERIUS Calculator uitgebracht. Met deze nieuwe tool is de depositie op de stikstofgevoelige natuurgebieden berekend. Hoe de resultaten worden beoordeeld, is aan het bevoegd gezag.

2.3. Beleidsregels intern en extern salderen

Vanwege de vernietiging van het PAS is het voor het bevoegd gezag niet mogelijk om toestemmingen te verlenen voor projecten waarvoor ontwikkelingsruimte nodig is. Om aan te tonen dat een project geen significant effect heeft op de stikstofdepositie ter plaatse van stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden bestaan de volgende mogelijkheden:

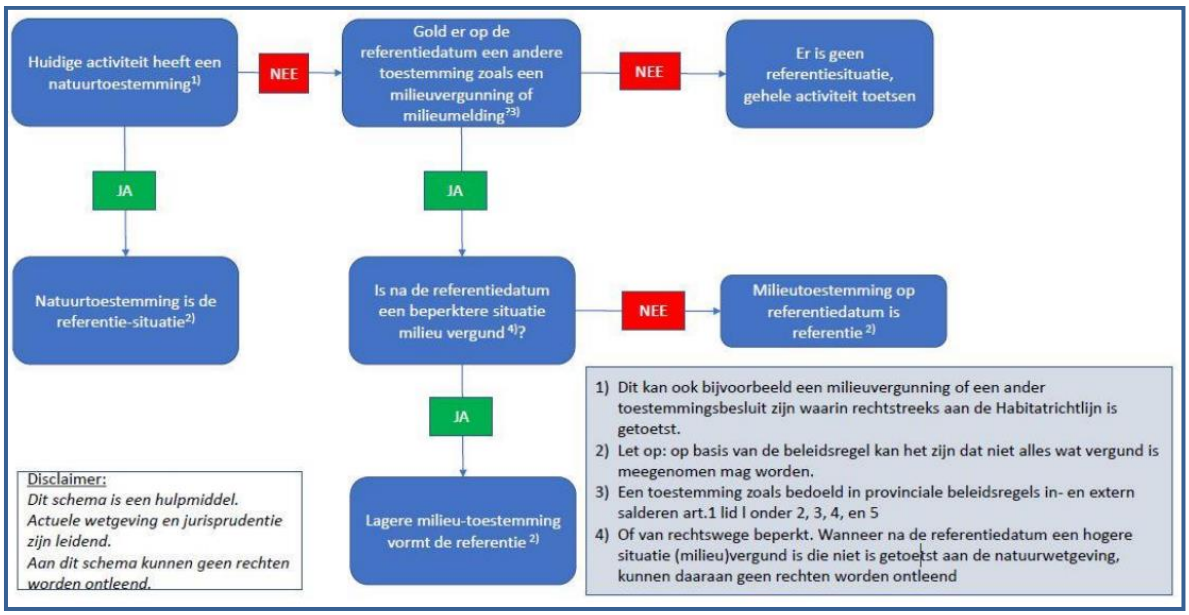
- aantonen dat in de beoogde situatie geen effect (stikstofdepositie < 0,00 mol/ha/jaar) op de omliggende stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden optreedt.
- middels intern of extern salderen aantonen dat in de beoogde situatie geen sprake is van een stikstoftoename met significante gevolgen voor Natura 2000-gebieden ten opzichte van de referentiesituatie.
- middels een ecologische voortoets onderzoeken of significante negatieve effecten op instandhoudingsdoelstellingen kunnen worden uitgesloten. Een ecologische voortoets is een mogelijkheid voor activiteiten die enkel zorgen voor een stikstofdepositie op hectares waarvan de kritische depositiewaarde (KDW) niet wordt overschreden.

Als de stikstofdepositie in de beoogde situatie hoger is dan 0,00 mol/ha/jaar, dan is een verdere inhoudelijke beoordeling van de te verwachten stikstofdepositie noodzakelijk. Het is dan mogelijk om toestemming te krijgen op basis van intern of extern salderen. Voor extern salderen geldt een vergunningplicht omdat van de beoogde activiteit op zichzelf negatieve effecten niet op voorhand kunnen worden uitgesloten. Met salderen wordt inzichtelijk gemaakt of in de beoogde situatie sprake is van een stikstoftoename met significante gevolgen voor Natura 2000-gebieden ten opzichte van de referentiesituatie. Of sprake is van een significante toename van de stikstofdepositie hangt af van de toegestane depositie in de referentiesituatie.

2.4. Referentiesituatie

Wanneer sprake is van de wijziging of uitbreiding van een bestaande activiteit, gelden voor projecten de volgende referentiesituaties[1], een:

- vigerende vergunning die verleend is op basis van de Wet natuurbescherming;
- vigerende vergunning die verleend is op basis van de Natuurbeschermingswet 1998;
- vigerende omgevingsvergunning die verleend is op basis van de Wabo met een verklaring van geen bedenkingen (VVGB) op grond van één van de twee hierboven genoemde wetten;
- tracébesluit, wegaanpassingsbesluit of kavelbesluit waaraan een passende beoordeling is gekoppeld;
- (milieu-)toestemming op de Europese referentiedatum, zie afbeelding 3.



Afbeelding 3. Stappenplan voor het bepalen van de referentiesituatie[1]

Van een (planologisch) plan, zoals een bestemmingsplan of omgevingsplan, is de huidige feitelijk aanwezige, planologisch legale situatie de referentiesituatie.

[1] Handreiking intern en extern salderen; https://www.bij12.nl/wp-content/uploads/2020/09/Handreiking-intern-extern-salderen-en-verleasen-22092020.pdf

3. REKENONDERZOEK

De voor stikstof relevante emissiebronnen voor de gebruiksfase van de beoogde ontwikkeling worden hieronder nader toegelicht. Ook wordt de referentiesituatie beschreven.

3.1. Gebruiksfase

In de beoogde situatie is de uitbreiding van het distributiecentrum in gebruik. De NO_x- en NH_3-emissies worden enkel veroorzaakt door verkeersbewegingen.

3.1.1. Verkeer

Gegevens met betrekking tot het verkeer dat in de gebruiksfase kan worden toegerekend aan het distributiecentrum in de eindsituatie (dus bestaand + uitbreiding) zijn aangeleverd door de initiatiefnemer en weergegeven in tabel 1. Deze aantallen zijn representatief geacht.

Tabel 1. Verkeersgeneratie distributiecentrum in de eindsituatie

Verkeer	Aantal voertuigen	Aantal voertuigbewegingen
Licht verkeer	220	440
Zwaar vrachtverkeer	365	730

De verkeersgeneratie ten gevolge van het plan levert dus per etmaal in totaal 440 lichte en 730 zware voertuigbewegingen op. Het lichte verkeer omvat vervoer van personeel (ploegendienst of kantoor) en bezoekers. Het zware vrachtverkeer betreft vrachtwagens voor het laden/lossen en de afvalverwerking. Dit zal goed overeenstemmen met de werkelijkheid. Ander verkeer zal niet gegenereerd worden door het onderliggende plan.

De voertuigbewegingen zijn gemodelleerd als een lijnbron met licht en zwaar verkeer met de actuele emissiefactoren voor wegverkeer die in het rekenprogramma AERIUS Calculator zijn opgenomen. Er is uitgegaan van een weg buiten de bebouwde kom met 10% stagnatie. Het manoeuvreren en stationair draaien van de zware voertuigen aan de voor- en achterzijde van het distributiecentrum is ondervangen door twee extra lijnbronnen op het terrein met 100% stagnatie. Voor beide rijlijnen is de helft van het totaal aantal zware voertuigbewegingen aangehouden.

Het verkeer is gemodelleerd tot het punt waarop de voertuigen in het heersende verkeersbeeld van de openbare weg zijn opgenomen. Het verkeer gaat vanaf het plangebied via de Zwarthoofd en de Nijverheidsweg naar de N640. De N640 is de dichtstbijzijnde N-weg, daarom is aangenomen dat het verkeer hier dus is opgenomen in het heersende verkeersbeeld.

3.1.2. Stookinstallaties

De uitbreiding van het distributiecentrum zal, net zoals de rest van het distributiecentrum, gasloos worden gerealiseerd. Als gevolg daarvan zal geen stikstofemissie plaatsvinden door het stoken in stookinstallaties.

3.2. Uitgangspunten referentiesituatie

Het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied waar depositie plaatsvindt is 'Ulvenhoutse Bos' met een referentiedatum van 7 december 2004. In dit geval betreft het echter een bestemmingsplanprocedure, daarom is de *huidige feitelijk aanwezige, planologisch legale situatie* de referentiesituatie. In de referentiesituatie is het bestaande distributiecentrum (zonder uitbreiding) in gebruik. De NO_x- en NH_3-emissies worden enkel veroorzaakt door verkeersbewegingen.

3.2.1. Verkeer

Met betrekking tot het verkeer dat in de referentiesituatie kan worden toegerekend aan het distributiecentrum is gekeken naar het oppervlak van de uitbreiding ten opzichte van het bestaande pand. Het bestaande distributiecentrum heeft een bebouwingsoppervlakte van circa 38.000 m^2 bvo en de uitbreiding heeft een oppervlakte van 15.540 m^2 bvo. De totale oppervlakte van het distributiecentrum zal dus 53.540 m^2 bvo bedragen. Ten tijde van de referentiesituatie bedroeg de omvang van het distributiecentrum 0,7 keer van de beoogde omvang. De verkeersgegevens uit tabel 2 zijn met deze factor vermenigvuldigd om tot de verkeersaantallen voor het distributiecentrum in de referentiesituatie te komen, welke zijn weergegeven in tabel 3. Deze aantallen zijn representatief geacht.

Tabel 2. Verkeersgeneratie distributiecentrum in de eindsituatie

Verkeer	Aantal voertuigen	Aantal voertuigbewegingen
Licht verkeer	220	440
Zwaar vrachtverkeer	365	730

Tabel 3. Verkeersgeneratie distributiecentrum in de huidige situatie (referentiesituatie)

Verkeer	Aantal voertuigen	Aantal voertuigbewegingen
Licht verkeer	154	308
Zwaar vrachtverkeer	256	512

De verkeersgeneratie in de referentiesituatie levert dus per etmaal in totaal 308 lichte en 512 zware voertuigbewegingen op. Het lichte verkeer omvat vervoer van personeel (ploegendienst of kantoor) en bezoekers. Het zware vrachtverkeer betreft vrachtwagens voor het laden/lossen en de afvalverwerking. Dit zal goed overeenstemmen met de werkelijkheid.

De voertuigbewegingen zijn gemodelleerd met dezelfde lijnbron als in de gebruiksfase. Het gaat hierbij om licht en zwaar (vracht)verkeer met de actuele emissiefactoren voor wegverkeer die in het rekenprogramma AERIUS Calculator zijn opgenomen. Er is uitgegaan van een weg buiten de bebouwde kom met 10% stagnatie. Het manoeuvreren en stationair draaien van de zware voertuigen aan de voor- en achterzijde van het distributiecentrum is ondervangen door twee extra lijnbronnen op het terrein met 100% stagnatie. Voor beide rijlijnen is de helft van het totaal aantal zware voertuigbewegingen aangehouden.

3.2.2. Stookinstallaties

Het distributiecentrum is niet aangesloten op het gasnet. Er vindt dus geen stikstofemissie plaats door het stoken in stookinstallaties.

3.3. Berekeningswijze

De stikstofdepositie als gevolg van de gewenste activiteiten op de Natura 2000-gebieden is berekend met AERIUS Calculator (2022).

Er is een AERIUS projectberekening uitgevoerd met de emissies als gevolg van de beoogde situatie (gebruiksfase) en de referentiesituatie. Hierbij is ook een verschilberekening van de beoogde situatie (gebruiksfase) met de referentiesituatie uitgevoerd. Voor de berekening van zowel de referentiesituatie als de beoogde situatie is als rekenjaar 2023 gekozen.

De rekenresultaten en de ingevoerde gegevens zijn te vinden in bijlage I.

4. CONCLUSIES

In dit stikstofdepositieonderzoek is voor de gebruiksfase en voor de referentiesituatie van het plan aan de Zwarthoofd 5 te Etten-Leur de te verwachten stikstofdepositie ter plaatse van de Natura 2000-gebieden berekend.

Uit de berekening van de beoogde situatie (gebruiksfase) blijkt dat de stikstofdepositie op de stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden ten hoogste 0,02 mol N/ha/jaar is (ter plaatse van de Natura 2000-gebieden ‘Ulvenhoutse Bos’).

Uit de projectberekening blijkt dat de stikstofdepositie op de stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden niet hoger is dan 0,00 mol N/ha/jaar. Ten opzichte van de referentiesituatie is er dus geen sprake van een toename van de stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden.

Er is geen sprake van vergunningplicht op grond van de Wet natuurbescherming. Het aspect stikstofdepositie vormt dus geen belemmering voor het plan.

BIJLAGE I. AERIUS PROJECTBEREKENING (referentie, beoogd en verschil)

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstof.



- Overzicht
- Samenvatting situaties
- Resultaten
- Detailgegevens per emissiebron

Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers

Contactgegevens

Rechtspersoon	de Roever Omgevingsadvies
Inrichtingslocatie	Zwarthoofd 5, - Etten-Leur

Activiteit

Omschrijving	Uitbreiding distributiecentrum Lidl
Toelichting	Realisatie van de uitbreiding van een distributiecentrum aan de Zwarthoofd 5 te Etten-Leur. AERIUS-projectberekening van de beoogde situatie (gebruiksfase) afgezet tegen de referentiesituatie.

Berekening

AERIUS kenmerk	Roe1Uvu2HkW9
Datum berekening	14 maart 2023, 08:38
Rekenconfiguratie	Wnb-rekengrid incl. eigen rekenpunten

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH_3	Emissie NO_x
Referentiesituatie - Referentie	2023	32,9 kg/j	1.332,1 kg/j
Gebruiksfase - Beoogd	2023	46,9 kg/j	1.899,4 kg/j

Resultaten

	Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
Referentiesituatie - Referentie	0,01 mol/ha/j	2832305	Ulvenhoutse Bos
Gebruiksfase - Beoogd	0,02 mol/ha/j	2832305	Ulvenhoutse Bos
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	-		
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	-		
Grootste toename van depositie	-		
Grootste afname van depositie	-		

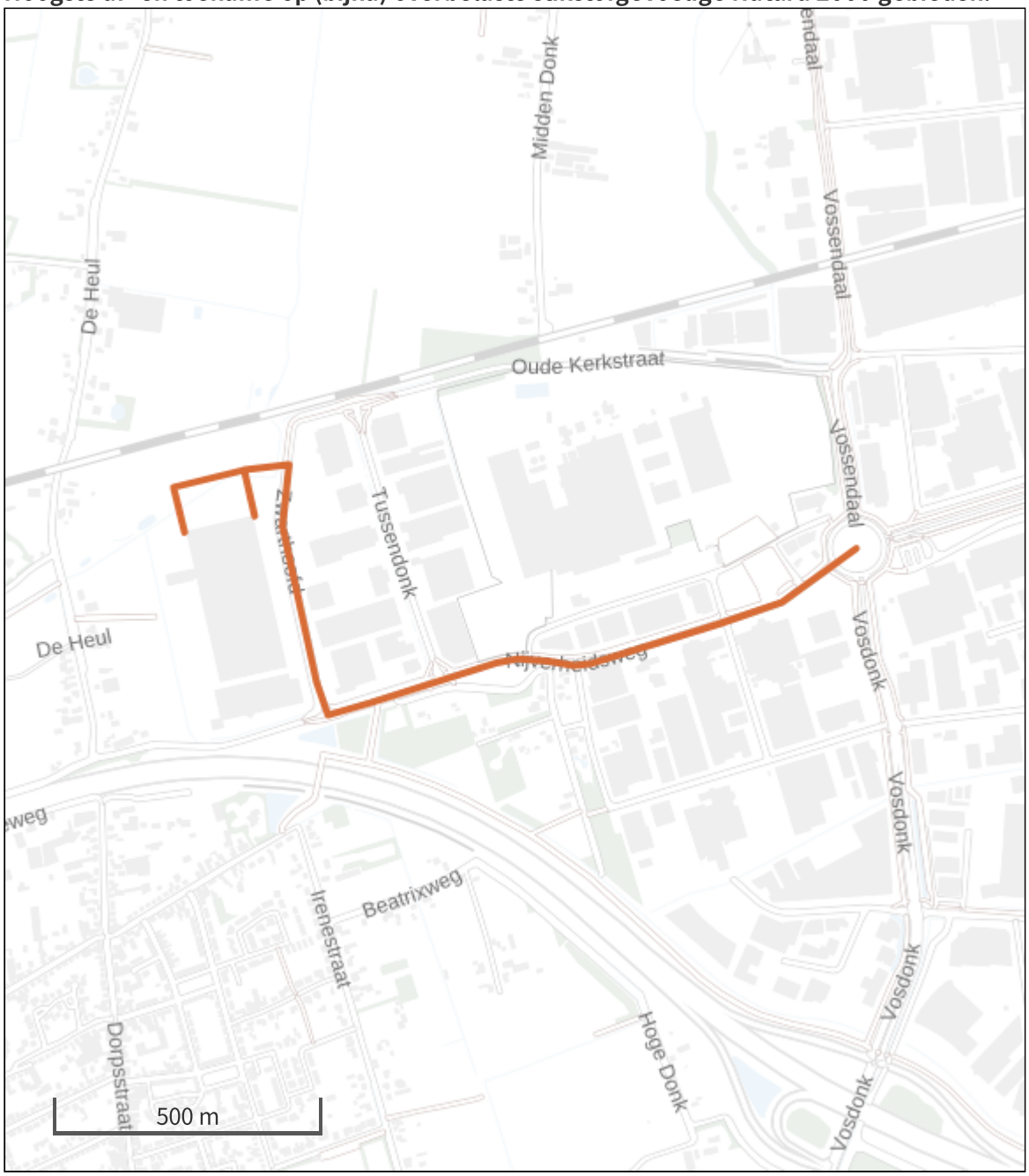
Gebruiksfase (Beoogd), rekenjaar 2023

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
Verkeersnetwerk	46,9 kg/j	1.899,4 kg/j

Referentiesituatie (Referentie), rekenjaar 2023

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
Verkeersnetwerk	32,9 kg/j	1.332,1 kg/j

Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.



- Habitatrichtlijn
- Vogelrichtlijn
- Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn
- Niet bepaald
- Grootste afname van depositie
- Grootste toename van depositie
- Hoogste totale depositie

De bronnen op de kaart horen bij de Beoogde situatie.

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Gebruiksfase" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	-	-	-	-	-	-

Onderstaand is een overzicht opgenomen van alle Natura 2000-gebieden (binnen de maximale rekenafstand van 25 km) waar in de "Beoogde situatie" een bijdrage groter dan 0,00 mol/ha/jaar is berekend, maar waar in de "Projectberekening" (=verschilberekening) geen toe- of afname is berekend. Het effect vanuit de "Projectberekening" op deze gebieden is daarmee 0,00 mol/ha/jaar.

Biesbosch
Brabantse Wal
Ulvenhoutse Bos

Per eigen rekenpunt	Naam	Coördinaat	Projectbijdrage (mol N/ha/jr)
3	Kalmthoutse Heide (18 km)	X:90031 Y:382479	-
4	Kalmthoutse Heide (18 km)	X:90440 Y:381876	-
2	De Maatjes, Wuustwezelheide en Groot Schietveld (14 km)	X:98494 Y:382950	-
5	Klein en Groot Schietveld (20 km)	X:101922 Y:377770	-
1	Heesbossen, Vallei van Marke en Merkske en Ringven met valleigronden langs de Heerlese Loop (14 km)	X:112658 Y:390142	-

Gebruiksfase, Rekenjaar 2023

1 Wegverkeer | Weg

			Links	Rechts		
Naam	Verkeer gebruiksfase				NO_x	1.630,3 kg/j
Locatie	X:100398,6 Y:397333,62	Type scherm	-	-	NO_2	486,8 kg/j
Lengte	1.650,24 m	Hoogte	-	-	NH_3	43,9 kg/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	440 p/etmaal	10,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	730 p/etmaal	10,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/etmaal	0,0 %

2 Wegverkeer | Weg

			Links	Rechts		
Naam	Stagnatie gebruiksfase - voorzijde				NO_x	76,8 kg/j
Locatie	X:100009,9 Y:397683,72	Type scherm	-	-	NO_2	23,9 kg/j
Lengte	90,47 m	Hoogte	-	-	NH_3	0,8 kg/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/etmaal	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	365 p/etmaal	100,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/etmaal	0,0 %

3 Wegverkeer | Weg

			Links	Rechts		
Naam	Stagnatie gebruiksfase - achterzijde				NO_x	192,3 kg/j
Locatie	X:99889,78 Y:397700,62	Type scherm	-	-	NO_2	59,9 kg/j
Lengte	226,60 m	Hoogte	-	-	NH_3	2,1 kg/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/etmaal	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	365 p/etmaal	100,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/etmaal	0,0 %

Referentiesituatie, Rekenjaar 2023

1 Wegverkeer | Weg

			Links	Rechts		
Naam	Verkeer gebruiksfase				NO_x	1.143,3 kg/j
Locatie	X:100398,6 Y:397333,62	Type scherm	-	-	NO_2	341,4 kg/j
Lengte	1.650,24 m	Hoogte	-	-	NH_3	30,8 kg/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	308 p/etmaal	10,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	512 p/etmaal	10,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/etmaal	0,0 %

2 Wegverkeer | Weg

			Links	Rechts		
Naam	Stagnatie gebruiksfase - voorzijde				NO_x	53,9 kg/j
Locatie	X:100009,9 Y:397683,72	Type scherm	-	-	NO_2	16,8 kg/j
Lengte	90,47 m	Hoogte	-	-	NH_3	0,6 kg/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/etmaal	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	256 p/etmaal	100,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/etmaal	0,0 %

3 Wegverkeer | Weg

			Links	Rechts		
Naam	Stagnatie gebruiksfase - achterzijde				NO_x	134,9 kg/j
Locatie	X:99889,78 Y:397700,62	Type scherm	-	-	NO_2	42,0 kg/j
Lengte	226,60 m	Hoogte	-	-	NH_3	1,5 kg/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/etmaal	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	256 p/etmaal	100,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/etmaal	0,0 %

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie	2022_20230221_e1cb893112
Database versie	2022_e1cb893112

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
https://www.aerius.nl/

Bijlage 6 Quickscan Wet natuurbescherming

QUICKSCAN WET NATUURBESCHERMING

ZWARTHOOFD 5

TE ETTEN-LEUR

Ecologie



Rapportage quickscan Wet natuurbescherming

Zwarthoofd 5 te Etten-Leur

Opdrachtgever	Compositie 5 stedenbouw Boschstraat 35-37 4800 GB Breda
Rapportnummer	14701.001
Versienummer	D1
Status	Eindrapportage
Datum	26 februari 2021
Vestiging	Zuid-Holland Max Euwelaan 21-29 3062 MA Rotterdam 088 - 5001600 rotterdam@econsultancy.nl
Opsteller	Mevrouw A. van Bennekom, BSc
Paraaf	
Kwaliteitscontrole	De heer Y. van der Meer, BSc
Paraaf	

Kwaliteitszorg
Econsultancy is lid van het Netwerk Groene Bureaus (NGB). Het NGB is een vereniging van ecologische advies- en onderzoeksbureaus die werkt aan de kwaliteit van advisering gericht op natuur, landschap, water, milieu en ruimte en die de belangen behartigt van groene adviesbureaus. Het Netwerk hanteert een gedragscode die opdrachtgevers en andere belanghebbenden een basis biedt om de leden aan te spreken op de kwaliteit van hun werk.

Econsultancy werkt volgens een dynamisch kwaliteits- en milieusysteem, zoals beschreven in het kwaliteits- en milieuhandboek. Ons kwaliteits- en milieusysteem is gecertificeerd volgens de eisen in de NEN-EN-ISO 9001 en NEN-EN-ISO 14001.

Betrouwbaarheid
Dit onderzoek is op zorgvuldige wijze uitgevoerd conform de toepasselijke en van kracht zijnde regelgeving ten aanzien van natuurwetgeving. Het onderzoek betreft een momentopname en geeft een inschatting van de geschiktheid van de onderzoekslocatie voor beschermde soorten en het al dan niet voorkomen van soorten. De gebruikte informatie omtrent verspreiding van soorten is deels afkomstig uit de NDFF en mag niet zonder toestemming worden verstrekt aan derden of op enige andere wijze openbaar gemaakt worden. Econsultancy accepteert op voorhand geen aansprakelijkheid ten aanzien van mogelijke beslissingen die de opdrachtgever naar aanleiding van het door Econsultancy uitgevoerde onderzoek neemt.

In het algemeen kan gesteld worden dat een quickscan geldig is voor een periode van 2 tot 3 jaar, tenzij in deze periode de ecologische omstandigheden wezenlijk zijn veranderd en/of de Wet natuurbescherming, dan wel inzichten hieromtrent zijn gewijzigd. Bij uitstel van de uitvoering van een project met meer dan 3 jaar verdient het de aanbeveling de resultaten van de quickscan opnieuw te toetsen.

INHOUDSOPGAVE

1 INLEIDING 1

2 GEBIEDSBESCHRIJVING 2

2.1 Huidig gebruik onderzoekslocatie en omgeving 2
2.2 Toekomstig gebruik van de onderzoekslocatie en voorgenomen ingrepen 4

3 ONDERZOEKSMETHODIEK 5

4 OVERZICHT VAN DE NATIONALE NATUURWETGEVING 6

4.1 Zorgplicht 6
4.2 Soortenbescherming 6
4.3 Gebiedenbescherming 7
4.4 Houtopstanden 8

5 AANGETROFFEN EN TE VERWACHTEN BESCHERMDE SOORTEN 9

5.1 Vogels 9
5.2 Overige broedvogels 10
5.3 Vleermuizen 10
5.4 Overige zoogdieren 11
5.5 Reptielen, amfibieën en vissen 12
5.6 Ongewervelden 12
5.7 Vaatplanten 12

6 TOETSING AAN SOORTENBESCHERMING 13

6.1 Broedvogels 13
6.2 Vleermuizen 14
6.3 Overige zoogdieren 14
6.4 Algemene grondgebonden zoogdieren 14
6.5 Amfibieën 14
6.6 Algemene amfibieën 15
6.7 Overige soort(groep)en 15

7 TOETSING AAN GEBIEDENBESCHERMING 16

7.1 Natura 2000 16
7.2 Natuurnetwerk Nederland 17

8 HOUTOPSTANDEN 18

9 SAMENVATTING EN CONCLUSIES 19

Bijlage 1 toelichting verbodsbepalingen Wet natuurbescherming
Bijlage 2 verklarende woordenlijst

1 INLEIDING

Econsultancy heeft van Compositie 5 stedenbouw opdracht gekregen voor het uitvoeren van een quickscan Wet natuurbescherming aan de Zwarthoofd 5 te Etten-Leur.

De quickscan Wet natuurbescherming is uitgevoerd in het kader van een bestemmingsplanwijziging.

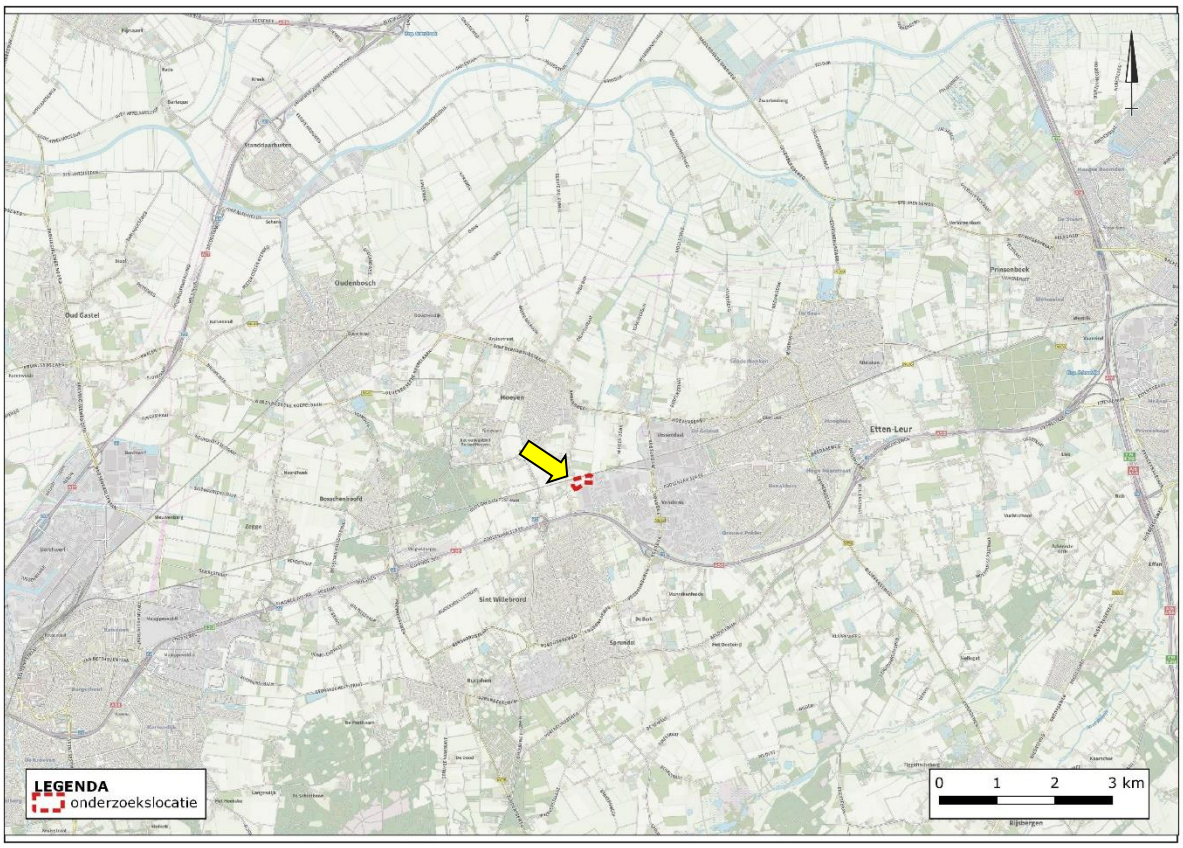
De quickscan Wet natuurbescherming heeft als doel in te schatten of er op de onderzoekslocatie planten- en diersoorten aanwezig of te verwachten zijn, die volgens de Wet natuurbescherming een beschermde status hebben en die mogelijk negatieve invloed kunnen ondervinden door de voorgenomen ingreep. Tevens is beoordeeld of de voorgenomen ingreep invloed kan hebben op Natura 2000-gebieden, houtopstanden die middels de Wet natuurbescherming zijn beschermd, of op gebieden die deel uitmaken van het Natuurnetwerk Nederland.

Econsultancy is lid van de brancheverenigingen "Netwerk Groene Bureaus" en werkt volgens de door het Netwerk opgestelde gedragscode en protocollen. In dat kader verklaart Econsultancy ten behoeve van de onderzoekslocatie niet eerder betrokken te zijn geweest voor ecologische advisering of ecologisch onderzoek.

2 GEBIEDSBESCHRIJVING

2.1 Huidig gebruik onderzoekslocatie en omgeving

De onderzoekslocatie (± 4,2 hectare) ligt aan de Zwarthoofd 5, circa 3 kilometer ten westen van de kern van Etten-Leur. In figuur 1 is de topografische ligging van de onderzoekslocatie weergegeven.



Figuur 1. Topografische ligging van de onderzoekslocatie.

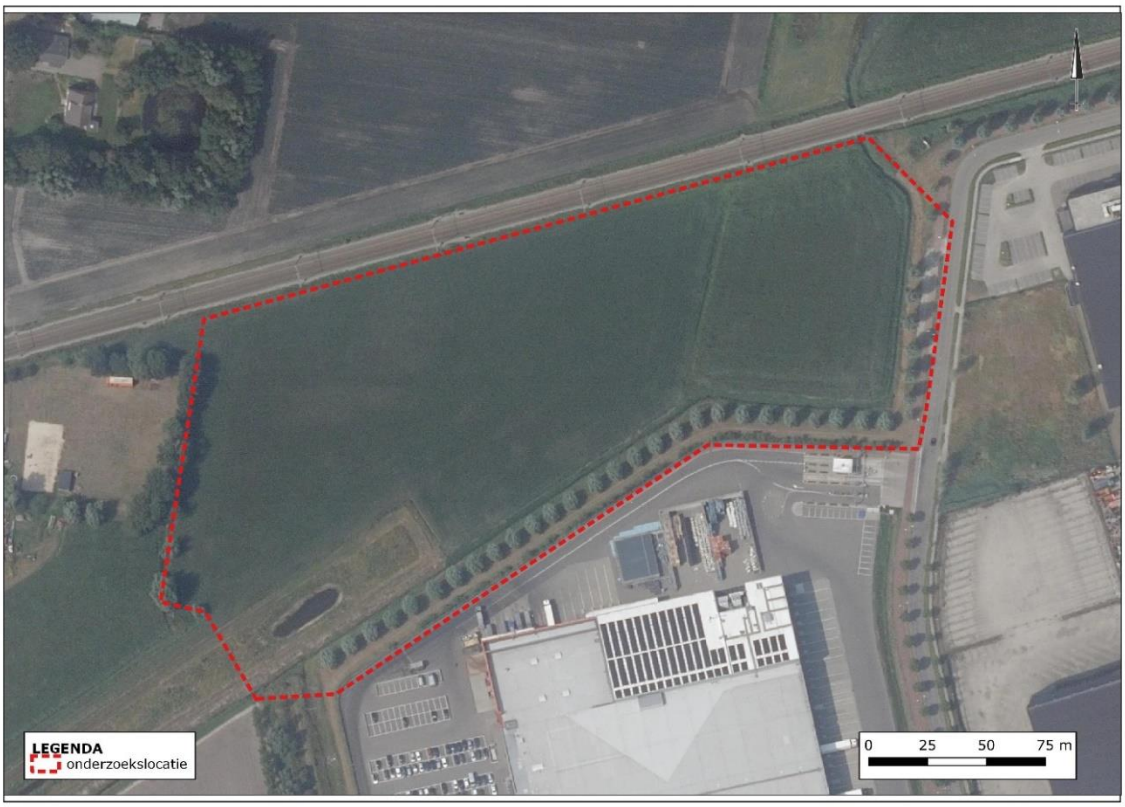
De onderzoekslocatie betreft het perceel ten noorden van het distributiecentrum van de Lidl. Het bestaat voornamelijk uit landbouwgrond, een bomenrij, een waterpoel en watergangen. Op de akker staan momenteel hoofdzakelijk grassoorten maar ook vogelmuur, hondsdraf, riet en braam zijn waargenomen. Tevens zijn er op de akker sporen van mais aangetroffen.

Het perceel wordt ten westen begrensd door een bomenrij en een met o.a. braam begroeide greppel.

Ten noorden van het perceel bevindt zich een spoorbaan, gescheiden van het perceel door middel van een ruigtestrook en een hek. Ten oosten en zuiden van het perceel bevindt zich een watergang die deel uitmaakt van het Natuurnetwerk Nederland. De watergang heeft onbeschoeide oevers en is sterk begroeid met riet en doet dienst als afwateringssloot. Ten gevolge van veel regenval in de dagen voorafgaand aan het veldbezoek, stroomde het water zeer snel in noordelijke richting. Ten zuiden van deze sloot staat een rij knotwilgen. In het zuidwesten van het perceel bevindt zich een poel. De poel is waarschijnlijk jaarrond water dragend en heeft zeer vlakke onbegroeide oevers. Ten oosten van de poel bevindt zich struikgewas met o.a. wilgenopslag, roos en riet. Door het perceel (noord naar zuid) loopt een greppel begroeid met riet.

Ten noorden van de onderzoekslocatie is een spoorbaan gelegen met daarachter landbouwgrond. Ten oosten en zuiden grenst de onderzoekslocatie aan bedrijventerreinen en ten westen is meer landbouwgrond gelegen. Ongeveer 400 meter ten zuiden van de projectlocatie bevind zich de A58.

In figuur 2 is een luchtfoto van de onderzoekslocatie en de directe omgeving weergegeven. De figuren 3 t/m 8 geven een impressie van de onderzoekslocatie, middels foto's die zijn genomen tijdens het veldbezoek.



Figuur 2. Luchtfoto onderzoekslocatie en directe omgeving.



Figuur 3. Westelijke bomenrij met greppel



Figuur 4. Kraaien nest



Figuur 5. Noordelijke zijde met ruigte en een spoorbaan.



Figuur 6. Watergang met veel riet en een rij knotwilgen



Figuur 7. De zuidwestelijke poel



Figuur 8. Struikgewas direct naast de poel

2.2 Toekomstig gebruik van de onderzoekslocatie en voorgenomen ingrepen

De initiatiefnemer is voornemens het huidige distributiecentrum van Lidl aan de Zwarthoofd 5 uit te breiden naar het noorden. Hiervoor zullen de nodige sloten gedempt worden en een groot deel van de bomen zal worden gekapt.

3 ONDERZOEKSMETHODIEK

Het onderzoek is uitgevoerd middels het verrichten van een veldbezoek en een bureauonderzoek. Op deze wijze is inzicht verkregen in de aanwezigheid van geschikt habitat en de daarbij te verwachten beschermde soorten, gesitueerd op of nabij de onderzoekslocatie.

Het veldbezoek is afgelegd op 5 februari 2021. Tijdens dit veldbezoek is de gehele onderzoekslocatie, alsmede de directe omgeving beoordeeld. Gedurende het veldbezoek is gelet op de mogelijke aanwezigheid van beschermde en bedreigde soorten op basis van het aanwezige habitat.

Verder is aan de hand van verspreidingsatlassen, andere standaardwerken en op basis van “expert judgement” nagegaan welke bijzondere planten- en diersoorten er voor kunnen komen op de onderzoekslocatie en zijn omtrent gebiedsbescherming gegevens van de provincie Noord-Brabant opgevraagd. Actuele verspreidingsgegevens van flora en fauna zijn uit de Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF) opgevraagd.

De quickscan Wet natuurbescherming is een toets van de ecologische potenties van de onderzoekslocatie en betreft geen volwaardig soort(en) specifiek onderzoek. Er zijn in het onderhavige onderzoek geen inventarisaties uitgevoerd van soorten en soortgroepen. Een ecologische inventarisatie beslaat meerdere veldbezoeken gedurende de voor de soortgroep meest gunstige periode van het jaar.

4 OVERZICHT VAN DE NATIONALE NATUURWETGEVING

Dit hoofdstuk geeft achtergrondinformatie over de natuurwetgeving waaraan de voorgenomen ingreep op de onderzoekslocatie wordt getoetst. Er wordt een globale toelichting gegeven ten aanzien van potentiële overtredingen van de Wet natuurbescherming bij de meest voorkomende soorten en soortgroepen. Dit hoofdstuk is niet toegespitst op de situatie op de onderzoekslocatie, maar geeft enkel een beschrijving van de vigerende wetgeving. De Wet natuurbescherming is gericht op:

- het beschermen en ontwikkelen van de natuur, mede vanwege de intrinsieke waarde en het behouden en herstellen van de biologische diversiteit;
- het doelmatig beheren, gebruiken en ontwikkelen van de natuur ter vervulling van maatschappelijke functies;
- het verzekeren van een samenhangend beleid gericht op het behoud en beheer van waardevolle landschappen, vanwege hun bijdrage aan de biologische diversiteit en hun cultuurhistorische betekenis, mede ter vervulling van maatschappelijke functies.

De bevoegdheid voor het verlenen van ontheffingen en vrijstellingen bij soortenbescherming ligt grotendeels bij de provincies. De provincie is bevoegd gezag voor de toetsing van handelingen met mogelijke gevolgen voor beschermde dier- en plantensoorten (de soortenbeschermingsbepalingen) én voor Natura 2000-gebieden (de gebiedenbeschermingsbepalingen). Alleen bij ruimtelijke ingrepen waarmee grote nationale belangen zijn gemoeid, blijft het Rijk bevoegd gezag.

4.1 Zorgplicht

Het eerste artikel in de Wet natuurbescherming heeft betrekking op de zorgplicht en heeft betrekking op het voorkomen of beperken van schade aan soorten en gebieden, voor zover deze niet middels overige verbodsbepalingen zijn gereguleerd. Het gaat daarbij in de praktijk vooral om minder streng beschermde soorten, waarbij het onnodig doden, verwonden of beschadigen dient te worden vermeden.

In bijlage 1 wordt dit artikel nader toegelicht.

4.2 Soortenbescherming

Bij een quickscan wordt in beeld gebracht of er (potentiële) vaste rust- of voortplantingsplaatsen aanwezig zijn van de soorten uit de verschillende beschermingsregimes. Vervolgens wordt beoordeeld of de voorgenomen ingreep verstorend kan zijn en of nader onderzoek noodzakelijk wordt geacht.

De Wet natuurbescherming onderscheidt beschermingsregimes voor soorten op grond van internationale verdragen, aangevuld met soorten die vanuit een nationaal oogpunt beschermd worden. Hierdoor zijn er in de Wet natuurbescherming drie verschillende verbodsartikelen per categorie soorten;

- soorten van de Vogelrichtlijn *(artikel 3.1)*;
- soorten van de Habitatrichtlijn en de verdragen van Bern en Bonn *(artikel 3.5)*;
- andere soorten *(artikel 3.10)*.

In bijlage 1 worden deze artikelen nader toegelicht.

4.3 Gebiedenbescherming

Indien een plangebied in of nabij een beschermd gebied is gelegen, dan dient te worden bepaald of er een (extern) effect valt te verwachten. Het gaat daarbij om Natura 2000-gebieden en gebieden behorend tot het Natuurnetwerk Nederland.

4.3.1 Natura 2000

Natura 2000 is de benaming voor een Europees netwerk van natuurgebieden waarin belangrijke flora en fauna voorkomen, gezien vanuit een Europees perspectief. Met Natura 2000 wil men deze flora en fauna duurzaam beschermen. De staatssecretaris van Economische Zaken heeft voor Nederland ruim 160 Natura 2000-gebieden aangewezen. Gezamenlijk hebben ze een oppervlak van ruim 1,1 miljoen hectare. Ze maken deel uit van een samenhangend netwerk van natuurgebieden in de Europese Unie die zijn aangewezen op grond van de vogelrichtlijn en habitatrichtlijn. Het doel van Natura 2000 is het keren van de achteruitgang van de biodiversiteit.

Binnen een gebied kan spanning optreden tussen economie en ecologie. In een zogenaamd beheerplan leggen Rijk en provincies vast welke activiteiten, op welke wijze mogelijk zijn. Uitgangspunt is steeds het realiseren van ecologische doelen met respect voor en in een zorgvuldige balans met wat particulieren en ondernemers willen. Het opstellen gebeurt daarom in overleg met alle direct betrokkenen, zoals beheerders, gebruikers, omwonenden, gemeenten, natuurorganisaties en waterschappen. Samen geven ze invulling aan beleven, gebruiken en beschermen. Daar draait het om in de Nederlandse Natura 2000-gebieden (bron: Regiegroep Natura 2000).

Het is verboden zonder vergunning van gedeputeerde staten een project te realiseren dat niet direct verband houdt met of nodig is voor het beheer van een Natura 2000-gebied, maar afzonderlijk of in combinatie met andere plannen of projecten significante gevolgen kan hebben voor een Natura 2000-gebied. (artikel 2.7, lid 2).

Handelingen die een negatieve invloed hebben op Natura 2000-gebieden, worden slechts onder strikte voorwaarden toegestaan. Een vergunning is vereist. Door middel van het Nederlandse vergunningsstelsel wordt een zorgvuldige afweging gewaarborgd. De vergunningen zullen beoordeeld en afgegeven worden door de desbetreffende provincie.

4.3.2 Natuurnetwerk Nederland

Het Natuurnetwerk Nederland is het Nederlands netwerk van bestaande en nieuw aan te leggen natuurgebieden. Het netwerk moet natuurgebieden beter verbinden met elkaar en met het omringende agrarisch gebied.

Het Natuurnetwerk Nederland bestaat uit:

- bestaande natuurgebieden, waaronder de 20 Nationale Parken;
- gebieden waar nieuwe natuur aangelegd wordt;
- landbouwgebieden, beheerd volgens agrarisch natuurbeheer;
- ruim 6 miljoen hectare grote wateren: meren, rivieren, de Noordzee en de Waddenzee;
- alle Natura 2000-gebieden.

Conform artikel 1.12 van de Wet natuurbescherming dragen gedeputeerde staten in hun provincie zorg voor de totstandkoming en instandhouding van een samenhangend landelijk ecologisch netwerk, genaamd ‘Natuurnetwerk Nederland’. Zij wijzen daartoe in hun provincie gebieden aan die tot dit netwerk behoren.

De planologische begrenzing en beschermingsregimes van het Natuurnetwerk Nederland loopt via het traject van de provinciale ruimtelijke structuurvisies en verordeningen.

4.4 Houtopstanden

De bescherming van houtopstanden conform hoofdstuk 4 van de Wet natuurbescherming heeft als doel om het aanwezige areaal bos in Nederland te behouden. Onder houtopstanden vallen alle zelfstandige eenheden van bomen, boomvormers of struiken van een oppervlakte van tien are of meer of rijbeplanting die meer dan twintig bomen omvat. In bijlage 1 (tabel VI) worden de regels nader toegelicht.

Wanneer houtopstanden geveld worden, niet vallende onder artikel 4.1 van de Wet natuurbescherming, geldt een meldingsplicht bij Gedeputeerde Staten van desbetreffende provincie (artikel 4.2 Wnb). Op basis van deze melding wordt door de provincie beoordeeld of de voorgenomen velling aanvaardbaar is in het kader van natuur- en landschapswaarden. Indien er geen bezwaar is om de houtopstanden te kappen, verplicht artikel 4.2 van de Wet natuurbescherming om binnen 3 jaar na het vellen of tenietgaan van de houtopstand op dezelfde grond houtopstanden opnieuw aan te planten. Er geldt een algehele vrijstelling van de herplantplicht voor houtopstanden die gekapt worden in het kader van natuurbeheer en natuurbehoud.

Indien bij de voorgenomen ontwikkeling herplantplicht geldt, maar niet voldaan kan worden aan de herplantplicht op de projectlocatie zelf, dan dient een ontheffing aangevraagd te worden met betrekking tot de herplantplicht bij de desbetreffende provincie. De provincie toetst vervolgens of voldaan wordt aan de bij de provinciale verordening gestelde regels voor herbeplanting op andere perceelsgronden. Deze regels hebben onder andere betrekking op de kwaliteit, oppervlakte en locatie van de andere grond en de natuurwaarde van de te vellen houtopstand. Tevens kan ontheffing verleend worden van herplantplicht ter plaatse, indien gewerkt wordt via een door het ministerie goedgekeurde gedragscode die gebruikt mag worden door een van de betrokken partijen voor een wijze van vellen en een wijze van herplanten.

5 AANGETROFFEN EN TE VERWACHTEN BESCHERMDE SOORTEN

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 de onderzoekslocatie kunnen voorkomen. Afhankelijk van de soort wordt ingegaan op de potentiële aanwezigheid van vaste rust- of voortplantingsplaatsen, foerageergebied en verbindingsroutes. Tevens wordt beoordeeld of de voorgenomen plannen een negatief effect kunnen hebben op de mogelijk aanwezige beschermde soorten. In hoofdstuk 6 wordt beschreven welke juridische implicaties dit voor het project heeft.

5.1 Vogels

5.1.1 Broedvogels (nesten jaarrond beschermd)

Er zijn broedvogels waarvan de nesten ook beschermd zijn op het moment dat ze niet voor de voortplanting in gebruik zijn. Binnen een straal van 5 km rond de onderzoekslocatie zijn de volgende soorten met dergelijk beschermde nesten waargenomen: steenuil, gierzwaluw, huismus, roek, grote gele kwikstaart, kerkuil, ooievaar, slechtvalk, boomvalk, buizerd, havik, ransuil, sperwer, wespendief. Van deze soorten kunnen de huismus en de gierzwaluw op voorhand worden uitgesloten. Deze soorten zijn afhankelijk van bebouwing om te broeden.

Roek, ooievaar, slechtvalk, boomvalk, buizerd, havik, ransuil, sperwer en wespendief broeden op en in hoge elementen zoals gebouwen, zendmasten en bomen. De bomen zijn onderzocht op nestgelegenheid. Er zijn geen geschikte nesten voor roek, ooievaar, buizerd, havik, sperwer en wespendief aangetroffen. Er is één kraaiennest (figuur 9) aangetroffen op de westelijk grens van het onderzoeksgebied. Roofvogels zoals slechtvalk, boomvalk en ransuil staan erom bekend dat ze broeden in oude kraaiennesten. Nader onderzoek naar het nest wordt aangeraden. De grote gele kwikstaart is een waterminnende soort die zijn nesten vormt in de nabijheid van stromend water. De sloot op de onderzoekslocatie is in verband met de grassige oevers matig geschikt voor grote gele kwikstaart, daarnaast zijn er geen waarnemingen gedaan van grote gele kwikstaart in het broedseizoen en zijn er geen aanwijzingen dat grote gele kwikstaart op locatie heeft gebroed. Kerkuil en steenuil broedt veelal in speciale nestkasten of in boomholten. Op de onderzoekslocatie zijn geen geschikte boomholten waargenomen waardoor de aanwezigheid van nesten voor deze soorten ook uitgesloten kunnen worden.



Figuur 9: Kraaiennest in boom binnen de onderzoekslocatie.

5.1.2 Broedvogels categorie 5 (nesten in sommige gevallen jaarrond beschermd)

De broedvogels van categorie 5 waarvan het nest in uitzonderlijke gevallen eveneens jaarrond is beschermd, zijn voornamelijk holenbroeders zoals spechten en mezen, of makers van grote nesten zoals ekster en zwarte kraai. Voor de vogelsoorten in deze categorie geldt een jaarronde nestbescherming enkel bij ecologisch zwaarwegende redenen.

De bomen en struiken op de onderzoekslocatie bieden geschikte nestgelegenheid voor genoemde soorten. In twee van de bomen is een nest waargenomen, vermoedelijk een van kraai en een van houtduif.

Het kraaiennest op de onderzoekslocatie kan mogelijk in gebruik zijn door een broedvogel met een jaarrond beschermd nest. Onderzoek moet uitwijzen of er bijzondere ecologische omstandigheden zijn die rechtvaardigen dat dit nest een jaarrond beschermde status zou moeten hebben.

5.2 Overige broedvogels

Van de overige voorkomende algemene broedvogels zijn de nesten alleen beschermd op het moment dat ze als zodanig in gebruik zijn. De bomen en struiken op en nabij de onderzoekslocatie bieden potentieel geschikt broedhabitat voor verschillende algemene broedvogelsoorten, zoals houtduif, merel en roodborst. Overtreding van verbodsbepalingen uit de Wet natuurbescherming zijn te voorkomen (zie hoofdstuk 6).

5.3 Vleermuizen

Volgens verspreidingsgegevens van de NDFF is de onderzoekslocatie gelegen in een deel van Nederland waar de volgende vleermuissoorten kunnen voorkomen: baardvleermuis, bosvleermuis, Brandts Vleermuis, grijze grootoorvleermuis, kleine dwergvleermuis, laatvlieger, meervleermuis, rosse vleermuis, ruige dwergvleermuis, watervleermuis en gewone dwergvleermuis.

Verblijfplaatsen op de onderzoekslocatie
De onderzoekslocatie is geheel onbebouwd, waardoor uitgesloten kan worden dat er verblijfplaatsen van gebouwbewonende vleermuizen aanwezig zijn. De aanwezige bomen op de onderzoekslocatie zijn onderzocht op holtes, spleten en/of loshangend schors, die kunnen dienen als potentiële vaste rust- of voortplantingsplaats voor boombewonende vleermuizen. Deze zijn niet aangetroffen en daarmee zijn verblijfplaatsen van boombewonende vleermuizen uit te sluiten.

Verblijfplaatsen buiten de onderzoekslocatie
Het is door de onderlinge afstand tot de bebouwing in de omgeving niet aannemelijk dat er in de directe invloedssfeer van de onderzoekslocatie potentiële verblijfplaatsen aanwezig zijn die negatieve invloed kunnen ondervinden van de werkzaamheden.

Foerageerhabitat
De onderzoekslocatie zal, gelet op het aanwezige habitat gebruikt kunnen worden door in de omgeving verblijvende vleermuizen om te foerageren. De plannen zullen echter geen aantasting van belangrijk foerageerhabitat vormen. Door de voorgenomen ingreep zal het aanbod van foerageermogelijkheden niet in het geding komen, in de directe omgeving is meer geschikt foerageerhabitat voor vleermuizen aanwezig. Het betreft het boerenland ten noorden, zuiden en westen van de onderzoekslocatie.

Vliegroutes
Vleermuizen gebruiken lijnvormige landschapselementen om zich te oriënteren. Door het verwijderen van de wilgenlaan langs de zuidgrens van het onderzoeksgebied wordt mogelijk een vliegroute van vleermuizen verstoord, nader onderzoek naar vliegroutes wordt noodzakelijk geacht (zie hoofdstuk 6).

5.4 Overige zoogdieren

Alle zoogdieren in Nederland zijn beschermd. Voor sommige algemeen voorkomende soorten geldt een provinciale vrijstelling bij ruimtelijke ontwikkeling. Op deze wijze is er onderscheid te maken in streng beschermde en minder streng beschermde soorten.

Volgens verspreidingsgegevens van de NDFF en Broekhuizen et. al. (2016) ligt de onderzoekslocatie binnen het verspreidingsgebied van de volgende streng beschermde grondgebonden zoogdieren: boommarter, bunzing en eekhoorn.

Streng beschermde soorten
De onderzoekslocatie vormt geen geschikt habitat voor de boommarter en eekhoorn. Boommarter en eekhoorn zijn gebonden aan bosachtige gebieden. Dit is op de onderzoekslocatie niet aanwezig. Daarnaast zijn de bomen onderzocht op aanwezigheid van eekhoornnesten. Deze zijn niet aangetroffen.

De onderzoekslocatie vormt geschikt habitat voor de bunzing. De bunzing komt in allerlei landschapstypen voor. Hij heeft echter voorkeur voor kleinschalig landschap met voldoende schuilmogelijkheden en water in de de nabijheid. De slootoevers op de onderzoekslocatie zijn sterk begroeid met riet en hoog gras, wat veel dekking biedt (figuur 10). Langs de greppel ten westen van het onderzoeksgebied en langs het spoor ten noorden van het onderzoeksgebied staat bramen- en rietruigte(figuur 11). In de stukken ruigte aanwezig op locatie zouden zich holen kunnen bevinden. Nader onderzoek naar bunzing wordt aangeraden.



Figuur 10: riet langs slootkant



Figuur 11: begroeide greppel

Licht beschermde soorten
De onderzoekslocatie vormt geschikt habitat voor een aantal soorten grondgebonden zoogdieren. Het gaat daarbij om algemene soorten als haas, mol en veldmuis. Door de voorgenomen werkzaamheden bestaat de kans dat holen worden vergraven (zie hoofdstuk 6)

5.5 Reptielen, amfibieën en vissen

Reptielen
Volgens gegevens van de NDFF zijn er in de afgelopen 5 jaar in de directe omgeving van de onderzoekslocatie geen streng beschermde reptielen waargenomen. Reptielen stellen specifieke eisen aan het habitat de betrekking hebben op verschillende factoren. De onderzoekslocatie biedt geen geschikt habitat voor reptielen.

Amfibieën
Volgens gegevens van de NDFF is binnen enkele kilometers rondom de onderzoekslocatie in de afgelopen 5 jaar de streng beschermde alpenwatersalamander waargenomen.

De onderzoekslocatie vormt geschikt landhabitat voor verschillende amfibieënsoorten. De poel in het zuiden binnen de onderzoeklocatie kan onderkomen bieden aan amfibieënsoorten. Op de onderzoekslocatie kunnen deze soorten beschutting vinden tussen de ruigte het riet. Door de voorgenomen werkzaamheden kunnen negatieve gevolgen ontstaan voor algemene soorten (zie hoofdstuk 6).

De poel kan dienst doen als voortplantingswater van alpenwatersalamander. Alpenwatersalamander is niet kieskeurig wat betreft zijn voortplantingsbiotoop. In het voorjaar is hij in allerlei type water te vinden, zolang het niet snel stromend of rijk aan vis is (Ravon, 2020). Om aanwezigheid van alpenwatersalamander in de poel uit te sluiten is nader onderzoek noodzakelijk.

Vissen
De sloot, die zich aan de zuid- en oostzijde van de onderzoekslocatie bevindt, kan leefgebied vormen voor vissen. De sloot wordt voor de ingreep op de onderzoekslocatie waarschijnlijk gedempt. Voor de vissoorten die zich in de sloot kunnen bevinden geldt een vrijstelling. Wel dient rekening te worden gehouden met de algemene zorgplicht.

5.6 Ongewervelden

Vlinders en libellen
Er zijn slechts enkele libellensoorten die binnen de Wet natuurbescherming een strenge bescherming genieten. Deze zijn voor wat betreft hun verspreiding gebonden aan specifieke habitateisen, die veelal alleen in natuurgebied zijn te vinden. Beschermde soorten zijn op de onderzoekslocatie niet te verwachten. Beschermde vlinders stellen specifieke eisen aan het voortplantingshabitat met waard- en nectarplanten. Het is uitgesloten dat er binnen de onderzoekslocatie geschikt habitat aanwezig is voor een (deel)populatie van een beschermde vlindersoort.

Overige soorten
Overige beschermde soorten, zoals vliegend hert, Europese rivierkreeft en platte schijfhoren, zijn op de onderzoekslocatie uit te sluiten. Er is geen geschikt habitat voor dergelijke beschermde soorten op de onderzoekslocatie aanwezig en er zijn geen waarnemingen bekend in de directe omgeving van de onderzoekslocatie.

5.7 Vaatplanten

De onderzoekslocatie bestaat uit braakliggend terrein, gras, riet en wilgenopslag. Het terrein is jarenlang bemest waardoor de bodem voedsel- en stikstofrijk is. Voor zeldzame planten zijn dit geen goede omstandigheden. Tijdens het veldbezoek zijn geen beschermde vaatplaten aangetroffen en worden op de onderzoekslocatie niet verwacht.

6 TOETSING AAN SOORTENBESCHERMING

Als gevolg van de voorgenomen ingreep op de onderzoekslocatie kunnen er overtredingen van verbodsbepalingen uit soortbeschermingsparagrafen uit de Wet natuurbescherming optreden. In dit hoofdstuk wordt beschreven voor welke soorten er sprake is van dreigende overtreding van de Wet natuurbescherming en of met eenvoudige maatregelen overtreding is te voorkomen. Verder wordt beschreven voor welke soorten een vervolgtraject noodzakelijk is, bijvoorbeeld omdat toetsing van de ingreep aan de Wet natuurbescherming op basis van de huidige onderzoeksinspanning niet mogelijk is, en wat de eventuele consequenties zijn ten aanzien van ontheffingen.

6.1 Broedvogels

6.1.1 Jaarrond beschermde broedvogels

Voor de de start van de werkzaamheden geldt dat vastgesteld zal moeten worden het grote nest op de onderzoekslocatie in gebruik is door een jaarrond beschermde broedvogel. Dit zal gedaan worden door middel van drie aanvullende onderzoeksronden in de periode maart tot juli. Indien dit het geval is zal er ten aanzien van de ingreep een alternatieven afweging gemaakt moeten worden.

6.1.2 Algemene broedvogels

Voor de algemene broedvogelsoorten die op de onderzoekslocatie zijn te verwachten geldt dat, indien het groen buiten het broedseizoen wordt verwijderd, er geen overtredingen plaats zullen vinden met betrekking tot deze soorten. Artikel 3.1 van de Wet natuurbescherming (Het is verboden nesten te beschadigen, te vernielen of weg te nemen) is van toepassing. De nesten mogen echter wel worden weggenomen wanneer deze op dat moment niet in gebruik zijn. In de Wet natuurbescherming wordt geen vaste periode gehanteerd voor het broedseizoen. Globaal kan voor het broedseizoen de periode maart tot half augustus worden aangehouden. Geldend is echter de aanwezigheid van een broedgeval op het moment van ingrijpen.

Met betrekking tot het verwijderen van de aanwezige beplanting buiten het broedseizoen wordt geadviseerd om ook het snoeiafval buiten het broedseizoen te verwijderen. Een grote stapel snoeiafval vormt namelijk een ideale broedlocatie voor kleine vogelsoorten als de winterkoning. Indien onverhoopt een dergelijke soort hierin tot broeden komt, mag het snoeiafval niet eerder worden verwijderd dan wanneer de jongen definitief zijn uitgevlogen.

In navolging van bovenstaande geldt vervolgens, net als voor de overige vogelsoorten als merel, heggenmus, winterkoning, roodborst, zwartkop, putter, groenling, houtduif en kauw, dat indien de huidige nesten buiten het broedseizoen worden verwijderd, er geen overtredingen plaats zullen vinden. In de Wet natuurbescherming wordt geen vaste periode gehanteerd voor het broedseizoen. Globaal kan voor het broedseizoen de periode maart tot half augustus worden aangehouden. Geldend is echter de aanwezigheid van een broedgeval op het moment van ingrijpen.

6.2 Vleermuizen

De te kappen bomenrij aan de zuidzijde van de onderzoekslocatie is in principe geschikt als vliegroute voor vleermuizen. De kap van de bomen zou in geval van aanwezigheid van een vliegroute van vleermuizen kunnen leiden tot overtreding van de Wet natuurbescherming.

Alle vleermuissoorten zijn opgenomen in bijlage IV van de EU-Habitatrichtlijn, dier- en plantensoorten van communautair belang die strikt moeten worden beschermd. Vleermuizen worden ook benoemd in Bijlage II van de conventie van Bonn.

Gelet op de geschiktheid van de onderzoekslocatie voor vleermuizen, zal aanvullend onderzoek noodzakelijk zijn om de daadwerkelijke functie van het gebied voor vleermuizen te kunnen vaststellen. Deze informatie is benodigd om vast te kunnen stellen of overtredingen van de Wet natuurbescherming aan de orde zijn. Een dergelijk aanvullend onderzoek dient te worden uitgevoerd conform het protocol voor vleermuisonderzoek (Netwerk Groene Bureaus). Dit houdt in dat afhankelijk van de potentiële functies er in de periode april tot en met september twee veldbezoeken uitgevoerd dienen te worden. Vervolgens kan aan de hand van de onderzoeksresultaten worden vastgesteld of er overtredingen plaats zullen vinden bij de uitvoering van het project.

Bij het aantreffen van een vliegroute van vleermuizen is bij de voorgenomen werkzaamheden overtreding van de Wet natuurbescherming naar verwachting niet te vermijden en is daarom een ontheffingsaanvraag aan de orde. Door het treffen van maatregelen zal de functionaliteit van een vliegroute behouden moeten worden en zal schade aan individuen moeten worden voorkomen. Deze maatregelen, omschreven in een projectplan, dienen vervolgens ter goedkeuring te worden voorgelegd aan de provincie Noord-Brabant, middels een ontheffingsaanvraag.

6.3 Overige zoogdieren

De onderzoekslocatie vormt redelijk geschikt habitat voor de bunzing. Om te bepalen of de bunzing gebruik maakt van de onderzoekslocatie wordt geadviseerd om, conform de handreiking kleine marters in relatie tot soortbescherming (Bouwens, 2017), in de periode maart tot en met augustus 6 weken onderzoek uit te voeren. Hiervoor dienen wildcamera's in combinatie met lokstof ingezet te worden. Tijdens het eerste veldbezoek worden de wildcamera's verspreid over de onderzoekslocatie gemonteerd aan de aanwezige begroeiing. Bij het plaatsen van de vallen zal gelet worden op de geschiktheid van de locatie voor de mogelijk aanwezige marterachtigen. Om de twee weken zullen de cameravallen gecontroleerd worden. De camera's zullen na 6 weken opgehaald worden tijdens een derde veldbezoek.

6.4 Algemene grondgebonden zoogdieren

Voor de overige te verwachten soorten geldt dat de werkzaamheden mogelijk verstorend kunnen werken. Als gevolg van graafwerkzaamheden kunnen dieren verwond of gedood worden en holen kunnen worden vergraven. Dit houdt een overtreding van artikel 3.10 van de Wet natuurbescherming in. Voor de te verwachten soorten geldt, op grond van het provinciale soortenbeleid, bij ruimtelijke ontwikkelingen echter een vrijstelling, waardoor geen ontheffing hoeft te worden aangevraagd. Het is echter in het kader van de zorgplicht wel noodzakelijk om voldoende zorg te dragen voor de aanwezige individuen en al het redelijkerwijs mogelijke dient gedaan te worden om het doden van individuen te voorkomen.

6.5 Amfibieën

De onderzoekslocatie vormt geschikt habitat voor de alpenwatersalamander (voortplantingsbiotoop, zomerbiotoop en winterbiotoop). Voor het onderzoek naar de Alpenwatersalamander zal gebruik gemaakt worden van eDNA waterbemonstering.

6.6 Algemene amfibieën

De werkzaamheden kunnen verstorend werken voor amfibieën die zich op de onderzoekslocatie bevinden. Door de werkzaamheden kunnen dieren gewond raken of worden gedood. Voor de overig te verwachten soorten geldt, op grond van het provinciale soortenbeleid, bij ruimtelijke ontwikkelingen een vrijstelling van de Wet natuurbescherming, waardoor geen ontheffing hoeft te worden aangevraagd. Het is echter in het kader van de zorgplicht wel noodzakelijk om voldoende zorg te dragen voor de aanwezige individuen en al het redelijkerwijs mogelijke dient gedaan te worden om het doden van individuen te voorkomen. Het doden of verwonden kan plaatsvinden indien schuil- of voortplantingslocaties worden beschadigd. Dit kan door het verwijderen van stenenstapels, takkenhopen, bladeren en andere materialen die door langdurige opslag of aanwezigheid schuilplaatsen bieden. Het verwijderen van de materialen dient daarom buiten de gevoelige periode van winterrust plaats te vinden. Aanwezige dieren moeten de gelegenheid krijgen om veilig weg te komen. Indien de sloten gedempt worden dient rekening gehouden te worden met de algemene zorgplicht voor amfibieën en vissen.

6.7 Overige soort(groep)en

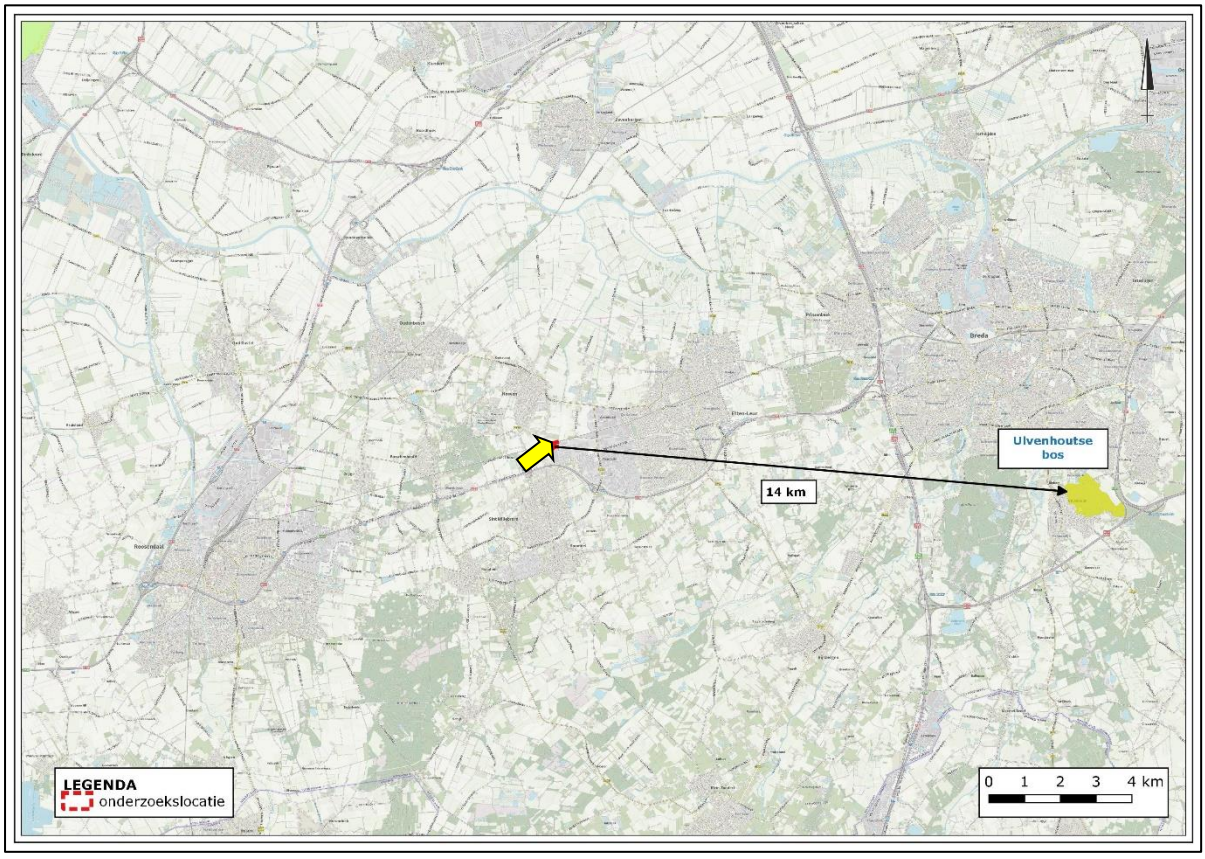
Overtredingen van de Wet natuurbescherming ten aanzien van beschermde soorten behorend tot de overige soortgroepen zijn wegens het ontbreken van geschikt habitat/verblijfsmogelijkheden, op basis van verspreidingsgegevens, de aanwezigheid van voldoende alternatieven en/of gezien de aard van de ingreep in dit geval niet aan de orde.

7 TOETSING AAN GEBIEDENBESCHERMING

In algemene zin kan er door een plan sprake zijn van negatieve gevolgen, op vanuit de Wet natuurbescherming aangewezen beschermde gebieden. In dit hoofdstuk wordt beschreven voor welke gebieden er mogelijk sprake is van negatieve effecten als gevolg van de voorgenomen ingrepen op de onderzoekslocatie. Verder wordt beschreven of een vervolgtraject noodzakelijk is en wat de eventuele consequenties zijn ten aanzien van vergunningen.

7.1 Natura 2000

De onderzoekslocatie is niet gelegen binnen de grenzen, of in de directe nabijheid van een gebied dat aangewezen is als Natura 2000. Het meest nabijgelegen stikstofgevoelige Natura 2000-gebied, Ulvenhoutse bos, bevindt zich op circa 14 kilometer afstand ten oosten van de onderzoekslocatie (zie figuur 12).

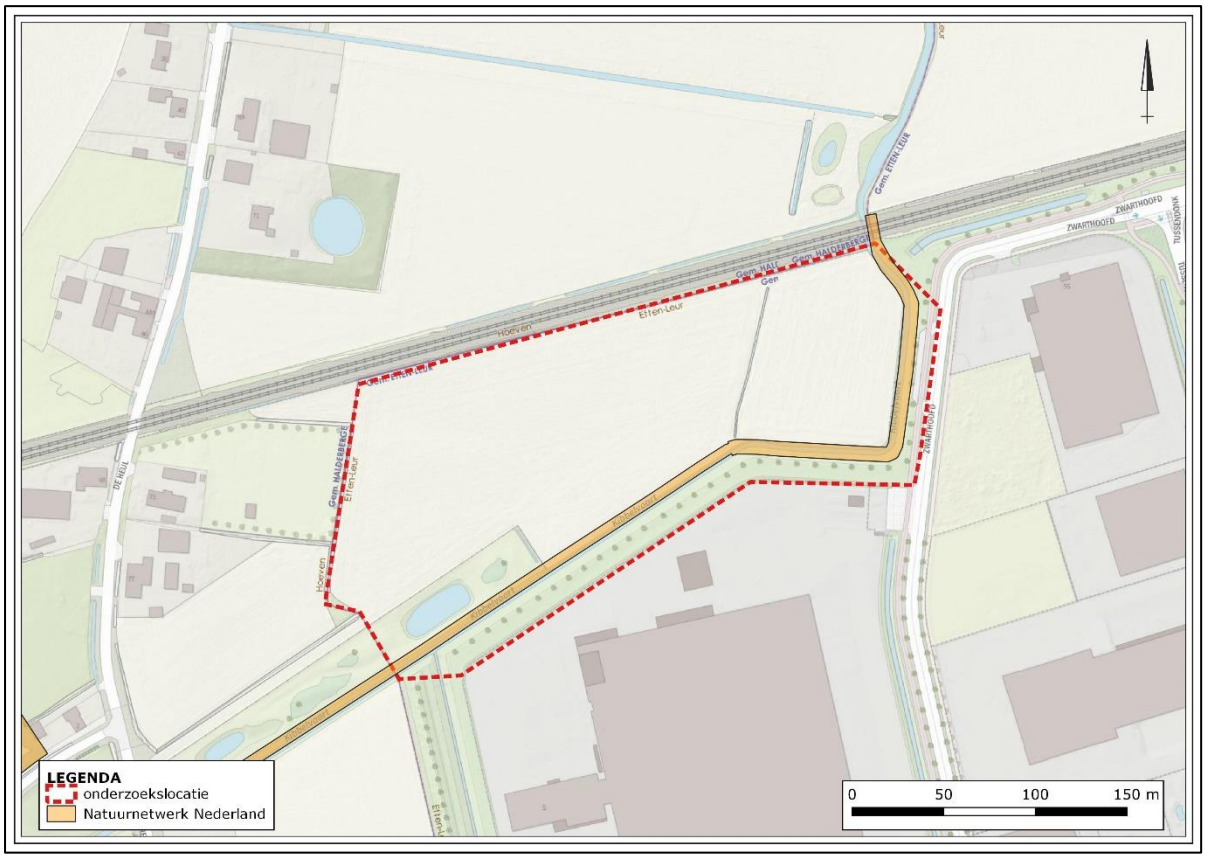


Figuur 12. Ligging onderzoekslocatie ten opzichte van Natura 2000.

De onderzoekslocatie is niet gelegen binnen een Natura 2000-gebied. Indien er sprake zou zijn van een effect, betreft dit een extern effect. Externe effecten als gevolg van licht, trilling en geluid als door de voorgenomen plannen op de onderzoekslocatie zijn, gezien de afstand tot de meest nabijgelegen Natura 2000-gebieden niet te verwachten. Externe effecten als gevolg van een toename van stikstofdepositie zijn vanwege de voorgenomen werkzaamheden op voorhand niet uit te sluiten. Daarnaast zal een uitbreiding van het distributiecentrum mogelijk een toename van verkeer tot gevolg hebben. Vervolgonderzoek in het kader van de gebiedsbeschermingsparagrafen uit de Wet natuurbescherming ten aanzien van stikstof wordt noodzakelijk geacht. Dit kan in eerste instantie worden onderzocht middels een modelberekening (Aerius-calculator).

7.2 Natuurnetwerk Nederland

De sloot ‘Kibbelvaart’ in het oosten en zuiden van de onderzoekslocatie maakt deel uit van het Natuurnetwerk. In figuur 13 is de ligging van de onderzoekslocatie ten opzichte van het Natuurnetwerk Nederland weergegeven.



Figuur 9. Ligging onderzoekslocatie ten opzichte van het Natuurnetwerk Nederland.

Op de onderzoekslocatie is een Ecologische Verbindingszone (EVZ) aanwezig. De wetgeving voor de EVZ is bij Provincie Noord-Brabant vergelijkbaar met de wetgeving voor de EHS. Initiatiefnemers van ingrepen binnen of in de directe nabijheid van het Natuurnetwerk Nederland dienen de effecten van de ingreep op kernkwaliteiten en omgevingscondities te onderzoeken. De oorspronkelijke situatie zal veranderen. Dit zal middels een zogenaamd “nee, tenzij-onderzoek” nader moeten worden onderzocht.

8 HOUTOPSTANDEN

De Wet natuurbescherming beschermt bos van minimaal 10 are en bomenrijen van minimaal 21 bomen, gelegen buiten de bebouwde kom (de zogenaamde 'houtopstanden'). Het is verboden deze houtopstanden geheel of gedeeltelijk te vellen zonder voorafgaande melding bij gedeputeerde staten. In dit hoofdstuk wordt beschreven of er bij de voorgenomen kap sprake is van meldingsplicht en herplantplicht conform artikel 4.2 en artikel 4.3 van de Wet natuurbescherming. Verder wordt beschreven of er vervolgmaatregelen getroffen dienen te worden ten behoeve van de voorgenomen houtkap.

De te kappen bomen op de onderzoekslocatie vallen mogelijk onder de definitie houtopstanden als bedoeld in paragraaf 4.1 van de Wet natuurbescherming. Geadviseerd wordt om navraag te doen bij de gemeente of voor de te vellen houtopstanden een meldingsplicht geldt.

9 SAMENVATTING EN CONCLUSIES

Econsultancy heeft in opdracht van Compositie 5 stedenbouw een quickscan Wet natuurbescherming uitgevoerd aan de Zwarthoofd 5 te Etten-Leur.

De quickscan Wet natuurbescherming is uitgevoerd in het kader van een bestemmingsplanwijziging. heeft tot doel om in te schatten of er op de onderzoekslocatie planten- en diersoorten, gebieden of houtopstanden aanwezig zijn die volgens de Wet natuurbescherming een beschermde status hebben en die mogelijk negatieve gevolgen kunnen ondervinden door de voorgenomen ingreep.

De initiatiefnemer is voornemens het huidige distributiecentrum van Lidl aan de Zwarthoofd 5 uit te breiden naar het noorden. Hiervoor zullen de nodige sloten gedempt worden en een groot deel van de bomen zal worden gekapt.

De aanwezigheid van geschikt habitat op de onderzoekslocatie voor de verschillende soorten en soortgroepen is weergegeven in tabel I. In de tabel is samengevat of de voorgenomen ingreep mogelijk verstorend kan werken en wat de consequenties zijn voor eventuele vervolgstappen, zoals soortgericht nader onderzoek of vergunningtrajecten. In de tabel is weergegeven of maatregelen noodzakelijk zijn om overtreding van de Wet natuurbescherming voor bepaalde soortgroepen te voorkomen.

Tabel I. Overzicht geschiktheid onderzoekslocatie voor soortgroepen en te nemen vervolgstappen

Soortgroep		**Geschikt habitat**	**Ingreep verstorend**	**Nader onderzoek**	**Ontheffings-aanvraag**	**Bijzonderheden / opmerkingen***
Broedvogels	algemeen	ja	ja	nee	nee	Het verwijderen van nestgelegenheden buiten het broedseizoen uitvoeren, indien binnen het broedseizoen wordt gewerkt en broedvogelinspectie laten uitvoeren
	jaarrond beschermd	ja	mogelijk	ja	mogelijk	Controle uitvoeren bij het grote nest in het westen van de onderzoekslocatie
Vleermuizen	verblijfplaatsen	nee	nee	nee	nee	-
	foerageergebied	ja	nee	nee	nee	-
	vliegroutes	ja	mogelijk	ja	mogelijk	Nader onderzoek naar vliegroutes bij de wilgenlaan in het zuiden en oosten van de onderzoekslocatie
Grondgebonden zoogdieren		ja	mogelijk	ja	mogelijk	Nader onderzoek naar bunzing + aandacht voor algemene zorgplicht
Amfibieën		ja	mogelijk	ja	mogelijk	Onderzoek naar voortplantingswater van alpenwatersalamander + aandacht voor algemene zorgplicht
Reptielen		nee	nee	nee	nee	-
Vissen		nee	nee	nee	nee	Aandacht voor algemene zorgplicht indien de sloten gedempt worden
Libellen en vlinders		nee	nee	nee	nee	-
Overige ongewervelden		nee	nee	nee	nee	-
Vaatplanten		nee	nee	nee	nee	-
Gebiedsbescherming		**Gebied aanwezig**	**Ingreep verstorend**	**Nader onderzoek**	**Vergunning-plicht**	
Natura 2000		14 km	mogelijk	ja	mogelijk	Stikstofberekening uitvoeren
Natuurnetwerk Nederland		0 m	ja	ja	mogelijk	Nee, tenzij-onderzoek uitvoeren

Soortgroep	Geschikt habitat	Ingreep verstorend	Nader onderzoek	Ontheffings-aanvraag	Bijzonderheden / opmerkingen*
Houtopstanden	mogelijk	ja	nee	nee	-

* Wijzigingen in het planvoornemen kunnen van invloed zijn op de uitkomst van het onderzoek.

Ten aanzien van **algemene broedvogels** kunnen overtredingen worden voorkomen door rekening te houden met het broedseizoen. Met betrekking tot het kraaiennest in het westen van de onderzoekslocatie, wordt een oriënterend onderzoek in het broedseizoen afdoende geacht om de functie van het nest vast te stellen.

Op de locatie is mogelijk een vliegroute van **vleermuizen** aanwezig. Dit dient in de geschikte periode onderzocht te worden door middel van een vliegrouteonderzoek.

Het terrein is mogelijk geschikt als leefgebied voor **bunzing.** Dit dient in de geschikte periode onderzocht te worden met behulp van wildcamera's.

Ten aanzien van de **alpenwatersalamander** wordt aangeraden een eDNA onderzoek uit te voeren. Zo kan eenvoudig de aan- of afwezigheid van alpenwatersalamander onderzocht worden.

Voor beschermde soorten behorend tot de overige soortgroepen zijn overtredingen ten aanzien van de Wet natuurbescherming wegens het ontbreken van geschikt habitat, het ontbreken van sporen en/of vanwege een vrijstelling bij ruimtelijke ontwikkeling niet aan de orde. Wel dient rekening te worden gehouden met de algemene zorgplicht.

De sloot 'Kibbelvaart' op de onderzoekslocatie is onderdeel van **natuurnetwerk Nederland.** Om de effecten van de voorgenomen herinrichting op de onderzoeklocatie te onderzoeken wordt een nee, tenzijtoetsing noodzakelijk geacht.

Het dichtstbijzijnde stikstofgevoelige **Natura-2000 gebied** 'Ulvenhoutse bos' bevindt zich op 14 km ten oosten van de onderzoekslocatie. Negatieve effecten met betrekking tot stikstofdepositie kunnen op voorhand niet uitgesloten worden. Dit kan in eerste instantie onderzocht worden door middel van een Aerius modelberekening.

Econsultancy
Rotterdam, **26 februari 2021**

GERAADPLEEGDE BRONNEN

Limpens H., Regelink J. (2017). Vleermuizen en planologie. Zoogdiervereniging, Nijmegen.

Ministerie van Economische Zaken 2016. Soortenbescherming bij ruimtelijke ingrepen. Lees hier wat de Wet natuurbescherming daarover regelt. Versie 1.3, december 2016. Ministerie van Economische Zaken, Den Haag.

Nationale Database Flora en Fauna (NDFF), uitvoerportaal; https://ndff-ecogrid.nl, zoekgebied 5 km, periode 2016-2021

Broekhuizen, S., K. Spoelstra, J. Thissen, K. Canters, & J. Buys 2016. Atlas van de Nederlandse zoogdieren - Natuur van Nederland 12. Naturalis Biodiversity Center & EIS Kenniscentrum Insecten en andere ongewervelden, Leiden.

www.sovon.nl (soortgegevens vogels)
www.synbiosys.alterra.nl/natura2000/ (Natura 2000-gebieden en Beschermde Natuurmonumenten)
www.verspreidingsatlas.nl/ (verspreidingsgegevens NDFF)

Provinciale websites

www.brabant.nl (NNN en beschermde gebieden in Noord-Brabant)

Bijlage 1 toelichting verbodsbepalingen Wet natuurbescherming

Zorgplicht

Het eerste artikel in de Wet natuurbescherming heeft betrekking op de zorgplicht en heeft betrekking op het voorkomen of beperken van schade aan soorten en gebieden, voor zover deze niet middels overige verbodsbepalingen zijn gereguleerd (zie tabel II). Het gaat daarbij in de praktijk vooral om minder streng beschermde soorten, waarbij het onnodig doden, verwonden of beschadigen dient te worden vermeden.

Tabel II. Zorgplicht

Artikel 1.11. Zorgplicht
1. Een ieder neemt voldoende zorg in acht voor Natura 2000-gebieden, bijzondere nationale natuurgebieden en voor in het wild levende dieren en planten en hun directe leefomgeving. 2. De zorg houdt in elk geval in dat een ieder die weet of redelijkerwijs kan vermoeden dat door zijn handelen of nalaten nadelige gevolgen kunnen worden veroorzaakt voor een Natura 2000-gebied, een bijzonder nationaal natuurgebied of voor in het wild levende dieren en planten: a) dergelijke handelingen achterwege laat, dan wel, b) indien dat achterwege laten redelijkerwijs niet kan worden gevergd, de noodzakelijke maatregelen treft om die gevolgen te voorkomen, of c) voor zover die gevolgen niet kunnen worden voorkomen, deze zoveel mogelijk beperkt of ongedaan maakt.

Overtreding van de zorgplicht is niet strafbaar gesteld; “de zorgplicht kan wel door toepassing van bestuursdwang worden gehandhaafd”. Deze formulering van de zorgplicht brengt met zich mee dat wanneer men een bepaalde handeling wilt verrichten die gevolgen voor natuurwaarden zou kunnen hebben, men zich daaraan voorafgaand op de hoogte stelt van de aanwezige natuurwaarden, de kwetsbaarheid ervan en de mogelijke gevolgen daarvoor van het voorgenomen handelen. De zorgplicht is te allen tijde van toepassing, ook al vindt er geen overtreding van een verbodsbepaling plaats. Indien er aanleiding is maatregelen te nemen ten aanzien van de zorgplicht, zal dat voor het betreffende beschermde natuurgebied en de betreffende soortgroep in deze rapportage worden aangegeven.

Soortenbescherming

De Wet natuurbescherming onderscheidt beschermingsregimes voor soorten op grond van internationale verdragen, aangevuld met soorten die vanuit een nationaal oogpunt beschermd worden. Hierdoor zijn er in de Wet natuurbescherming drie verschillende verbodsartikelen per categorie soorten;

- soorten van de Vogelrichtlijn *(artikel 3.1)*;
- soorten van de Habitatrichtlijn en de verdragen van Bern en Bonn *(artikel 3.5)*;
- andere soorten *(artikel 3.10)*.

In tabel III t/m V worden deze artikelen nader toegelicht.

Tabel III. Verbodsbepalingen en toelichting Artikel 3.1 Wet natuurbescherming

Artikel 3.1. Soorten van de Vogelrichtlijn
1. Het is verboden opzettelijk van nature in Nederland in het wild levende vogels van soorten als bedoeld in artikel 1 van de Vogelrichtlijn te doden of te vangen. 2. Het is verboden opzettelijk nesten, rustplaatsen en eieren van vogels als bedoeld in het eerste lid te vernielen of te beschadigen, of nesten van vogels weg te nemen. 3. Het is verboden eieren van vogels als bedoeld in het eerste lid te rapen en deze onder zich te hebben. 4. Het is verboden vogels als bedoeld in het eerste lid opzettelijk te storen. 5. Het verbod, bedoeld in het vierde lid, is niet van toepassing indien de storing niet van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de desbetreffende vogelsoort.
Toelichting
Alle inheemse vogelsoorten in Nederland vallen onder de Vogelrichtlijn. De Vogelrichtlijn is een richtlijn vanuit de Europese Unie uit 1979 en heeft betrekking op de instandhouding van alle natuurlijk in het wild levende vogelsoorten op het Europese grondgebied van de Lidstaten waarop het Verdrag van toepassing is. De lijst met soorten is niet limitatief.

Tabel IV. Verbodsbepalingen en toelichting Artikel 3.5 Wet natuurbescherming

Artikel 3.5. In het wild levende dieren van soorten, genoemd in bijlage IV, onderdeel a, bij de Habitatrichtlijn, bijlage II bij het Verdrag van Bern of bijlage I bij het Verdrag van Bonn	
1. Het is verboden in het wild levende dieren van deze soorten in hun natuurlijk verspreidingsgebied opzettelijk te doden of te vangen. 2. Het is verboden dieren als bedoeld in het eerste lid opzettelijk te verstoren. 3. Het is verboden eieren van dieren als bedoeld in het eerste lid in de natuur opzettelijk te vernielen of te rapen. 4. Het is verboden de voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van deze dieren te beschadigen of te vernielen. 5. Het is verboden planten van soorten uit de Habitatrichtlijn of het Verdrag van Bern in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen.	
Toelichting	
Het gaat bij artikel 3.5 over in het wild levende dieren van verschillende soortgroepen. In de wet wordt voor vogelsoorten uit bijlage II van het verdrag van Bern geen uitzondering gemaakt. Van de vogelsoorten die in Nederland voorkomen is hieronder een selectie gemaakt. Van de overige soortengroepen zijn alle soorten genoemd.	
Soorten	
Planten	drijvende waterweegbree, groenknolorchis, kruipend moerasscherm, zomerschroeforchis
Zoogdieren	bever, hamster, hazelmuis, lynx, Noordse woelmuis, otter, wolf, wilde kat
Walvisachtigen	bruinvis, bultrug, butskop (hille), dwergpotvis, dwergvinvis, gestreepte dolfijn, gewone dolfijn, gewone spitsdolfijn, gewone vinvis, griend, grijze dolfijn, kleine zwaardwalvis, narwal, Noordse vinvis, orka, potvis, spitsdolfijn van Gray, tuimelaar, walrus witflankdolfijn, witsnuitdolfijn, witte dolfijn
Vleermuizen	Bechsteins vleermuis, bosvleermuis, Brandts vleermuis, franjestaart, gewone baardvleermuis, gewone dwergvleermuis, gewone grootoorvleermuis, grijze grootoorvleermuis, grote hoefijzerneus, grote rosse vleermuis, ingekorven vleermuis, kleine dwergvleermuis, kleine hoefijzerneus, laatvlieger, meervleermuis, mopsvleermuis, Noordse vleermuis, rosse vleermuis, ruige dwergvleermuis, tweekleurige vleermuis, vale vleermuis, watervleermuis
Amfibieën	boomkikker, geelbuikvuurpad, heikikker, kamsalamander, knoflookpad, poelkikker, rugstreeppad, vroedmeesterpad
Reptielen	dikkopschildpad, gladde slang, Kemps' zeeschildpad, lederschildpad, muurhagedis, soepschildpad, zandhagedis
Vissen	houting, steur
Vlinders	apollovlinder, boszandoog, donker pimpernelblauwtje, grote vuurvlinder, moerasparelmoervlinder, monarchvlinder, pimpernelblauwtje, teunisbloempijlstaart, tijmblauwtje, zilverstreephooibeestje
Libellen	bronslibel, gaffellibel, gevlekte witsnuitlibel, groene glazenmaker, mercuurwaterjuffer, Noordse winterjuffer, oostelijke witsnuitlibel, rivierrombout, sierlijke witsnuitlibel
Insecten	brede geelrandwaterroofkever, gestreepte waterroofkever, heldenbok, juchtleerkever, oeveraas, vermiljoenkever
Overig	Bataafse stroommossel, platte schijfhoren

Artikel 3.5. In het wild levende dieren van soorten, genoemd in bijlage IV, onderdeel a, bij de Habitatrichtlijn, bijlage II bij het Verdrag van Bern of bijlage I bij het Verdrag van Bonn	
Vogels	appelvink, baardman, beflijster, bergeend, bergfluiter, bijeneter, blauwborst, blauwe kiekendief, boerenzwaluw, bontbekplevier, bonte strandloper, bonte vliegenvanger, boomklever, boomkruiper, boompieper, boomvalk, bosrietzanger bosruiter, bosuil, braamsluiper, brandgans, bruine kiekendief, buizerd, casarca, Cetti's zanger, draaihals, duinpieper, dwergmeeuw, dwergstern, Engelse kwikstaart, Europese kanarie, fitis, fluiter, geelgors, gekraagde roodstaart, gele kwikstaart, geoorde fuut, glanskop, goudhaan, grasmus, graspieper, graszanger, grauwe kiekendief, grauwe klauwier, grauwe vliegenvanger, griel, groene specht, groenling, grote bonte specht, grote gele kwikstaart, grote karekiet, grote stern, grote zilverreiger, havik, heggenmus, hop, huiszwaluw, ijsvogel, kerkuil, klapekster, klein waterhoen, kleine barmsijs, kleine bonte specht, kleine karekiet, kleine plevier, kleine zilverreiger, kleinst waterhoen, kluut, kneu, koolmees, koereiger, kraanvogel, krekelzanger, kortsnavelboomkruiper, kruisbek, kuifmees, kwak, kwartelkoning, lepelaar, matkop, middelste bonte specht, nachtegaal, Noordse stern, oehoe, oeverloper, oeverpieper, oeverzwaluw, ooievaar, orpheusspotvogel, paapje, pestvogel, pimpelmees, poelruiter, porseleinhoen, purperreiger, putter, ransuil, rietgors, rietzanger, rode wouw, roerdomp, roodborst, roodborsttapuit, roodhalsfuut, rouwkwikstaart, sijs, slangenarend, slechtvalk, smelleken, snor, sperwer, spotvogel, sprinkhaanzanger, steenuil, steltkluut, strandplevier, taigaboomkruiper, tapuit, tjiftjaf, torenvalk, tuinfluiter, velduil, visarend, visdief, vuurgoudhaan, wespendief, wielewaal, winterkoning, witbandkruisbek, witte kwikstaart, witwangstern, nachtzwaluw, woudaap, zeearend, zwarte mees, zwarte ooievaar, zwarte roodstaart, zwarte specht, zwarte stern, zwarte wouw, zwartkop, zwartkopmeeuw

Tabel V. Verbodsbepalingen en toelichting Artikel 3.10 Wet natuurbescherming

Artikel 3.10. Andere soorten		
Het is verboden om: 1. In het wild levende zoogdieren, amfibieën, reptielen, vissen, vlinders, libellen en kevers van de soorten, genoemd in de bijlage, onderdeel A1, bij deze wet, opzettelijk te doden of te vangen. 2. De vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren als bedoeld in onderdeel a opzettelijk te beschadigen of te vernielen. 3. Vaatplanten van de soorten, genoemd in de bijlage, onderdeel B2, bij deze wet, in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen.		
Toelichting		
Het gaat bij artikel 10 om in het wild levende zoogdieren, amfibieën, reptielen, vissen, vlinders, libellen en kevers. Dieren zijn opgenomen in bijlage onderdeel A1. Planten zijn opgenomen in bijlage onderdeel B2 van de Wet natuurbescherming. Voor een aantal zoogdieren, amfibieën en reptielen geldt per provincie een vrijstelling onder bepaalde voorwaarden. Dit verschilt per provincie. De betreffende soorten zijn aangegeven met een sterretje. Daarnaast is het mogelijk dat sommige provincies ook 'eigen' beschermde soorten hanteren, als aanvulling op het landelijke.		
Soorten		
Dieren	Zoogdieren	aardmuis*, boommarter, bosmuis*, bunzing*, damhert, das, dwergmuis*, dwergspitsmuis*, edelhert, eekhoorn*, egel*, eikelmuis, gewone bosspitsmuis*, gewone zeehond, grote bosmuis, grijze zeehond, haas*, hermelijn*, huisspitsmuis*, konijn*, molmuis, ondergrondse woelmuis*, ree*, rosse woelmuis*, steenmarter*, tweekleurige bosspitsmuis*, veldmuis*, veldspitsmuis, vos*, waterspitsmuis, wezel*, wild zwijn, woelrat*
	Amfibieën	Alpenwatersalamander, bruine kikker*, gewone pad*, kleine watersalamander*, meerkikker*, middelste groene kikker*, vinpootsalamander, vuursalamander
	Reptielen	adder, hazelworm*, levendbarende hagedis*, ringslang
	Vissen	beekdonderpad, beekprik, elrits, gestippelde alver, grote modderkruiper, kwabaal
	vlinders	aardbeivlinder, bosparelmoervlinder, bruin dikkopje, bruine eikenpage, donker pimpernelblauwtje, duinparelmoervlinder, gentiaanblauwtje, grote parelmoervlinder, grote vos, grote vuurvlinder, grote weerschijnvlinder, iepenpage, kleine heivlinder, kleine ijsvogelvlinder, kommavlinder, pimpernelblauwtje, sleedoornpage, spiegeldikkopje, veenbesblauwtje, veenbesparelmoervlinder, veenhooibeestje, veldparelmoervlinder, zilveren maan
	Libellen	beekrombout, bosbeekjuffer, donkere waterjuffer, gevlekte glanslibel, gewone bronlibel, hoogveenglanslibel, Kempense heidelibel, speerwaterjuffer
	Overige soorten	Europese rivierkreeft, vliegend hert
Planten	akkerboterbloem, akkerdoornzaad, akkerogentroost, beklierde ogentroost, berggamander, bergnachtorchis, blaasvaren, blauw guichelheil, bokkenorchis, bosboterbloem, bosdravik, brave hendrik, brede wolfsmelk, breed wollegras, bruinrode wespenorchis, dennenorchis, dreps, echte gamander, franjegentiaan, geelgroene wespenorchis, geplooide vrouwenmantel, getande veldsla, gevlekt zonneroosje, glad biggenkruid, gladde zegge, groene nachtorchis, groensteel, groot spiegelklokje, grote bosaardbei, grote leeuwenklauw, honingorchis, kalkboterbloem, kalketrip, karthuizeranjer, karwijselie, kleine ereprijs, kleine schorseneer, stijve wolfsmelk, kleine wolfsmelk, kluwenklokje, knollathyrus, knolspirea, korensla, kranskarwij, kruiptijm, lange zonnedauw, liggende ereprijs, moerasgamander, muurbloem, naakte lathyrus, naaldenkervel, pijlscheefkalk, roggelelie, rood peperboompje, rozenkransje, ruw parelzaad, scherpkruid, schubvaren, schubzegge, smalle raai, spits havikskruid, steenbraam	

Volgens artikel 3.31 zijn de verboden, bedoeld in de artikelen 3.1, 3.5 en 3.10 niet van toepassing op handelingen die zijn beschreven in en aantoonbaar worden uitgevoerd overeenkomstig een door het Ministerie van Economische Zaken goedgekeurde gedragscode en die plaatsvinden in het kader van bestendig beheer, bestendig gebruik, of ruimtelijke ontwikkeling of inrichting.

Houtopstanden

De bescherming van houtopstanden onder conform hoofdstuk 4 van de Wet natuurbescherming heeft als doel om het aanwezige areaal bos in Nederland te behouden. Onder houtopstanden vallen alle zelfstandige eenheden van bomen, boomvormers of struiken van een oppervlakte van tien are of meer of rijbeplanting die meer dan twintig bomen omvat.

Binnen de Wet natuurbescherming zijn op houtopstanden de artikelen van toepassing die zijn opgenomen in tabel VI.

Tabel VI. Bescherming houtopstanden in de Wet natuurbescherming

Artikel 4.1	De artikelen uitgezonderd artikel 4.6 zijn niet van toepassing op: a) Houtopstanden binnen de bij besluit van de gemeenteraad vastgestelde grenzen van de bebouwde kom; b) Houtopstanden op erven of in tuinen; c) Fruitbomen en windschermen om boomgaarden; d) Naaldbomen, kennelijk bedoeld om te dienen als kerstbomen, indien niet ouder dan twintig jaar; e) Kweekgoed; f) Wegbeplantingen, beplantingen langs waterwagen en eenrijige beplantingen langs landbouwgronden bestaande uit wilgen en populieren; g) het dunnen van een houtopstand; h) uit populieren, wilgen, essen of elzen bestaande beplantingen die kennelijk zijn bedoeld voor de productie van houtige biomassa, indien zij: 1. ten minste eens per tien jaar worden geoogst; 2. bestaan uit minstens tienduizend stoven per hectare per beplantingseenheid, zijnde een aaneengesloten beplanting die niet wordt doorsneden door onbeplante stroken breder dan twee meter, en 3. zijn aangelegd na 1 januari 2013.
Artikel 4.2	1. Het is verboden een houtopstand geheel of gedeeltelijk te vellen of te doen vellen, met uitzondering van het periodiek vellen van griend- of hakhout, zonder voorafgaande melding daarvan bij gedeputeerde staten. 3. Gedeputeerde staten kunnen het vellen van houtopstanden telkens voor ten hoogste vijf jaar verbieden ter bescherming van bijzondere natuur- of landschapswaarden.
Artikel 4.3 lid 1 en 2	Ingeval een houtopstand geheel of gedeeltelijk is geveld, met uitzondering van het periodiek vellen van griend- of hakhout, of anderszins teniet is gegaan, draagt de rechthebbende zorg voor het op bosbouwkundig verantwoorde wijze herbeplanten van dezelfde grond binnen drie jaar na het vellen of tenietgaan van de houtopstand. De rechthebbende vervangt binnen drie jaar na de herbeplanting, bedoeld in het eerste lid, herbeplanting die niet is aangeslagen.
Artikel 4.4 lid 1	De artikelen 4.2, eerste en derde lid, en 4.3, eerste en tweede lid, zijn niet van toepassing op: het vellen van houtopstanden en herbeplanten op een wijze die is beschreven in en aantoonbaar wordt gerealiseerd overeenkomstig een door Onze Minister goedgekeurde gedragscode. het vellen van houtopstanden ter uitvoering van een instandhoudingsmaatregel of een passende maatregel in het kader van natuurontwikkeling en -beheer
Artikel 4.5	Gedeputeerde staten kunnen ontheffing verlenen van artikel 4.3, eerste en tweede lid, ten behoeve van herbeplanting op andere grond, indien de herbeplanting voldoet aan bij provinciale verordening gestelde regels.

Bijlage 2 Verklarende woordenlijst

Externe werking

Niet alleen activiteiten in een Natura 2000-gebied/NNN hebben invloed op de staat van instandhouding van het gebied, ook activiteiten buiten het gebied kunnen de natuurwaarden in een gebied beïnvloeden. Dit wordt "externe werking" genoemd. Er bestaat geen ruimtelijke grens voor externe werking: bepalend zijn de effecten op de instandhoudingsdoelstellingen van de soorten en habitattypen in het Natura 2000-gebied/NNN, ongeacht de afstand tot het beschermde gebied.

Expert Judgement

Inschatting van een deskundige op grond van zijn kennis en ervaring.

Foerageerhabitat

Het gebied waarbinnen een soort voedsel zoekt.

Foerageren

Zoeken en vinden van voedsel door dieren (jachtgebied).

Functioneel leefgebied

Hiermee wordt het gebied dat is benodigd om de functionaliteit van een voortplantingsplaats of van een vaste- rust of voortplantingsplaats te behouden. Een nestlocatie of voortplantingsplaats kan bijvoorbeeld alleen succesvol functioneren, wanneer er voldoende habitat (schuilgelegenheid, voedsel etc.) van voldoende kwaliteit aanwezig is om te kunnen paren, eieren te leggen en jongen groot te brengen.

Gunstige staat van instandhouding

Er is sprake van een gunstige staat van instandhouding van een soort of habitattype als de omstandigheden waarin de soort of het habitattype voorkomt perspectief bieden op een duurzaam voortbestaan van die soort of dat habitattype.

Habitat

Omvat de plaatsen waar een bepaald organisme voorkomt doordat de abiotische en biotische factoren (niet levende en levende natuur) van die plaatsen voldoen aan de eisen en toleranties die het organisme stelt om te kunnen overleven, groeien en zich voortplanten.

Kraamverblijfplaats

Voortplantingsplaats van vleermuizen. Het gaat hierbij vaak om de vrouwelijke exemplaren van een kolonie (ook wel kraamgroep genoemd) die gezamenlijk hun jongen grootbrengen. De aantallen vleermuizen in een kraamgroep kan oplopen tot meerdere honderden exemplaren.

Landschappelijk inpassingsplan

Het inpassen van ruimtelijke ontwikkelingen in het buitengebied middels een ontwerp van de groenvoorziening, dat voldoet aan het beleid ten aanzien van ruimtelijke kwaliteit. Hierdoor wordt zorg gedragen dat een ruimtelijke ontwikkeling past in het landschap.

Landhabitat

Amfibieën zijn voor de voortplanting afhankelijk van water**.** Buiten de voortplantingsperiode maakt de soortgroep gebruik van landhabitat als onderdeel van het leefgebied. Landhabitat voor amfibieën omvat onder andere structuurrijke of opgaande vegetatie zoals (loof)bos, houtwallen, struikgewas, heide, ruigtekruiden, vegetaties en moeras.

Mitigerende maatregelen

Maatregelen die negatieve effecten bij een ingreep voorkomen of reduceren.

Omgevingscheck

Een omgevingscheck wordt uitgevoerd bij verlies van leefgebied van een jaarrond beschermde functie van een soort die door een ingreep (tijdelijk) verloren gaat. De omgeving van de ingreep wordt door een ter zake deskundige beoordeeld op aanwezigheid van voldoende alternatief leefgebied en/of potentiële verblijfplaatsen.

Ontheffing

De Wet natuurbescherming is bedoeld om planten- en diersoorten die vrij in het wild leven te beschermen. Om deze kwetsbare soorten te beschermen bevat de Wet natuurbescherming een aantal verbodsbepalingen. Onder bepaalde voorwaarden mogen de activiteiten wel doorgaan, daarvoor kan een ontheffing benodigd zijn. Een ontheffing is een besluit waarbij in een individueel concreet geval een uitzondering op een wettelijk verbod wordt gemaakt.

Paarverblijfplaats

Dit is een verblijfplaats die hoofdzakelijk in het najaar (september/oktober) door vleermuizen worden gebruikt om te paren. Eén mannetje kan een dergelijke verblijfplaats met meerdere vrouwtjes delen. In de omgeving van de paarverblijfplaats wordt veelal door het territoriale mannetje middels baltsvluchten getracht vrouwtjes aan te lokken.

Projectplan

Een projectplan dient als begeleidend document voor een ontheffingsaanvraag. In het projectplan zijn maatregelen verwoord waarmee de functionaliteit van een rust- of voortplantingsplaats van een beschermde soort behouden blijft en schade aan individuen wordt voorkomen.

Populatie

Een biologische populatie is een groep individuen van dezelfde soort die zich onderling voortplant en als zodanig geïsoleerd is van andere zulke groepen.

Rode Lijst

Rode Lijsten laten zien welke soorten zijn verdwenen en welke soorten in een gebied sterk zijn achteruitgegaan of zeldzaam zijn. Er bestaan verschillende Rode Lijsten. Voor vogels, voor zoogdieren, planten, paddenstoelen, insecten en voor allerlei andere soortgroepen. Rode Lijsten hebben geen officiële juridische status. Plaatsing op de lijst maakt een dier dus nog geen 'beschermde diersoort' in de zin van de Wet natuurbescherming. De Rode Lijsten hebben in de praktijk wel een belangrijke signaleringfunctie. Door de Rode Lijst te raadplegen, kunnen alle instellingen die met natuurbehoud te maken hebben rekening houden met bedreigde soorten.

Significant negatief effect

Een effect is in het kader van de Wet natuurbescherming significant als de instandhoudingsdoelen van het Natura 2000-gebied dreigen te worden aangetast.

Het begrip 'significant' staat centraal in de toepassing van het beschermingsregime voor Natura 2000-gebieden bij zowel vaststelling van beheerplannen als de vergunningverlening. Het bepaalt of een uitvoerige toetsing, een zogenaamde passende beoordeling, moet worden uitgevoerd. Indien als gevolg van een ingreep de toekomstige oppervlakte habitat of leefgebied, aantal van een soort of kwaliteit van een habitat lager zal worden dan zoals bedoeld in de instandhoudingsdoelstelling, dan kan sprake zijn van significante gevolgen. Voor het goede begrip, de soorten hoeven er niet te zitten, het gebied moet geschikt zijn voor de soorten.

Voortplantingsplaats of rustplaats

Een plek binnen het leefgebied van een soort die essentieel is voor de levenscyclus van een individu. De Wet natuurbescherming omschrijft niet exact wat een vaste rust- of voortplantingsplaats is. Dit is soortafhankelijk.

Vliegroute

Een vaste route die door vleermuizen wordt gebruikt tussen de verblijfplaatsen naar foerageergebieden.

Winterverblijfplaats

Verblijfplaats die gebruikt wordt om de periode van winterrust te overbruggen. Voor vleermuizen zijn dit vorstvrije, maar koele en vochtige plekken. Er kans sprake zijn van massaverblijfplaatsen, verblijfplaatsen van kleine groepen of één of enkele individuen.

Zomerverblijfplaats

Buiten de kraamperiode worden deze door groepjes vrouwtjes en jongen gebruikt, in de kraamperiode door individuele mannetjes.



Bijlage 7 Ecologisch onderzoek amfibieën, marters, roofvogels, uilen en vleermuizen



Veldbiologische Werken

Ecologisch onderzoek en advies

Rapport

Ecologisch onderzoek naar Amfibieën, Marters, Roofvogel, Uil, Vleermuizen, planlocatie Zwarthoofd 5 te Etten-Leur 2021

d.d. 31 oktober 2021

Naar aanleiding van uw opdracht voor aanvullend onderzoek naar Amfibieën, Marters, Roofvogel, Uil, Vleermuizen binnen en in de nabijheid van de planlocatie:

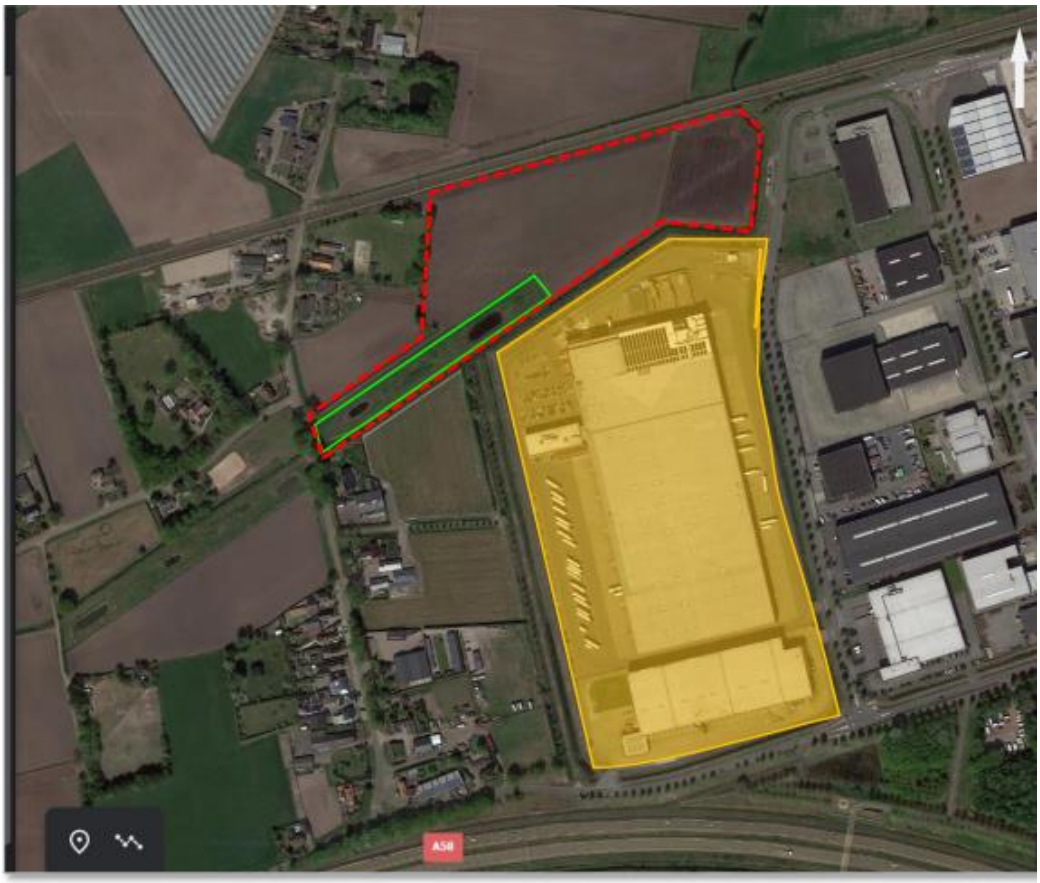
Zwarthoofd 5 te Etten-Leur

geven wij u hierbij de bevindingen van de aanvullende onderzoeken.

Uitgangspunt
Aanleiding voor het aanvullend onderzoek vormt de conclusie uit de Quickscan Wet natuurbescherming opgesteld door Econsultancy, met referentienummer: 14701.001, d.d. 26 februari 2021.

De initiatiefnemer is voornemens tot uitbreiding van de werklocatie en het omvormen van het plangebied.

Gebiedsbeschrijving



Kaart 1: Planlocatie Zwarthoofd 5 (rode stippellijn - maisakker met groen omlijnd de ecologische verbindingszone) en huidige werklocatie/distributiecentrum (geel) te Etten-Leur

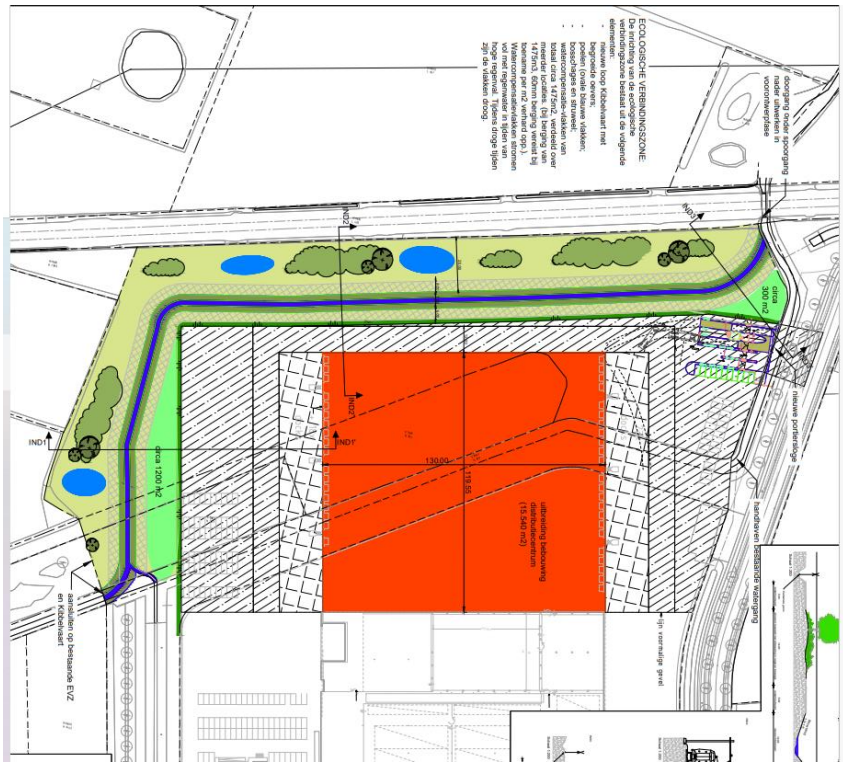
De initiatiefnemer (Kaart 1) is voornemens tot uitbreiding van de huidige werklocatie/distributiecentrum en daarmee schaalvergroting te realiseren welke naar het noorden van de huidige werklocatie plaatsvindt. Binnen de uitbreidingslocatie bevindt zich een ecologische verbindingszone, welke zal worden omgelegd naar het noorden van de planlocatie.

De planlocatie is in het zomerseizoen in gebruik geweest als landbouwgrond (Maisakker) en is daartoe in april 2021 geploegd, geëgd en ingezaaid.

Eind oktober is de mais geoogst. Een klein deel van de planlocatie bestaat uit een vrij recent aangelegde ecologische verbindingszone met kruidenrijk grasland en twee poelen in beheer van Staatsbosbeheer. Langs de zuidzijde en oostzijde van het plangebied ligt thans de Kibbelvaart. Deze is ter plekken laaggelegen met steile taluds (met ruigtevegetatie), ondiep en zonder oeverzones.



Kaart 2: Huidige situatie planlocatie met ecologische verbindingszone



Kaart 3: Toekomstige positie van de ecologische verbindingszone na uitbreiding

Roofvogels en Uilen



Kaart 4: Locatie nest

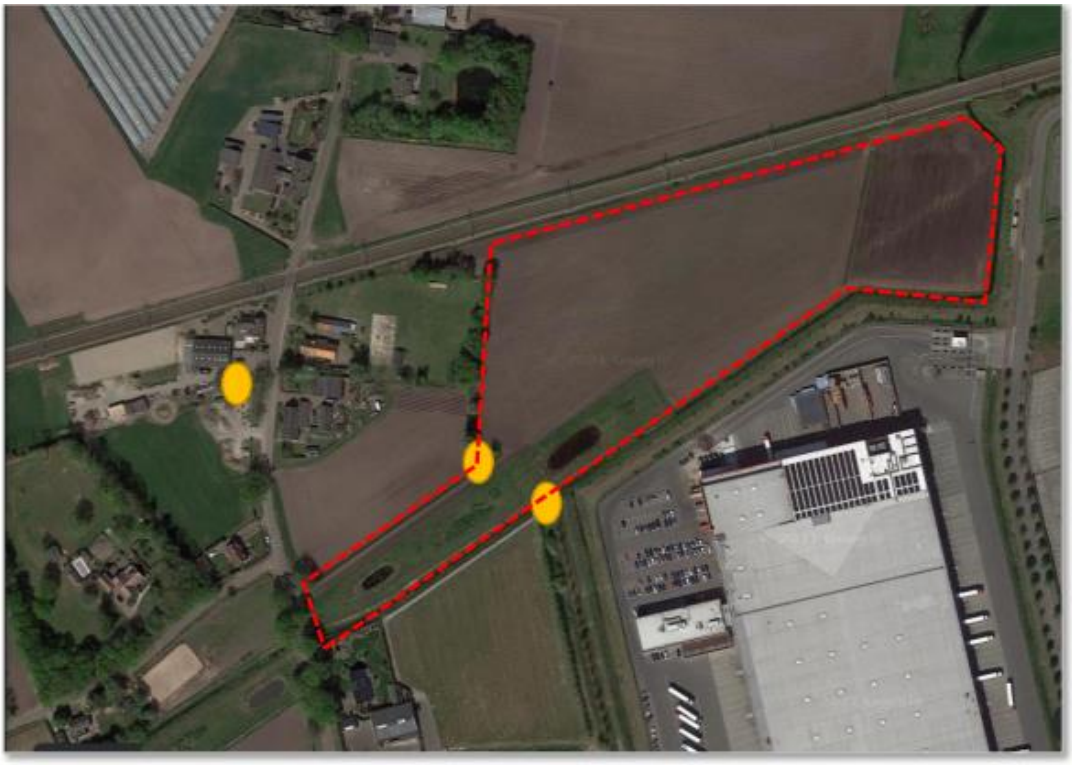
Door de, tijdens het veldonderzoek van de quickscan, geconstateerde aanwezigheid van een oud, vervallen nest (Kaart 4 - blauwe driehoek) was niet met zekerheid vast te stellen of dit nest van Zwarte kraai is geweest of dat Buizerd, dan wel andere roofvogels of uilen, dit oude nest aan de rand van de planlocatie nog in gebruik hebben. Onderzoek naar Buizerd/Roofvogel moest dit uitwijzen.

In de nestperiode maart tot en met mei (en aanvullend tot september) heeft veldonderzoek plaatsgevonden naar de aanwezigheid van Buizerd/Roofvogels/Uilen. In acht veldonderzoeken (4 overdag, 4 ’s avonds/’s nachts) is het plangebied onderzocht op aanwezigheid van Buizerd/Roofvogel/Uilen. Bij dit onderzoek zijn alle bomen binnen en grenzend aan het plangebied gecontroleerd op nesten en aanwezigheid van Buizerd/Roofvogels/Uilen. Ook is de omgeving onderzocht op aanwezigheid van deze.

Gebruik van het oude, vervallen nest is niet vastgesteld. Binnen en direct nabij het plangebied zijn geen vaste nest-, rust of verblijfplaatsen van Buizerd/Roofvogels/Uilen aangetroffen.

Tijdens de veldonderzoeken zijn alleen Buizerd en Torenvalk waargenomen. Buizerd is uitsluitend hoog baltsend, thermiekend waargenomen en daarmee niet te associëren met gebruik van de planlocatie.

Een Buizerdhorst aangetroffen in de bomen ten noorden van de planlocatie (ten noorden spoorlijn) op ca. 540 m. van het plangebied. Daarmee kan Buizerd het plangebied als foerageergebied gebruiken. Buizerd is tijdens de veldonderzoeken boven de planlocatie baltsend en thermiekend waargenomen. Maar vloog telkens naar het noorden weg richting de daar aanwezige Buizerdhorst. Gedurende de onderzoeken naar is Torenvalk foeragerend binnen en nabij de planlocatie



Kaart 5: Waarnemingen foeragerende Torenvalk

waargenomen. Deze waarnemingen werden gedaan in het voorjaar na grondbewerking van de akker. Binnen of nabij de planlocatie zijn geen nesten van Torenvalk aangetroffen

Ransuil is eenmalig 's nachts waargenomen in de maand juni. In de maand juni is Ransuil ten noordwesten van de planlocatie waargenomen. Binnen het plangebied (o.a. bij hekpalen, bomenrijen en solitaire bomen) zijn geen braakballen, uitwerpselen of prooiresten gevonden. Steenuil is niet waargenomen binnen of nabij het plangebied. Uit bronnenonderzoek blijkt wel dat Steenuil op grotere afstand van het plangebied voorkomt (ca. 2 – km.). Kerkuil is in de zomerperiode (begin juli) 'avonds eenmalig overvliegend waargenomen Er zijn geen nest-, rust of verblijfsplaatsen van Kerkuil binnen of nabij het plangebied aanwezig of bekend (bronnenonderzoek). Met de voorgenomen plannen is het redelijkerwijs niet aannemelijk dat leefgebied van Buizerd/Roofvogels/Uilen wordt geschaad. Een ontheffing Wet natuurbescherming t.a.v. Buizerd/Roofvogels/Uilen is niet aan de orde.

Huismussen

Bij de boerderij ten noordwesten van het plangebied (buiten plangebied) zijn Huismussen waargenomen (Kaart 6 - blauwe stip). Binnen het plangebied wordt slechts incidenteel door Huismussen gefoerageerd. De waargenomen Huismussen blijven dus geconcentreerd aanwezig bij de boerderij. De daar aanwezig struweelrand (met Hondsroos) wordt gebruikt als slaapplaats/clusterplaats). Deze locatie ligt buiten het plangebied. Met de voorgenomen plannen is het redelijkerwijs niet aannemelijk dat leefgebied van Huismussen wordt geschaad. Een ontheffing Wet natuurbescherming t.a.v. Huismussen is niet aan de orde.



Kaart 6: Waarnemingen Huismussen

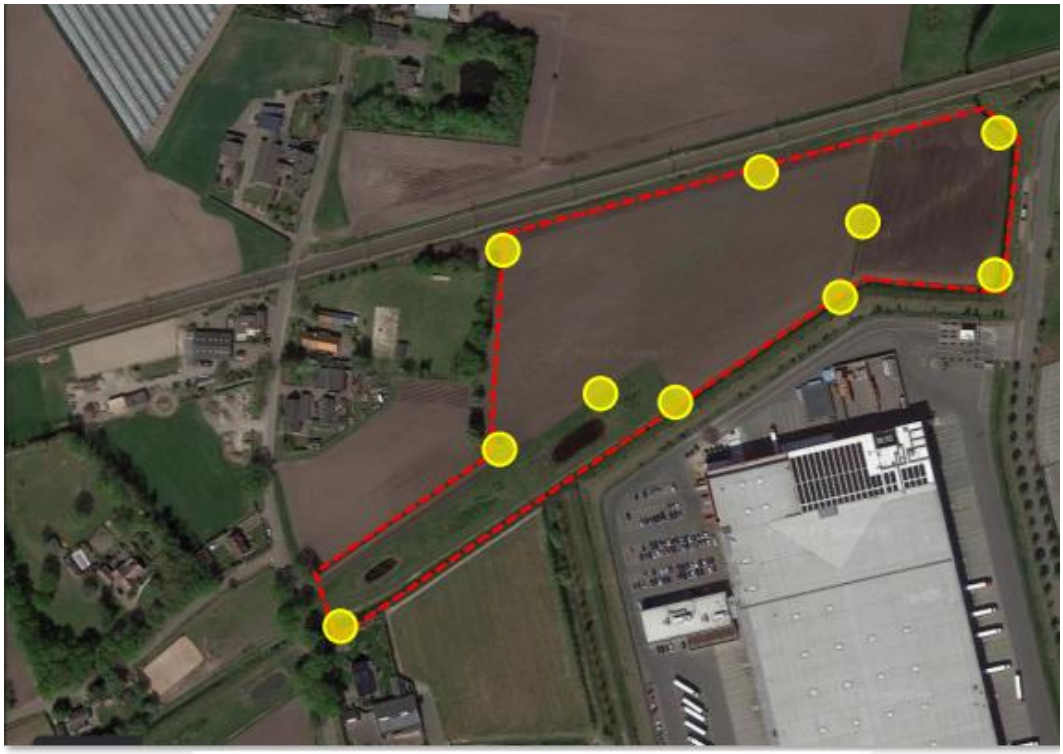
Marterachtigen

Gedurende de in de 'Handreiking (kleine) marters voor de soortenbescherming' voorgestelde onderzoeksperiode van maart tot en met september hebben op verschillende geschikte locaties binnen het plangebied onderzoeksmaterialen voor onderzoek naar marters opgesteld gestaan (Kaart 7 - gele stippen).

De materialen sporenbuis, nestkast, marterbox en jingles welke waren voorzien van lokstof en/of andere aantrekkelijke voedingsstoffen voor marters, zoals ei. Bij deze onderzoeksmaterialen zijn wildcamera's geplaatst.

Bij de opgestelde materialen zijn geen sporen van marterachtigen aangetroffen. Op wildcamera's is slechts eenmalig (april 2021) Steenmarter vastgelegd in houtsingel nabij de boerderij aan de westzijde van het plangebied. Behalve deze waarneming zijn geen verdere waarnemingen (incl. sporen, uitwerpselen, prooiresten) van marterachtigen gedaan.

Hoewel het spoortalud geschikt kan zijn voor (kleine) marterachtigen, in verband met de aanwezigheid van schuilplaatsen, de vele prooidieren en de aanwezigheid van Konijnenholen, zijn daar geen waarnemingen van marterachtigen gedaan.



Kaart 7: Locaties van onderzoeksmateriaal Marterachtigen

De gehele planlocatie is gedurende de onderzoeksperiode onderzocht op sporen, prooiresten en uitwerpselen van marterachtigen. Er zijn geen sporen e.d. van marterachtigen aangetroffen. Wel bleken geregeld Huiskatten vastgelegd te zijn op beelden wildcamera's.

Deze Huiskatten werden vooral waargenomen langs de randen van het plangebied en dan met name geconcentreerd bij de bomenrij aan de westzijde van het plangebied nabij de daar aanwezige boerderij.

Uit de onderzoeksresultaten blijkt dat het plangebied (incl. randzones) geen leefgebied vormen voor marterachtigen. Van frequent gebruik en/of schuil-/verblijfsplaatsen bleek geen sprake. Het is redelijkerwijs uitgesloten dat marterachtigen door de voorgenomen plannen wordt geschaad. Een ontheffing Wet natuurbescherming is niet aan de orde.

NB Met de geplande inrichting van het plangebied zal de ecologische verbindingszone worden verlegd en worden gesitueerd langs de spoorlijn. In potentie zal hiermee het leefgebied voor marterachtigen in kwantiteit en kwaliteit toenemen. Met deze nieuwe inrichting zal de ecologische verbindingszone beter aansluiten op de Kibbelvaart en een betere functie als corridor vervullen dan in de huidige situatie.

Amfibieën – Alpenwatersalamander

Onderzoek naar Alpenwatersalamander heeft plaatsgevonden door de twee poelen en sloot binnen de planlocatie te bemonsteren met behulp van de e-DNA methode. De naastgelegen Kibbelvaart is bemonsterd met schepnet (RAVON).



Kaart 8: Bemonsterde poelen en te dempen sloot (in rood aangegeven met monsterpuntnr.)

In geen van de binnen het plangebied genomen monsters is Alpenwatersalamander aangetroffen. Analyse van de genomen monsters is uitgevoerd door Datura gevestigd te Wageningen. Analyse-rapport met referentienummer RA2021043, opgesteld d.d. 19-6-2021. In de poel met code 24686 is Bastaardkikker met larven aangetroffen (niet via e-DNA onderzoek).

In de naastgelegen Kibbelvaart zijn geen salamanders aangetroffen. Hier werd uitsluitend Bastaardkikker en Tiendoornige stekelbaars aangetroffen.

Tabel 1. Resultaten van eDNA analyse.

Sample nummer	Type monster	Doelsoort	Aantal positieve replica's	Doelsoort	Aantal positieve replica's
24664	Waterfiltratie	Alpenwatersalamander	0/12		
24686	Waterfiltratie	Alpenwatersalamander	0/12		
24665	Waterfiltratie	Alpenwatersalamander	0/12		

Uit de onderzoeksresultaten blijkt dat de poelen en tussenliggende sloot in het plangebied geen leefgebied vormen voor Alpenwatersalamander. Ook in aangrenzende Kibbelvaart ontbreekt Alpenwatersalamander. Een ontheffing Wet natuurbescherming t.a.v. Alpenwatersalamander is niet aan de orde.

Vleermuizen

Volgens de Verspreidingsatlas NDFF kunnen de volgende soorten vleermuizen worden aangetroffen op / en rond deze planlocatie.

Laatvlieger	Rosse vleermuis
Meervleermuis	Ruige dwergvleermuis
Watervleermuis	Gewone dwergvleermuis
Baardvleermuis	

Methode van onderzoek

De methode van onderzoek naar Vleermuizen wordt nauwkeuring omschreven in de Kennisdocumenten van BIJ12 en het Vleermuisprotocol 2021. Deze documenten gelden als standaardwerk voor het uitvoeren van onderzoek naar Vleermuizen. Aan de hand van deze documenten zijn de veldonderzoeken ingepland en uitgevoerd. Voor onderzoek naar Vleermuizen is specialistische apparatuur nodig, daarin is voorzien door gebruik te maken van de Petterson D240, de Batlogger C, Anabat Swift en de ultrasoon microfoon M500, e.a.

Aanpak

De planlocatie wordt voor het uitvoeren van het vlieg- en foerageerroute onderzoek vier maal bezocht. De uitvraag van de initiatiefnemer, gebaseerd op de bevindingen in de rapportage van de Quickscan Wet natuurbescherming opgesteld door Econsultancy, is om met name het bomenpad langs de Kibbelvaart aan de zuidzijde van de planlocatie te onderzoeken op het functioneel gebruik door vleermuizen tijdens het vliegen en foerageren. Voor dit onderzoek zijn vier bezoeken aan de planlocatie gebracht bij goede weersomstandigheden en is de route op twee verschillende punten binnen het traject onderzocht. Daarbij is op twee verschillende punten het aantal waarnemingen geregistreerd van Vleermuizen.

Onderzoeksdata

Overzicht bezoekdata en uren vleermuisonderzoek 2021
Planlocatie Zwarthoofd te Etten-Leur

Datum	Tijd	Functionaliteit							Weer		
		Kraamverblijf	Zomerverblijf	Balt-/Paarverblijf	Vlieg- en foerageerroute	Klein winterverblijf	Massa winterverblijf	Middernachtzwermgedrag	Wind	Neerslag	Temperatuur
13-5-2021	20.30-23.30								2	0	17
17-6-2021	21.45-00.15								2	0	24
10-7-2021	21.45-00.30								1	0	18
14-8-2021	20.45-23.45								2	0	18

Waarnemingen

Waargenomen tijdens de veldonderzoeken 2021 de volgende soorten:

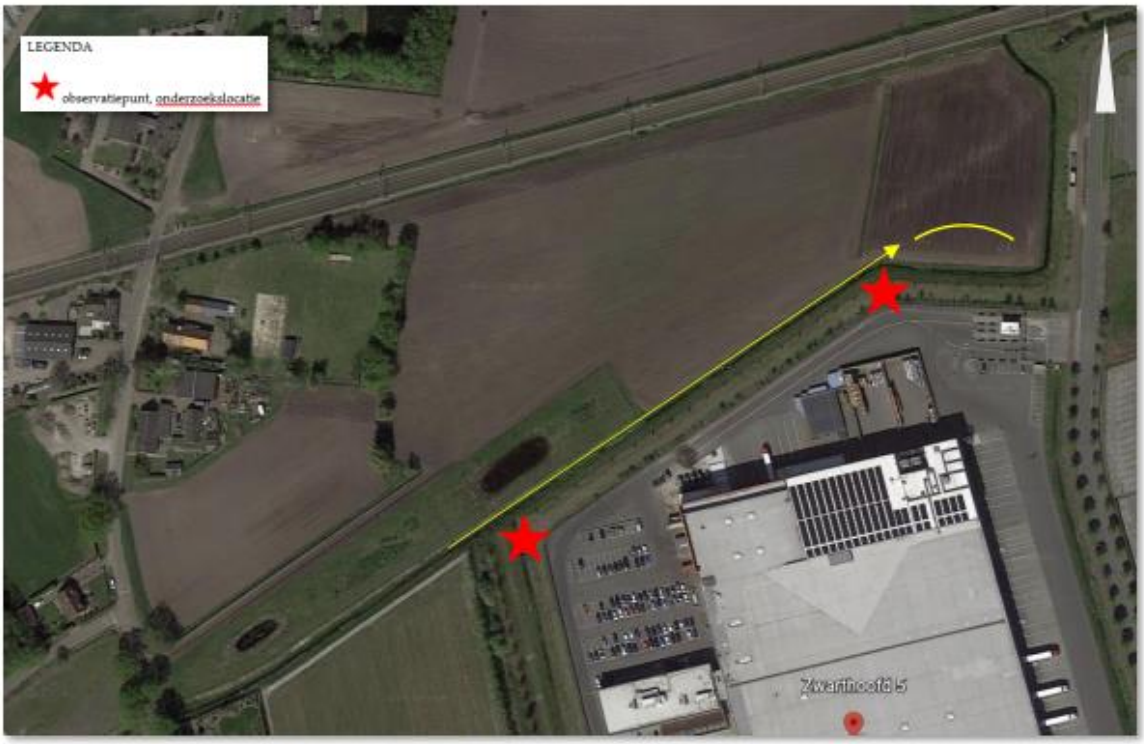
- ✓ Gewone dwergvleermuis
- ✓ Gewone grootoorvleermuis
- ✓ Laatvlieger

Resultaten vlieg- en foerageerroute onderzoek

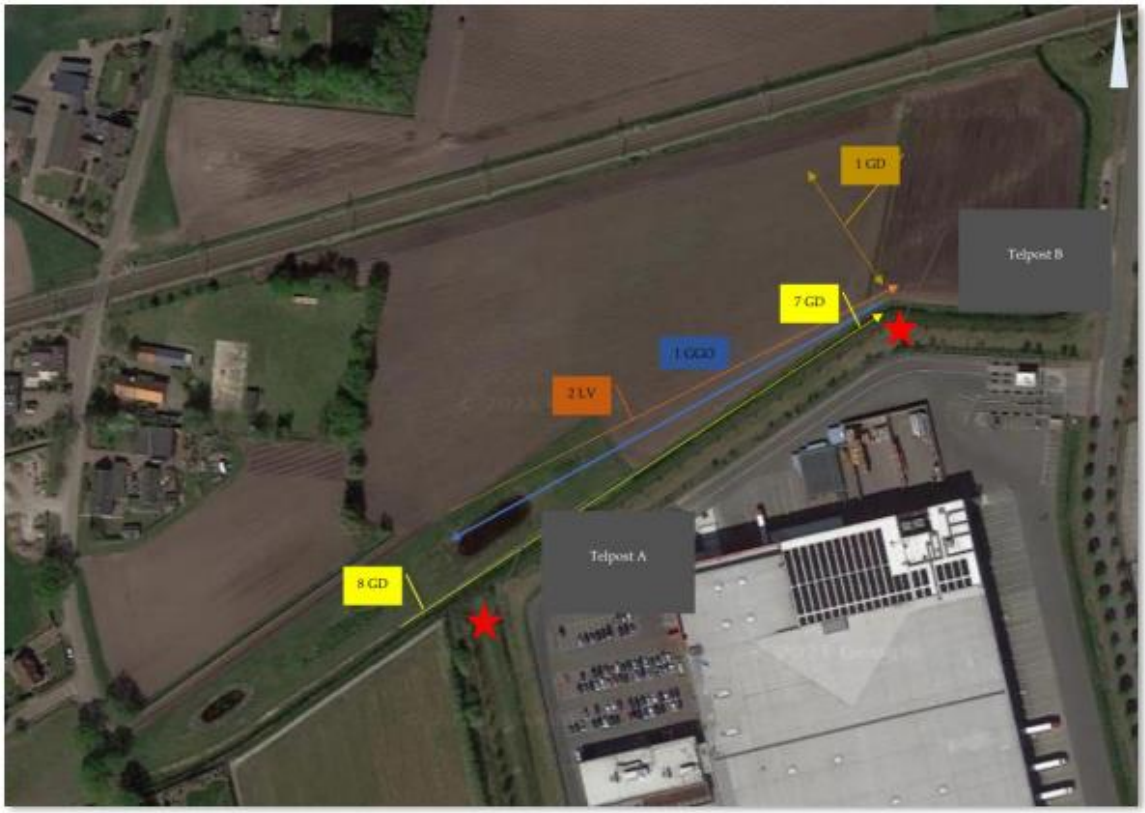
Functionaliteit	Aanwezig/ Niet aanwezig	Gebruik door soort
1ste onderzoek Vliegroute	Aanwezig	Gewone dwergvleermuis
1ste onderzoek Foerageerroute	Aanwezig	Gewone dwergvleermuis
2de onderzoek Vliegroute	Aanwezig	Gewone dwergvleermuis, Laatvlieger, Gewone grootoorvleermuis
2de onderzoek Foerageerroute	Aanwezig	Gewone dwergvleermuis, Gewone grootoorvleermuis
3de onderzoek Vliegroute	Aanwezig	Gewone dwergvleermuis
3de onderzoek Foerageerroute	Aanwezig	Gewone dwergvleermuis
4de onderzoek Vliegroute	Aanwezig	Gewone dwergvleermuis Laatvlieger
4de onderzoek Foerageerroute	Aanwezig	Gewone dwergvleermuis

De bomenrij langs de Kibbelvaart bestaat uit jonge knotwilgen. In deze bomen zijn geen holten, kieren of spleten aanwezig die kunnen dienen als verblijfsplaats voor vleermuizen. Boombewonende vleermuissoorten zijn niet aangetroffen.

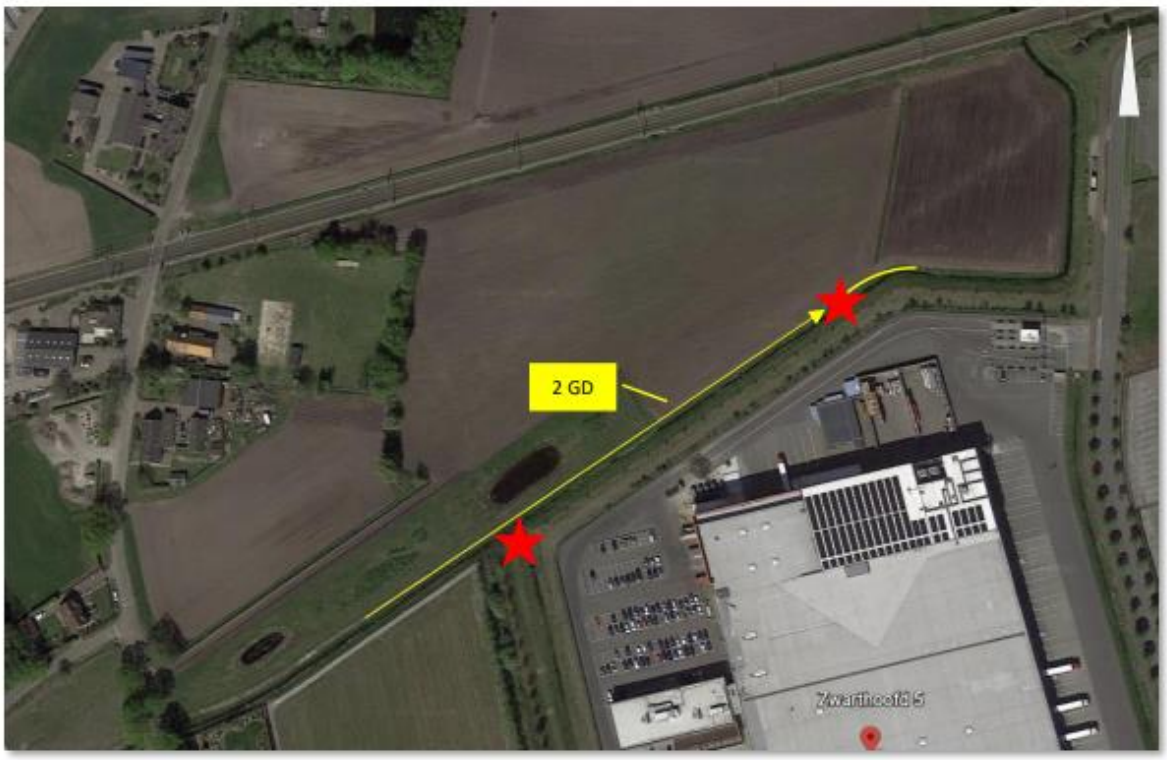
Waarnemingen



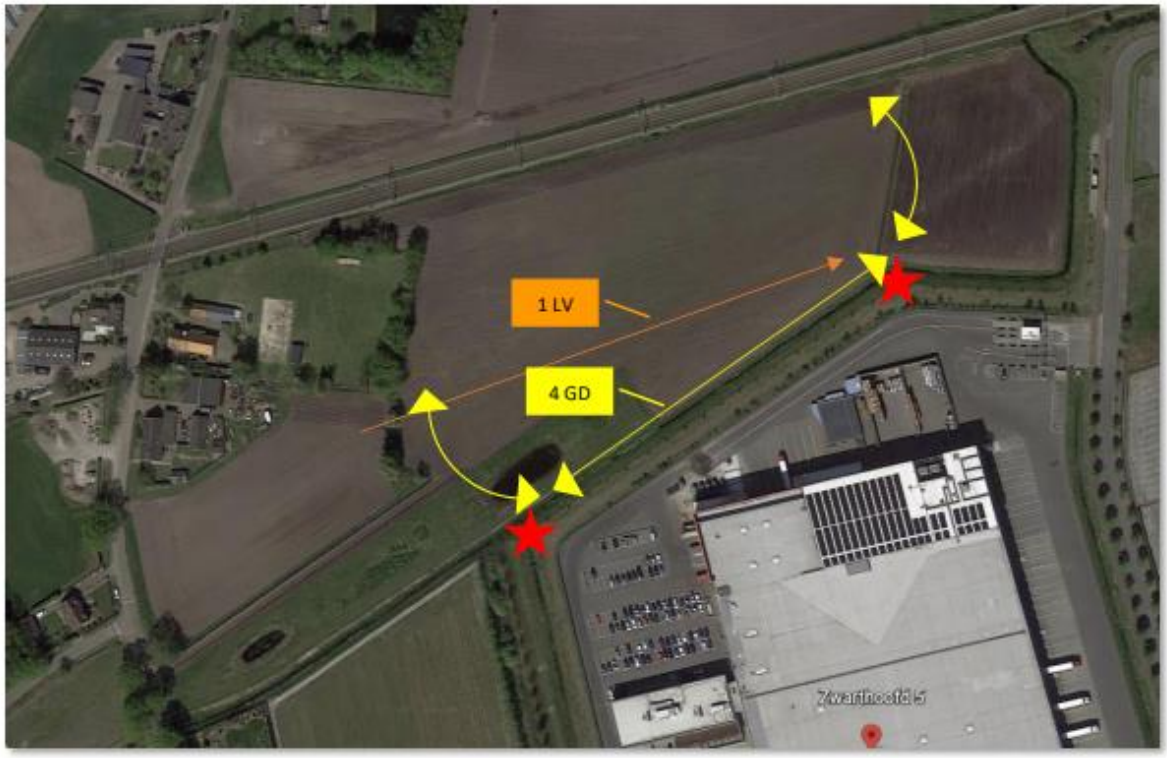
Waarnemingen Vlieg- en foerageerroute onderzoek 13 mei 2021



Waarnemingen Vlieg- en foerageerroute onderzoek 17 juni 2021

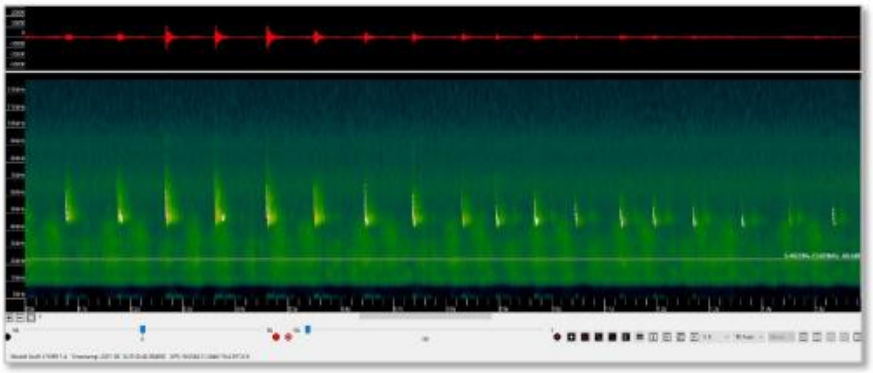


Waarnemingen Vlieg- en foerageerroute onderzoek 10 juli 2021

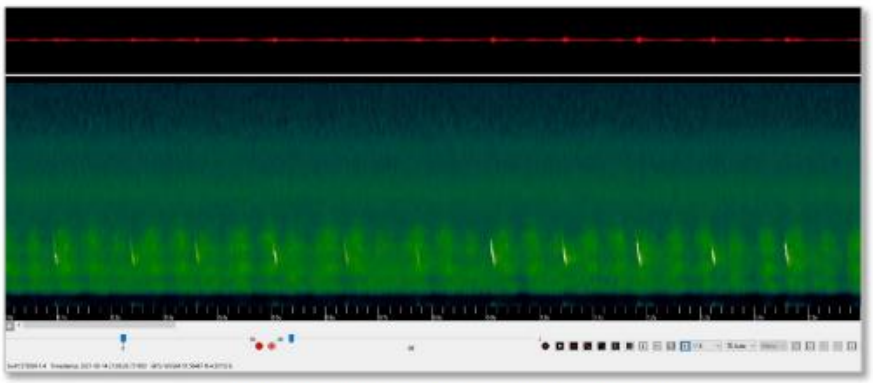


Waarnemingen Vlieg- en foerageerroute onderzoek 14 augustus 2021

Sonogrammen



Sonogram passerende Gewone dwergvleermuis inclusief sprinkhanen



Sonogram passerende Laatvlieger inclusief sprinkhanen

Opmerkingen

Tijdens de veldonderzoeken werd geconstateerd dat er thans op de huidige werklocatie verlichting aanwezig is die breed uitstraalt naar de omgeving, incl. de bomenrij langs de Kibbelvaart. De bomenrij met vastgestelde vlieg- en foerageerroute wordt daarmee in de huidige situatie over het gehele traject aangelicht. Vleermuizen zijn dan ook waargenomen langs de noordzijde van de bomenrij enigszins buiten de verlichte zone (op ca. 10 – 20 m. afstand van de bomenrij) gebruikmakend van het talud langs de Kibbelvaart voor oriëntatie echolocatie. De bomenrij is daarmee niet op korte afstand in gebruik als vlieg- of foerageerroute (dus niet geschikt voor oriëntatie door echolocatie).



Foto: zicht naar het westen op het aangelicht bomenrij met rechts de bomen/knotwilgen en het talud naar de Kibbelvaart (buiten beeld).

Conclusie en aanbevelingen

De bomenrij aan de zuidzijde van het plangebied wordt gebruikt als vlieg- en foerageerroute door vleermuizen. Aantasting van deze vlieg- en foerageerroute is redelijkerwijs aannemelijk bij verwezenlijking van de voorgenomen plannen. Deze aantasting van vlieg- en foerageerroute kan voorkomen worden om bij inrichting van het plangebied eerst zorg te dragen voor aanleg van alternatieve / nieuwe vliegroute langs en door de nieuw in te richten ecologische verbindingszone langs spoorlijn. Door in deze ecologische verbindingszone opgaande bomen te planten op een regelmatige afstand (minder dan 20 meter afstand tussen de bomen) kan bij voorbaat nieuwe vlieg- en foerageerroute gecreëerd worden.

Bij uitvoering van werkzaamheden rekening gehouden te worden met aanwezigheid van vlieg- en foerageerroute door vleermuizen. Plan werkzaamheden buiten de actieve periode van vleermuizen (1/2 oktober t/m 1/2 april).

Vermijdt verstorende lichtbronnen. Werk bij daglicht of plaats bouwverlichting dusdanig dat er geen lichtuitstraling is naar de omgeving.

Met deze werkwijze en maatregelen is het redelijkerwijs niet aannemelijk dat vlieg- en foerageerroutes worden aangetast. Een ontheffing Wet natuurbescherming is dan niet van toepassing.

Overigen

Vrijgestelde soorten Noord-Brabant

Een aantal soorten zijn in de Provincie Noord-Brabant vrijgesteld op het gebied van ruimtelijke inrichting of ontwikkeling, bestendig beheer of onderhoud en bestendig gebruikt

1 In afwijking van het bepaalde in artikel 3.10, eerste lid, van de Wet natuurbescherming gelden de in dat lid opgenomen verboden niet voor de soorten, genoemd in bijlage L bij deze verordening, mits het gaat om handelingen die worden verricht in verband met:

a de ruimtelijke inrichting of ontwikkeling van gebieden of van kleinschalige bouwactiviteiten, met inbegrip van het daarop volgende gebruik van het gebied of het gebouwde;
b bestendig beheer of onderhoud in de landbouw of bosbouw;
c bestendig beheer of onderhoud aan vaarwegen, watergangen, waterkeringen, waterstaatswerken, oevers, vliegvelden, wegen, spoorwegen of bermen, of in het kader van natuurbeheer;
d bestendig beheer of onderhoud van de landschappelijke kwaliteiten van een bepaald gebied;
e bestendig gebruik.

Het gaat hier om de volgende soorten:

- Bruine kikker
- Gewone pad
- Kleine watersalamander
- Meerkikker
- Middelste groen kikker (of Bastaardkikker)
- Aardmuis
- Bosmuis
- Dwergmuis
- Dwergspitsmuis
- Egel
- Gewone bosspitsmuis
- Haas
- Huisspitsmuis
- Konijn
- Ondergrondse woelmuis
- Ree
- Rosse woelmuis
- Tweekleurige bosspitsmuis
- Veldmuis
- Vos
- Wild zwijn
- Woelrat

In bijlage 1 vindt u een uitgebreide uitleg over de Wet natuurbescherming.

Binnen de planlocatie komen de volgende beschermde soorten voor welke voor ruimtelijke inrichting vrijgestelde soorten zijn binnen de Provincie Noord-Brabant. Dit zijn Haas, Konijn, Egel, Ree en Vos. Voor deze soorten geldt Zorgplicht.

Mocht u vragen hebben, neemt u dan gerust contact op met de heer Coen Knotters, 06- 20431422.

Met vriendelijke groet,

Veldbiologische Werken, Coen Knotters

Bijlage 8 Akoestisch onderzoek railverkeerslawaai

DE ROEVER
OMGEVINGSADVIES

AKOESTISCH ONDERZOEK RAILVERKEERSLAWAAI

ZWARTHOOFD 5 ETTEN-LEUR

REFLECTIE DOOR TE REALISEREN BEDRIJFSGEBOUW

De Roever Omgevingsadvies

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
T 073 594 10 11
E info@deroever.nl
W www.deroever.nl

NL97 RABO 0122 6903 11
Advies- en ingenieursbureau
J.G. de Roever B.V.
KvK 16068733
BTW NL 8015.63.136.B.01

Titel document:	Akoestisch onderzoek railverkeerslawaai reflectie, Zwarthoofd 5 Etten-Leur
Referentie:	20221367.v02.1.RVL
Datum:	28 februari 2024
Opdrachtgever:	Aveco de Bondt

INHOUDSPGAVE

1. INLEIDING 4

1.1. Algemeen 4
1.2. Ligging van het plangebied en omgeving 4

2. WETTELIJK KADER 6

2.1. Geluidzones 6
2.2. Grenswaarden voor railverkeerslawaai 6
2.3. Beoordeling reflectie railverkeerslawaai 6
2.4. Rekenmethode en gegevensbronnen 7

3. REKENRESULTATEN 9

3.1. Geluidbelastingen spoorlijn Roosendaal - Breda 9

4. CONCLUSIE 11
BIJLAGE I. GEGEVENS 12
BIJLAGE II. AFBEELDING REKENMODEL 13
BIJLAGE III. INVOERGEGEVENS REKENMODEL 14
BIJLAGE IV. REKENRESULTATEN 15

1. INLEIDING

1.1. Algemeen

Aan de Zwarthoofd 5 te Etten-Leur is een distributiecentrum van Lidl Nederland gevestigd. De initiatiefnemer is voornemens het bedrijfsperceel in noordelijke richting uit te breiden, vanwege capaciteitsproblemen. Door het groeiende assortiment van Lidl is er extra ruimte nodig om van elk artikel voldoende voorraad aan te houden. Ook moet elk artikel een unieke locatie krijgen om het te kunnen verzamelen. De laatste jaren zijn er veel artikelen bijgekomen, denk aan A-merken. Er zijn met name veel gekoelde artikelen bijgekomen, hier is extra geconditioneerde ruimte voor nodig.

Uitbreiding bedrijfsgebouw
Onderdeel van de uitbreiding is het realiseren van een uitbreiding van het bedrijfsgebouw. Vanwege deze uitbreiding zal de aanwezige ecologische verbindingszone worden verlegd. Daarnaast zal de bestaande grondwal worden verlengd en zal er op het terrein van de beoogde inrichting een afschermende voorziening worden gerealiseerd. Voor deze uitbreiding en verandering is een wijziging van het bestemmingsplan nodig.

Nieuw wachtterrein
In 2021 is door omwonenden aangegeven dat zij in de nachtperiode hinder ondervinden van externe vrachtwagens van toeleveranciers die midden in de nacht aankomen en dan aan de westzijde parkeren en vervolgens moeten wachten totdat het distributiecentrum opengaat. Lidl wil deze hinder wegnemen door de realisatie van een nieuw wachtterrein aan de oostzijde van het gebouw (achter Tussendonk 17). Externe vrachtwagens parkeren dan ’s nachts op dat nieuwe terrein en rijden het terrein pas op als de ontvangst open is en gereed voor lossen van de wagens.

Mogelijk effect geluid
De uitbreiding van het bedrijfsgebouw in noordelijke richting heeft mogelijk effect voor het geluid afkomstig van railverkeer door extra reflecties. Anderzijds zorgt de uitbreiding van het bedrijfsgebouw en de grondwal voor een afname van het geluid in zuidwestelijke richting. Het in gebruik nemen van het wachtterrein heeft akoestisch geen effect.

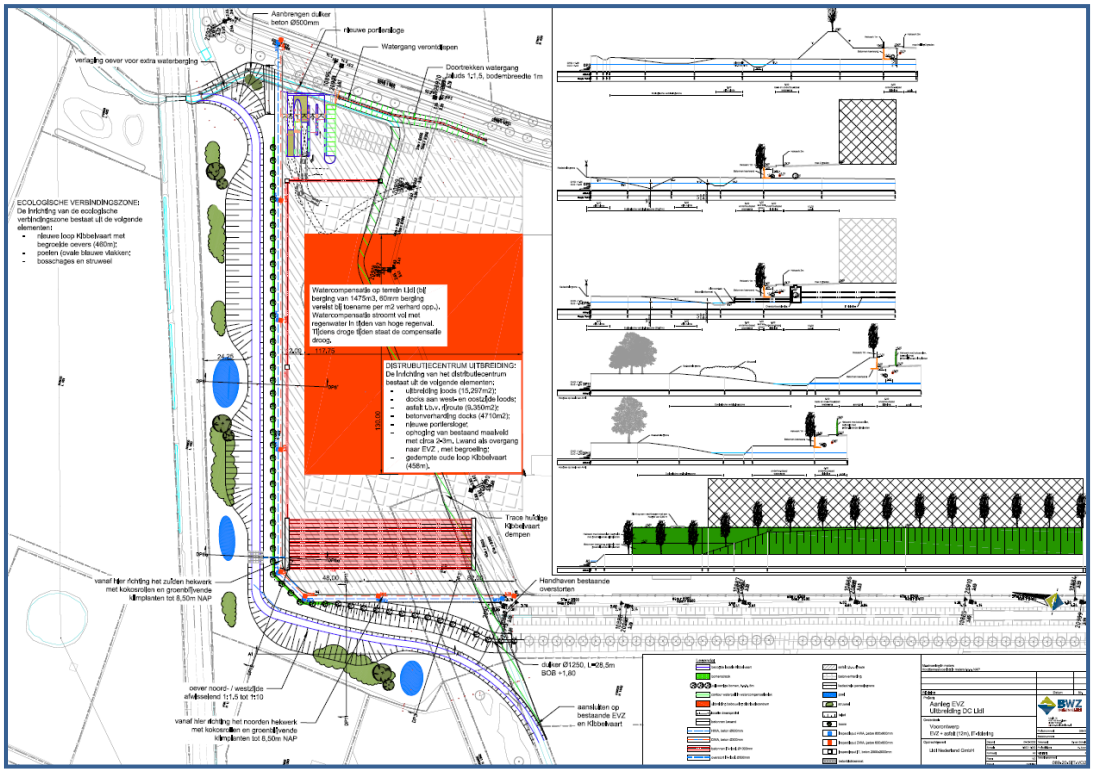
Dit onderzoek wordt uitgevoerd om te bepalen of, en zo ja, hoe het geluid veranderd door de beoogde ontwikkeling.

1.2. Ligging van het plangebied en omgeving

Het plangebied is kadastraal bekend als een gedeelte van perceel 303, 304, 307, 309 en 386 sectie N en gemeente ETN01 (Etten-Leur) zoals weergegeven op afbeelding 1. Abeelding 2 betreft een plattegrondtekening van de uitbreiding in de beoogde situatie, deze afbeelding is meer in detail weergegeven in bijlage I.



Afbeelding 1. Locatie plangebied
Bron: kadastralekaart.com



Afbeelding 2. Tekening beoogde situatie

In dit rapport wordt het onderzoek naar het effect van de beoogde uitbreiding van de inrichting op de geluidbelastingen vanwege het railverkeerslawaai bij bestaande woningen in de omgeving beschreven. In hoofdstuk 2 worden de uitgangspunten van het onderzoek toegelicht. De rekenresultaten worden besproken in hoofdstuk 3. In hoofdstuk 4 zijn de conclusies opgenomen.

2. WETTELIJK KADER

2.1. Geluidzones

Op basis van geluidzones wordt bepaald welke spoorwegen moeten worden betrokken bij het bepalen of door de gewenste ontwikkeling sprake is van een toename in de geluidbelastingen bij bestaande woningen in de omgeving.

Het plangebied ligt op een afstand van circa 50 meter van een spoorlijn (Roosendaal-Breda). Deze spoorlijn is opgenomen in het Geluidregister Spoor. Op basis van het vastgestelde geluidproductieplafond (maximaal 68 dB) is de geluidzone 600 meter van het spoor. Voor de berekeningen is het spoor 600 meter rondom het plangebied meegenomen in de toetsing.

2.2. Grenswaarden voor railverkeerslawaai

De grenswaarden voor railverkeerslawaai zijn vastgelegd in art. 4.9 tot en met 4.12 van het Besluit geluidhinder (Bgh).

Tabel 1. Voorkeursgrenswaarde en hoogst toelaatbare geluidbelasting, artikel 4.9 t/m 4.12 Bgh

Ligging object	Situatie*	Voorkeurs-grenswaarde	Hoogst toelaatbare geluidbelasting
Railverkeer	woning	55 dB	68 dB
	andere geluidgevoelige gebouwen	53 dB	68 dB
	geluidgevoelige terreinen	55 dB	63 dB

2.3. Beoordeling reflectie railverkeerslawaai

Om te beoordelen of sprake is van een significante toename in de geluidbelastingen vanwege reflectie door de beoogde uitbreiding van de inrichting aan de Zwarthoofd 5 in Etten-Leur wordt aangesloten bij de systematiek die toegepast wordt bij de reconstructie van een weg.

Volgens artikel 1 en afdeling 4 van de Wet geluidhinder (Wgh) is er sprake van een reconstructie van een weg wanneer:

1. De weg fysiek wordt aangepast
2. De geluidbelasting met ten minste 2 dB toeneemt ten opzichte van de heersende waarde. De hoogte van de heersende waarde is afhankelijk van de situatie, dit is weergegeven in tabel 2. Door afronding wordt in de praktijk een toename van 1,50 dB als de grenswaarde beschouwd.

Tabel 2. Heersende waarde (toepassing railverkeer)

Huidige akoestische situatie	Heersende waarde
Geluidbelasting < 55 dB	55 dB
Geluidbelasting > 55 dB zonder geldende hogere waarde	Huidige geluidbelasting
Geluidbelasting > 55 dB met verleende hogere waarde	De laagste van de onderstaande waardes: • Huidige geluidbelasting • Verleende hogere waarde

Voor zover bekend is er voor geen van de woningen binnen de onderzochte zone in het verleden een hogere waarde verleend. De heersende waarde voor een woning bedraagt 55 dB (voorkeursgrenswaarde voor railverkeerslawaai), of de huidige geluidbelasting indien deze hoger is dan 55 dB.

2.4. Rekenmethode en gegevensbronnen

Voor de berekeningen is gebruik gemaakt van het softwarepakket Geomilieu (V2022.4 module RMG-2012, railverkeer).

De spoorweggegevens zijn afkomstig van het Geluidregister Spoor. De gedownloade data is direct in Geomilieu ingeladen.

Er zijn er twee modellen gemaakt. In het referentiescenario wordt uitgegaan van de bestaande situatie. Door middel van de rekenresultaten van dit model is per toetspunt de heersende waarde bepaald. In het planscenario wordt uitgegaan van dezelfde omgeving met daarin de beoogde veranderingen verwerkt. Het gaat dan met name om de uitbreiding van het bedrijfsterrein, de uitbreiding van de bedrijfsbebouwing, het verlengen van de geluidwal en het realiseren van diverse (akoestisch) afschermende voorzieningen. De invoergegevens zijn in detail weergegeven in bijlage III.

Om het (mogelijke) effect van reflectie van railverkeerslawaai te bepalen zijn beoordelingspunten bij de maatgevende gevels van de relevante woningen in de omgeving gemodelleerd. Voor de beoordelingshoogte wordt bij alle woningen uitgegaan van respectievelijk 1,5 en 5,0 meter boven het maaiveld.

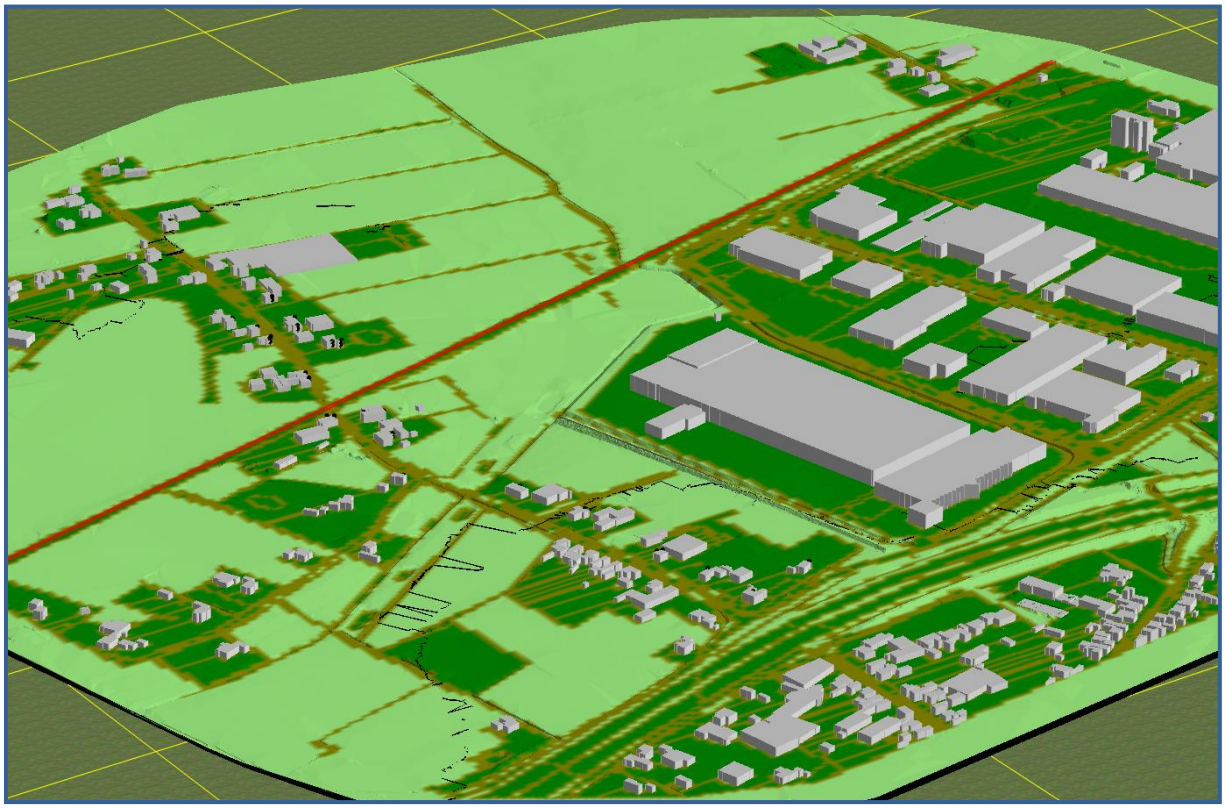
Voor het rekengebied is uitgegaan van een akoestisch absorberende bodem (factor 1), met uitzondering van de verhardingen (wegen, fietspaden, inritten etc.). Voor deze verhardingen wordt uitgegaan van een bodemfactor 0. Voor de tuinen en erven ter plaatse van woningen en bedrijven is uitgegaan van een half absorberende bodem (factor 0.5).

De overige invoergegevens (gebouwen en gebouwhoogtes) zijn afgelezen uit topografische gegevens van het Kadaster, bestemmingsplankaarten en uit de beschikbare bronnen via internet.

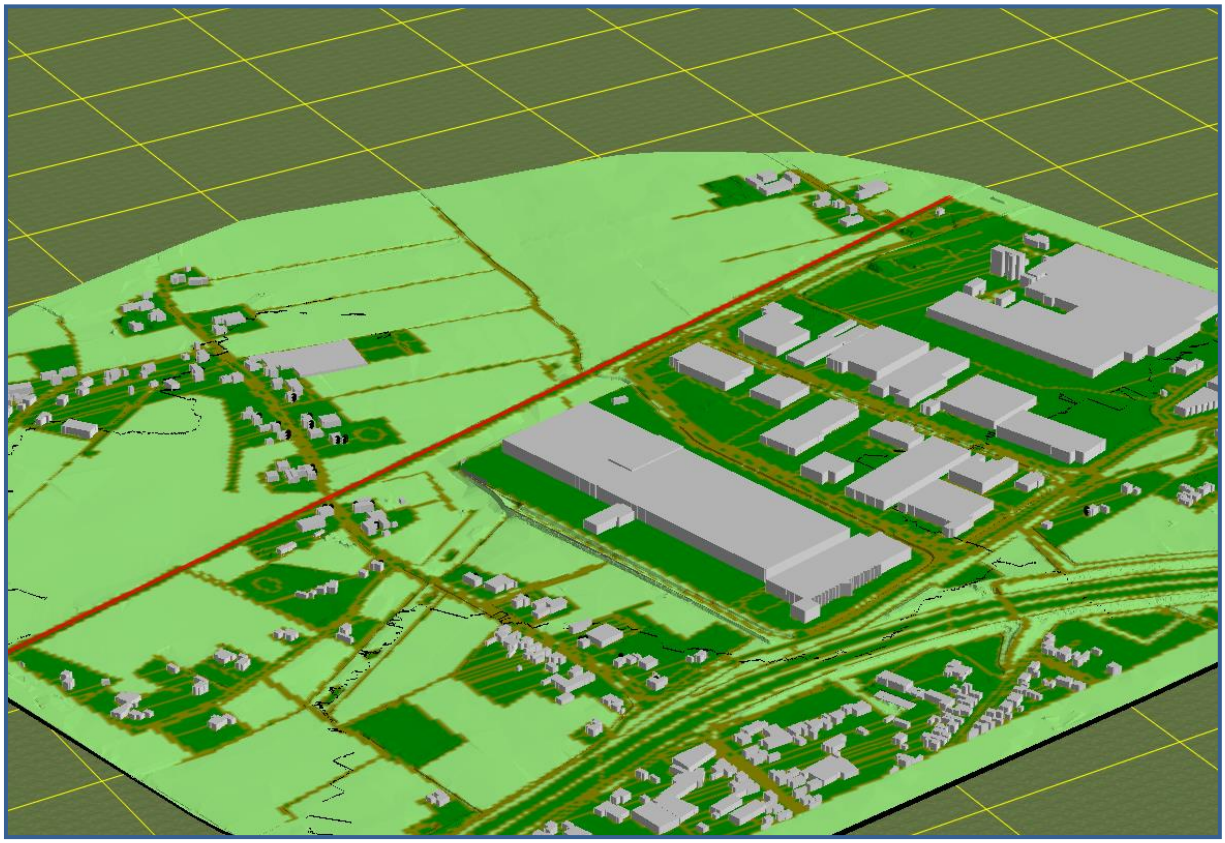
In bijlage II is een grafische presentatie van het ingevoerde rekenmodel weergegeven.

De numerieke invoergegevens van het rekenmodel (wegdektypen, verkeersintensiteiten, verdelingen, hoogtes, etc.) zijn opgenomen in bijlage III.

Op afbeeldingen 3 (referentiescenario) en 4 (planscenario) zijn 3d-weergaven van de rekenmodellen opgenomen.



Afbeelding 3. Rekenmodel referentiescenario, 3d-weergave



Afbeelding 4. Rekenmodel planscenario, 3d-weergave

3. REKENRESULTATEN

In dit hoofdstuk zijn de rekenresultaten vanwege het railverkeerslawaai ter plaatse bij de relevante woningen in de omgeving weergegeven.

3.1. Geluidbelastingen spoorlijn Roosendaal - Breda

In tabel 3 zijn de berekende geluidbelastingen weergegeven voor de geluidbelastingen vanwege de spoorlijn Roosendaal – Breda in zowel het referentiescenario en het planscenario. De rekenresultaten zijn in detail opgenomen in bijlage IV.

Tabel 3. Rekenresultaten Spoorlijn Roosendaal - Breda

Toetspunt		Hoogte (m)	Geluidbelasting (referentiescenario)	Heersende waarde	Geluidbelasting (planscenario)	Verandering geluidbelasting
Tp01_A	Nijverheidsweg 59	1,50	40,13	55,00	38,74	Geen toename
Tp01_B	Nijverheidsweg 59	5,00	42,80	55,00	41,35	Geen toename
Tp02_A	Nijverheidsweg 59	1,50	35,57	55,00	35,42	Geen toename
Tp02_B	Nijverheidsweg 59	5,00	38,55	55,00	38,52	Geen toename
Tp03_A	Parallelweg 62	1,50	43,84	55,00	43,60	Geen toename
Tp03_B	Parallelweg 62	5,00	46,38	55,00	45,00	Geen toename
Tp04_A	De Heul 87 & 89	1,50	39,30	55,00	39,14	Geen toename
Tp04_B	De Heul 87 & 89	5,00	47,98	55,00	47,45	Geen toename
Tp05_A	De Heul 85	1,50	44,11	55,00	43,53	Geen toename
Tp05_B	De Heul 85	5,00	49,54	55,00	49,24	Geen toename
Tp06_A	De Heul 83	1,50	40,26	55,00	41,47	Geen toename
Tp06_B	De Heul 83	5,00	48,17	55,00	47,98	Geen toename
Tp07_A	De Heul 83	1,50	45,79	55,00	45,94	Geen toename
Tp07_B	De Heul 83	5,00	50,36	55,00	50,22	Geen toename
Tp08_A	De Heul 81	1,50	48,85	55,00	47,68	Geen toename
Tp08_B	De Heul 81	5,00	49,48	55,00	50,89	Geen toename
Tp09_A	De Heul 79	1,50	53,76	55,00	53,58	Geen toename
Tp09_B	De Heul 79	5,00	54,41	55,00	52,53	Geen toename
Tp10_A	Oude Bredase-postbaan 2	1,50	54,51	55,00	54,49	Geen toename
Tp10_B	Oude Bredase-postbaan 2	5,00	55,76	55,76	55,68	Geen toename
Tp11_A	De Heul 77	1,50	48,36	55,00	47,96	Geen toename
Tp11_B	De Heul 77	5,00	52,77	55,00	52,77	Geen toename
Tp12_A	De Heul 75	1,50	57,57	57,57	57,55	Geen toename
Tp12_B	De Heul 75	5,00	60,24	60,24	60,22	Geen toename
Tp13_A	De Heul 75	1,50	67,52	67,52	67,52	Gelijk
Tp13_B	De Heul 75	5,00	69,69	69,69	69,66	Geen toename
Tp14_A	De Heul 48	1,50	66,99	66,99	66,98	Geen toename
Tp14_B	De Heul 48	5,00	68,07	68,07	68,05	Geen toename
Tp15_A	De Heul 48	1,50	73,64	73,64	73,64	Gelijk
Tp15_B	De Heul 48	5,00	74,01	74,01	74,01	Gelijk
Tp16_A	De Heul 46	1,50	65,41	65,41	65,40	Geen toename
Tp16_B	De Heul 46	5,00	67,53	67,53	67,52	Geen toename
Tp17_A	De Heul 44a	1,50	64,34	64,34	64,34	Gelijk
Tp17_B	De Heul 44a	5,00	66,28	66,28	66,28	Gelijk
Tp18_A	De Heul 71	1,50	62,39	62,39	62,35	Geen toename
Tp18_B	De Heul 71	5,00	63,69	63,69	63,63	Geen toename
Tp19_A	De Heul 71	1,50	63,50	63,50	63,51	0,01
Tp19_B	De Heul 71	5,00	64,76	64,76	64,76	Gelijk
Tp20_A	De Heul 71	1,50	62,17	62,17	62,19	0,02
Tp20_B	De Heul 71	5,00	63,39	63,39	63,42	0,03
Tp21_A	De Heul 69	1,50	56,31	56,31	56,38	0,07

Tp21_B	De Heul 69	5,00	59,39	59,39	59,55	0,16
Tp22_A	De Heul 69	1,50	51,20	51,20	51,18	0,02
Tp22_B	De Heul 69	5,00	57,48	57,48	57,65	0,17
Tp23_A	De Heul 67	1,50	55,49	55,49	55,50	0,01
Tp23_B	De Heul 67	5,00	57,98	57,98	57,65	Geen toename
Tp24_A	De Heul 38	1,50	50,82	55,00	50,56	Geen toename
Tp24_B	De Heul 38	5,00	55,40	55,00	54,35	Geen toename
Tp25_A	De Heul 40	1,50	55,65	55,65	55,62	Geen toename
Tp25_B	De Heul 40	5,00	57,97	57,97	57,38	Geen toename
Tp26_A	De Heul 42	1,50	57,37	57,37	57,35	Geen toename
Tp26_B	De Heul 42	5,00	59,00	59,00	58,95	Geen toename
Tp27_A	De Heul 42	1,50	57,94	57,94	57,87	Geen toename
Tp27_B	De Heul 42	5,00	59,56	59,56	59,36	Geen toename

Toetsing

Uit de rekenresultaten blijkt dat voor een groot aantal beoordelingspunten geldt dat de berekende geluidbelasting in het referentiescenario lager is dan de heersende waarde. Voor deze beoordelingspunten wordt voor het referentiescenario uitgegaan van een waarde van 55,00 dB. Voor de overige beoordelingspunten wordt uitgegaan van de werkelijk berekende geluidbelasting in het referentiescenario.

De toename van de geluidbelasting in het planscenario ten opzichte van de geluidbelasting in het referentiescenario óf de heersende waarde bedraagt ten hoogste 0,17 dB. Dit valt (ruimschoots) binnen de grenswaarde van 1,50 dB die volgt uit een reconstructie volgens de Wet geluidhinder. De toename vanwege reflectie wordt verwaarloosbaar geacht.

Ter plaatse van woningen in de omgeving zal reflectie van railverkeerslawaai niet zorgen voor een verslechtering van het woon- en leefklimaat.

4. CONCLUSIE

In dit onderzoek is onderzocht of de beoogde uitbreiding van de inrichting aan de Zwarthoofd 5 in Etten-Leur zorgt voor (ongewenste) reflectie van railverkeerslawaai ter plaatse van woningen in de omgeving.

Beoordeling reflectie railverkeerslawaai

De toename van de geluidbelasting in het planscenario ten opzichte van de geluidbelasting in het referentiescenario óf de heersende waarde bedraagt ten hoogste 0,17 dB. Dit valt (ruimschoots) binnen de grenswaarde van 1,50 dB die volgt uit een reconstructie volgens de Wet geluidhinder. De toename vanwege reflectie wordt verwaarloosbaar geacht.

Ter plaatse van woningen in de omgeving zal reflectie van railverkeerslawaai niet zorgen voor een verslechtering van het woon- en leefklimaat.

BIJLAGE I. GEGEVENS

ZWARTHOOFD

IN- en UITRIT

117670
uitbreiding

290440

asfalt

klinkers

verholen goot

bolspiegel

perceelsgrens

hekwerk 2m hoog

hekwerk met schuifpoort

onderhoudspad

bunker
opp: 924,6 m²

totaal 157 parkeerplaatsen
rondom kantoor

39 parkeerplaatsen bestaand

40 parkeerplaatsen bestaand

65 parkeerplaatsen nieuw

47 parkeerplaatsen tbv auto's

26x bestaande opstelplaatsen vrachtwagens

18 pp roomdom kantoor met elektr. laadpalen

UIT/EXIT bord

fietsstalling

Bedrijfsafval CAT 3 Kartonpers

6x elektr. oplaadpunten LW

2x laadpaal (620x440mm)

betonbolder drsn=0.75 h=0.5m

hekwerk h=2m

haag

vangrail bestaand

vangrail nieuw

poort in hekwerk

hekwerk h=1.0m

hekwerk h=2m met kokosrollen

hekwerk h=3.5m met kokosrollen

overgang hekwerk 2.0 -> 3.5m

afschot terreen

gijpoot

open goot

betonvloer

fietspad

sloot

rijbaan

parkeerplaatsen verplaatst

pl-00
00-195

VERKEERSPLAN

- invoegen
- UIT/EXIT bord
- gesloten verklaring
- inclusief paal
- wandmontage
- bolspiegel incl paal

0 5 10 15 20 25 50 m

DC LIDL Etten-Leur
Zwarthoofd 5
4878 AL Etten-Leur

terreinoppervlakte	bestaand	79.219,5 m2
	nieuw	102.298,4 m2

Opdrachtgever
LIDL Nederland GmbH

Project
DC Etten-Leur
verbouwing/uitbreiding

Omschrijving
situatietekening nieuw

Schaal
1 : 500

Ed	Datum	Tekenaar
	05-06-23	

Projectnummer
22109

Fase
definitief ontwerp

Akkoord

Formaat
1189 x 841 mm

Blad
DO-003-.

Van den Berk | Tjonck Architects BV
Takkebijsters 9C, 4817 BL Breda
Nederland / the Netherlands

Ir. Rik Tjonck tel.: 31(0)6 115 20 535
Mark van den Berk M.Sc. Arch tel.: 31(0)6 543 11 363
email: info@vdberktjonckarch.nl

architecten BNA, SBA register

Van den Berk | Tjonck
ARCHITECTS BV

geprint 5-6-2023 12:42:50

Aanbrengen duiker beton Ø500mm

nieuwe portiersloge

Watergang verontdiepen

verlaging oever voor extra waterberging

Doortrekken watergang taluds 1:1,5, bodembreedte 1m

ECOLOGISCHE VERBINDINGSZONE:
De inrichting van de ecologische verbindingszone bestaat uit de volgende elementen:
- nieuwe loop Kibbelvaart met begroeide oevers (460m);
- poelen (ovale blauwe vlakken;
- bosschages en struweel

Watercompensatie op terrein Lidl (bij berging van 1475m3, 60mm berging vereist bij toename per m2 verhard opp.). Watercompensatie stroomt vol met regenwater in tijden van hoge regenval. Tijdens droge tijden staat de compensatie droog.

DISTRUBUTIECENTRUM UITBREIDING:
De inrichting van het distributiecentrum bestaat uit de volgende elementen:
- uitbreiding loods (15.297m2);
- docks aan west- en oostzijde loods;
- asfalt t.b.v. rijroute (9.350m2);
- betonverharding docks (4710m2);
- nieuwe portiersloge;
- ophoging van bestaand maaiveld met circa 2-3m. Lwand als overgang naar EVZ , met begroeiing;
- gedempte oude loop Kibbelvaart (458m).

24.25

12.00

117.75

130.00

48.00

82.00

Trace huidige Kibbelvaart dempen

vanaf hier richting het zuiden hekwerk met kokosrollen en groenblijvende klimplanten tot 8,50m NAP

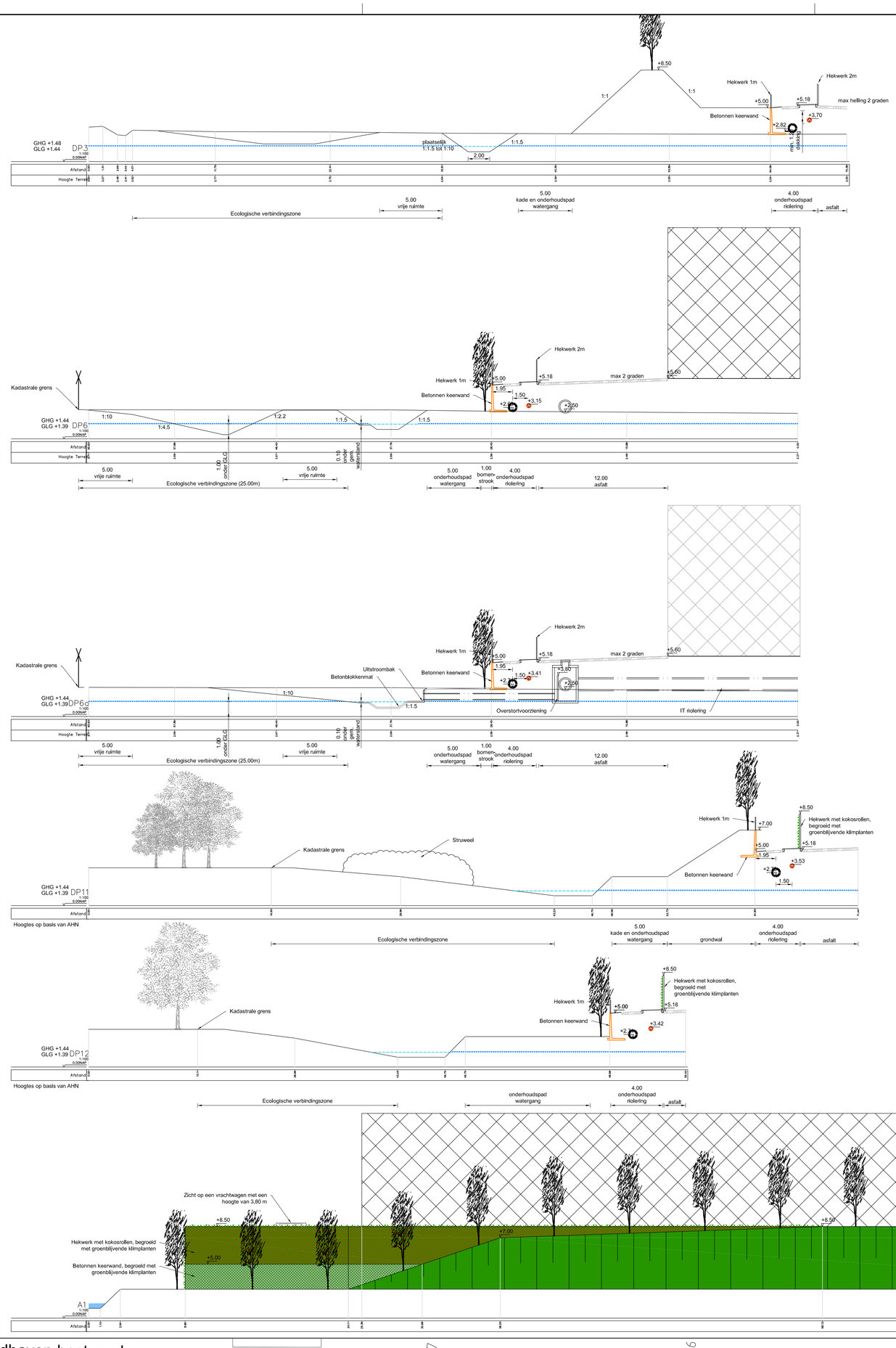
oever noord- / westzijde afwisselend 1:1.5 tot 1:10

vanaf hier richting het noorden hekwerk met kokosrollen en groenblijvende klimplanten tot 8,50m NAP

Handhaven bestaande overstorten

duiker Ø1250, L=28,5m BOB +1,80

aansluiten op bestaande EVZ en Kibbelvaart



Legenda:
- beoogde locatie Kibbelvaart
- bomenstrook
- zuilvormige bomen, h.o.h. 5m
- contour waterpeil in watercompensatievlak
- uitbreiding bebouwing distributiecentrum
- locatie dwarsprofiel
- betonnen L-wand
- HWA, beton Ø600mm
- DWA, beton Ø300mm
- betonnen IT-riool, Ø1000mm
- overstort IT-riool, Ø500mm
- asfalt t.b.v. rijroute
- betonverharding
- kadastrale perceelsgrens
- poel
- struweel
- talud
- boom
- inspectieput HWA, beton 800x800mm
- inspectieput DWA, beton 600x600mm
- inspectieput IT, beton 2000x2000mm
- betonblokkenmat

Maatvoering in meters
Hoogtemaatvoering in meters t.o.v. NAP

Wijziging	Datum	Nr.

Project:
Aanleg EVZ
Uitbreiding DC Lidl

Onderdeel:
Voorontwerp
EVZ + asfalt (12m), IT-riolering

Opdrachtgever:
Lidl Nederland GmbH

BWZ INGENIEURS
Leijdsestraat 120
5616 NG Eindhoven
t. 0341 743 800
w. www.bwz-ingenieurs.nl

Projectnummer:	089-20
Bestelnummer:	
Datum:	04-08-2022
Tekenaar:	G. van Schaijk
Schaal:	1:500 / 1:200
Projectleider:	H. Zwart
Formaat:	A0
Wijziging:	5
Fase:	VO
Tekeningnummer:	089-20-SIT-VO2
Status:	Definitief

BIJLAGE II. AFBEELDING REKENMODEL



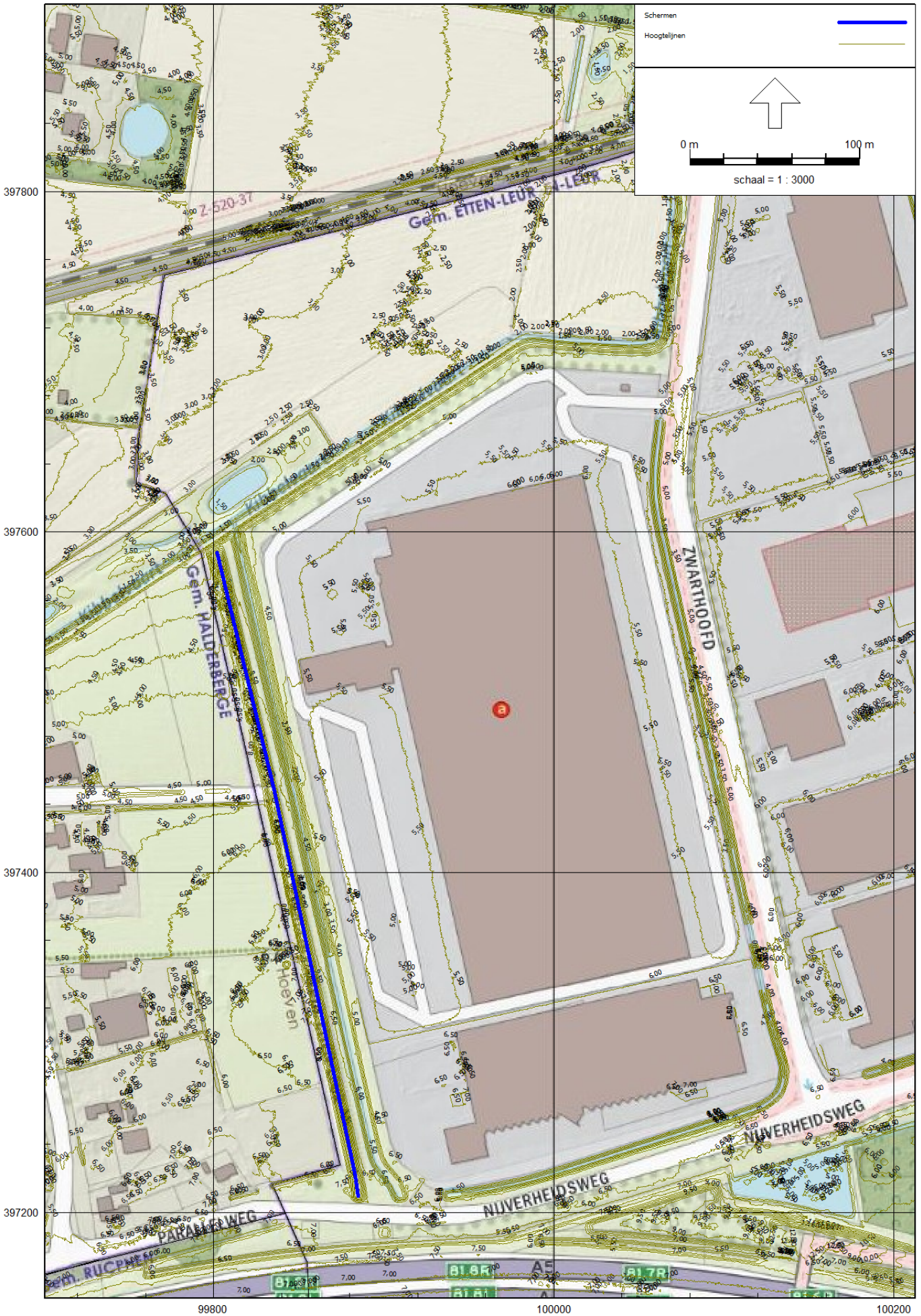
Hoogtelijnen referentiescenario

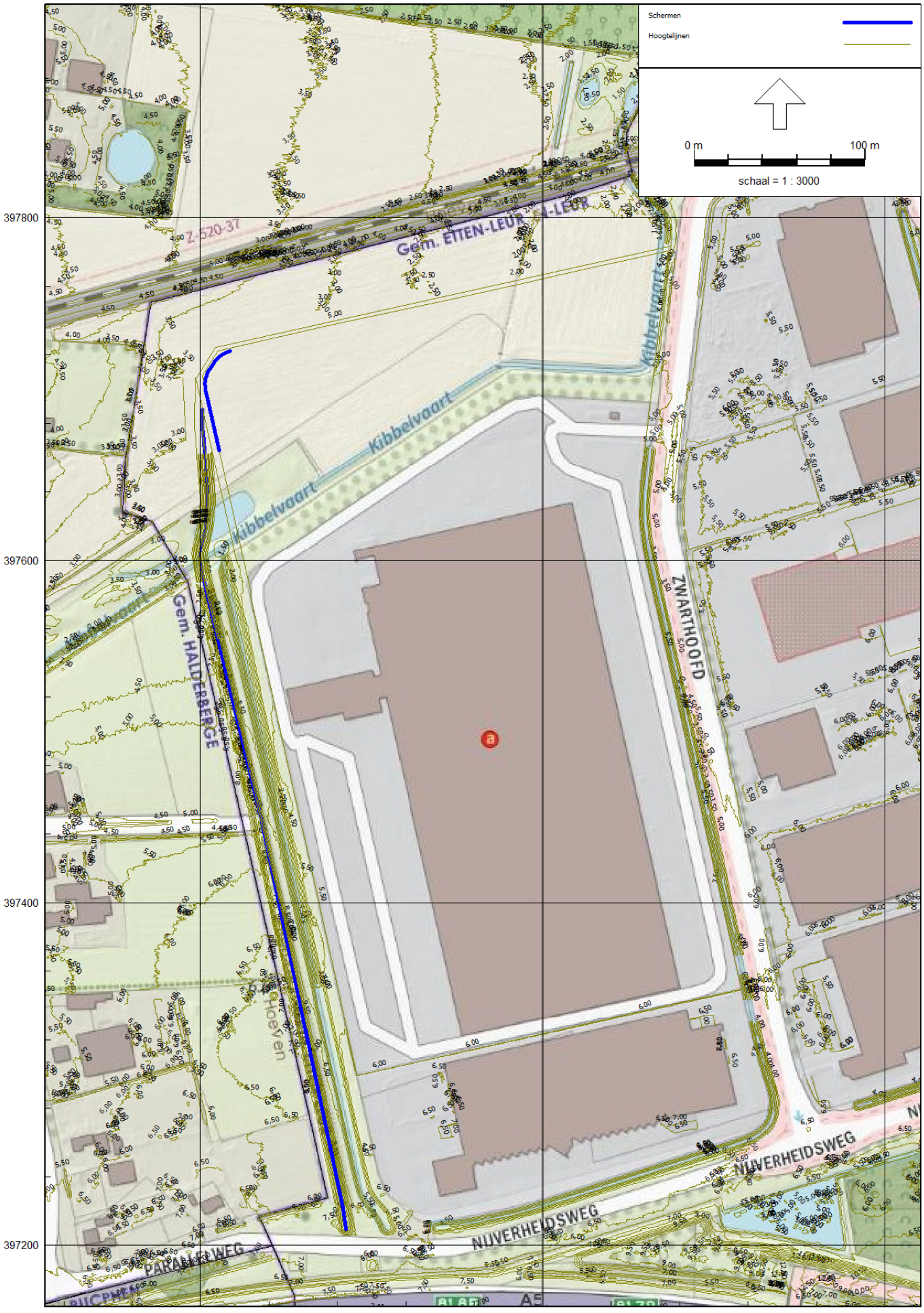
RMG-2012, railverkeer, [Versie v01 van Zwarthoofd 5 Etten-Leur (RVL) - v02, RVL (referentiescenario)] , Geomilieu V2022.4 rev 1 Licentiehouder: De Roever Omgevingsadvies

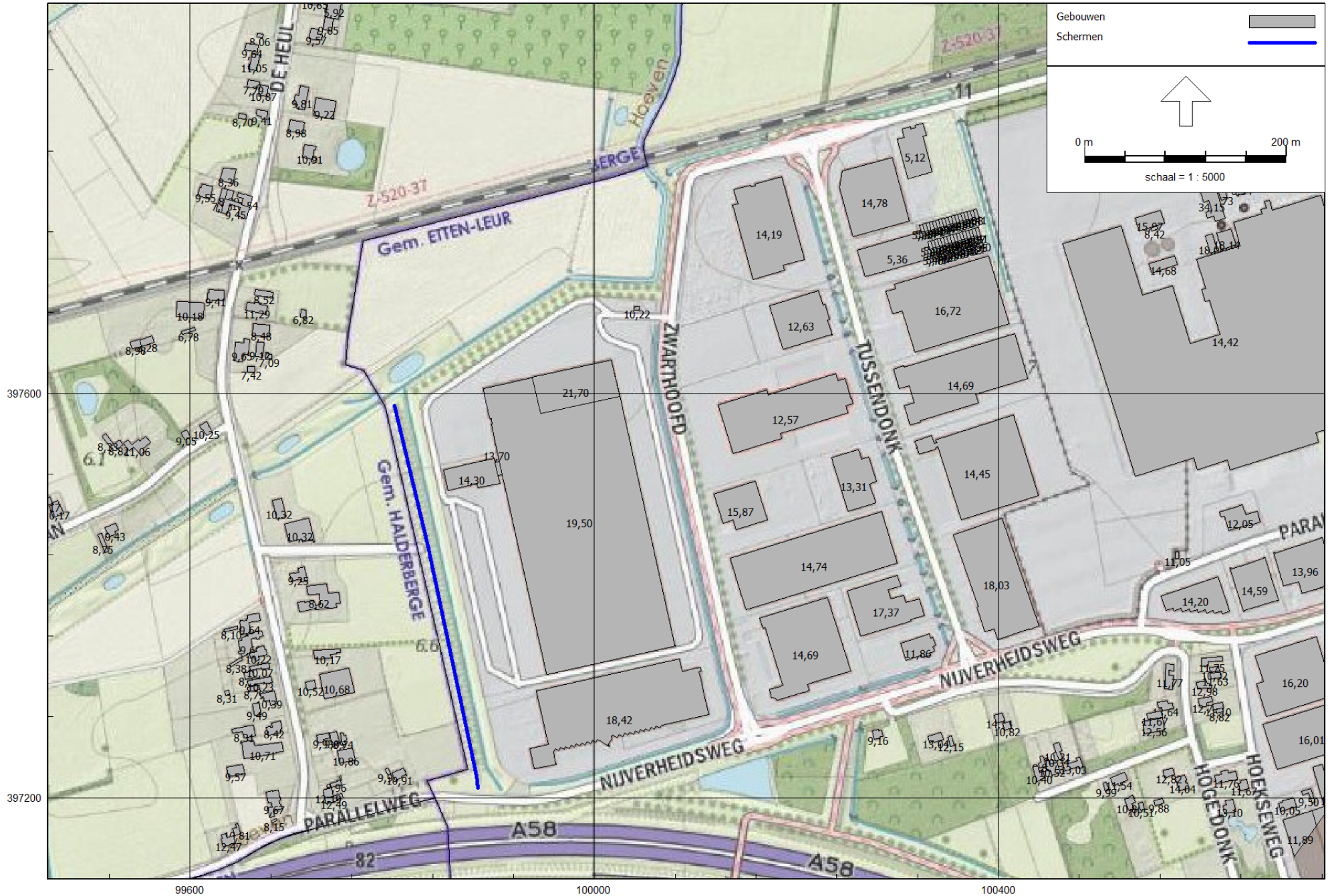
De Roever Omgevingsadvies

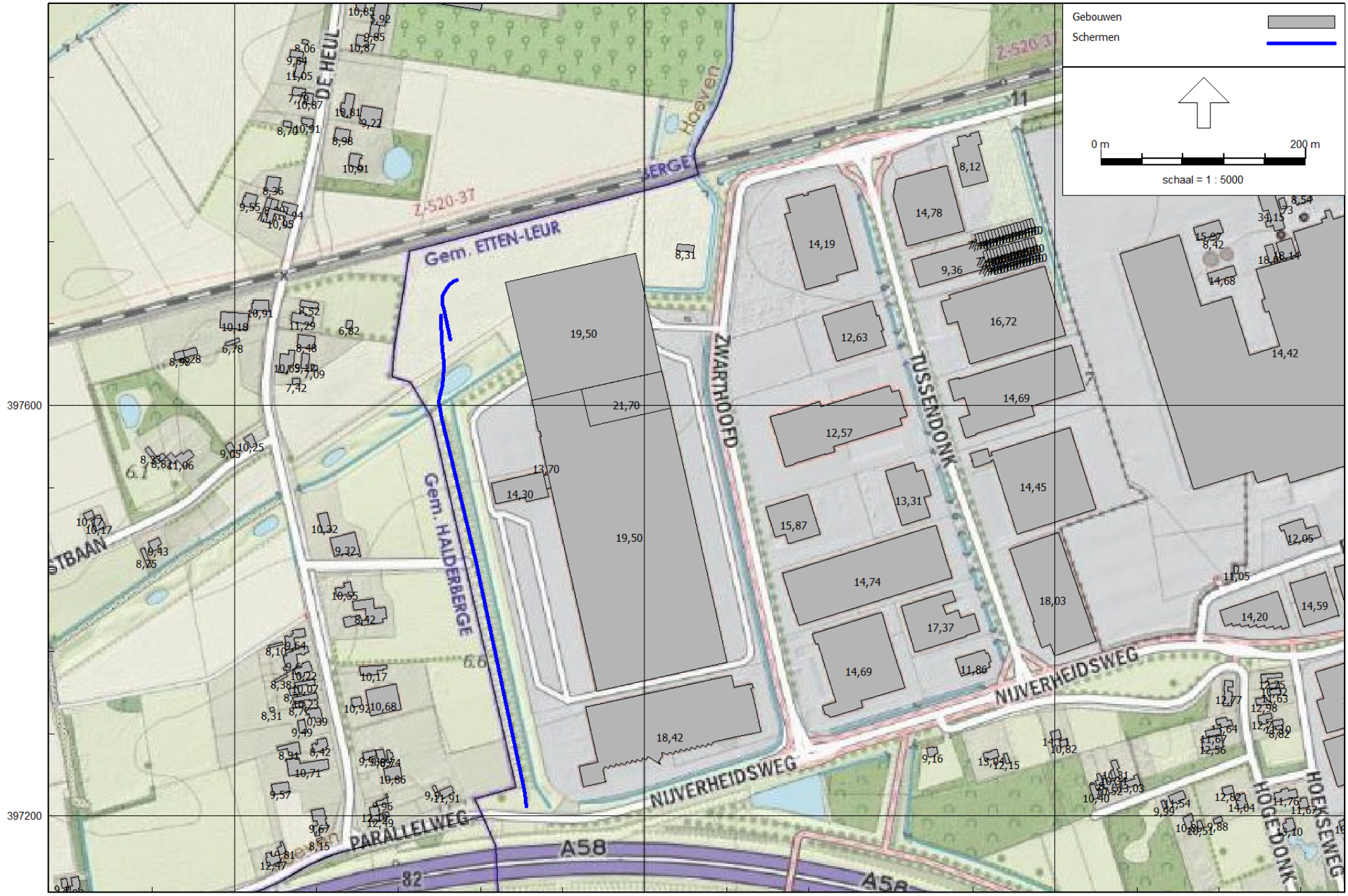


RMG-2012, railverkeer, [Versie v01 van Zwarthoofd 5 Etten-Leur (RVL) - v02, RVL (Planscenario)] , Geomilieu V2022.4 rev 1 Licentiehouder: De Roever Omgevingsadvies


Schermen
Hoogtelijnen
0 m
100 m
schaal = 1 : 3000
397800
397600
397400
397200
99800
100000
100200
Gem. ETTEN-LEUR
Gem. HALDERBERGE
ZWARTHOOFD
NIJVERHEIDSWEG
PARALLELWEG
A58
A58
A58


Schermen
Hoogtelijnen
0 m
100 m
schaal = 1 : 3000
397800
397600
397400
397200
99800
100000
100200
Gem. ETTEN-LEUR
Kibbelvoart
Gem. HALDERBERGE
ZWARTHOOFD
NIJVERHEIDSWEG
PARALLELWEG


Gebouwen
Schermen
0 m
200 m
schaal = 1 : 5000
Gem. ETTEN-LEUR
Gem. HALDERBERGE
ZWARTHOOFD
TUSSENDONK
NIJVERHEIDSWEG
PARALLELWEG
HOGE DONK
HOEKSEWEG
DE HEUL
A58
Z-520-37
397600
397200
99600
100000
100400

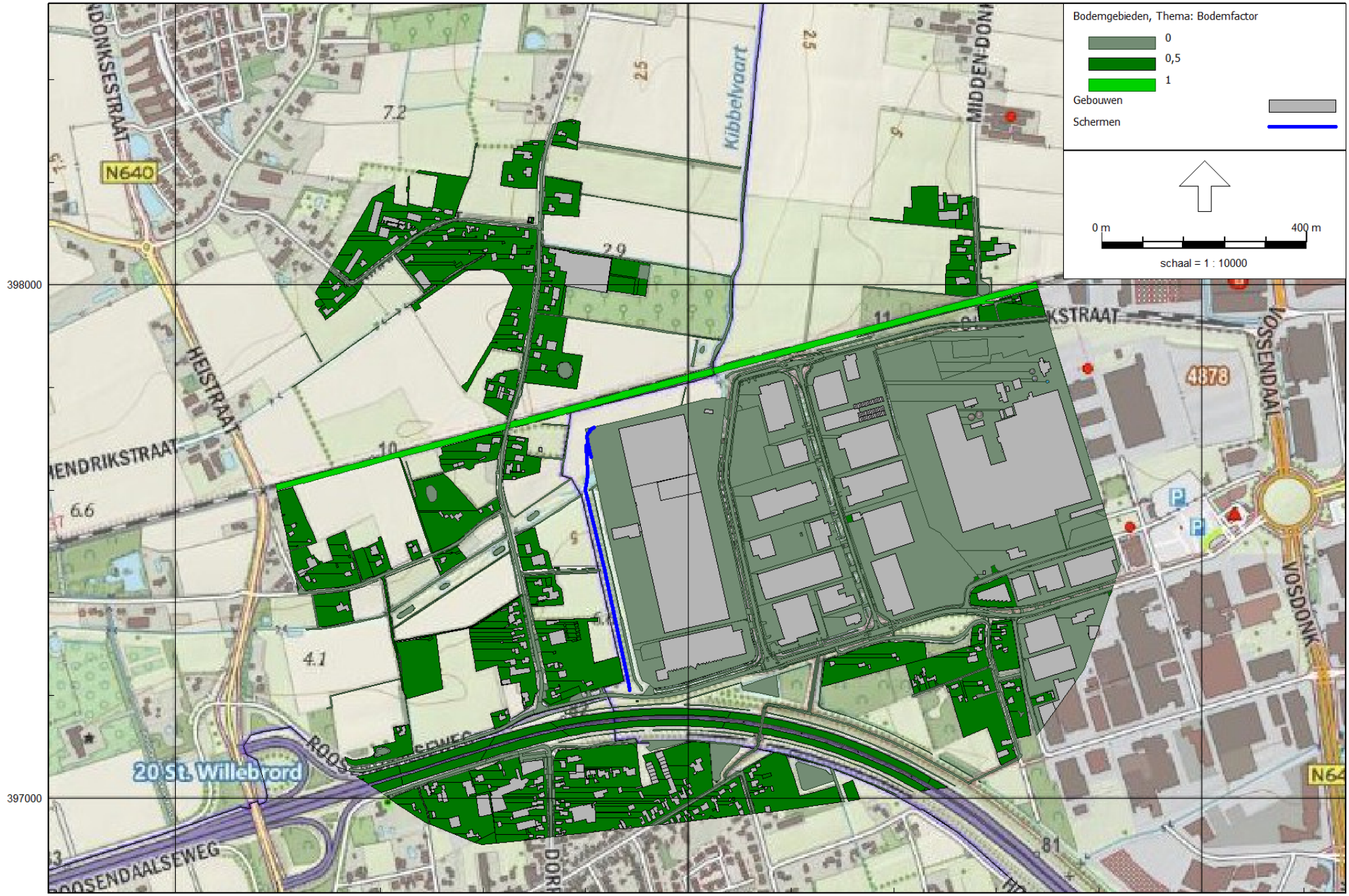

Gebouwen
Schermen
0 m
200 m
schaal = 1 : 5000
Gem. ETTEN-LEUR
Gem. HALDERBERGE
ZWARTHOOFD
TUSSENDONK
NIJVERHEIDSWEG
PARALLELWEG
A58
Z-520-3T
DE HEUL
Hoeven
HOGEDONK
HOEKSEWEG
397600
397200
99600
100000
100400



Bodemgebieden (referentiescenario)

De Roever Omgevingsadvies

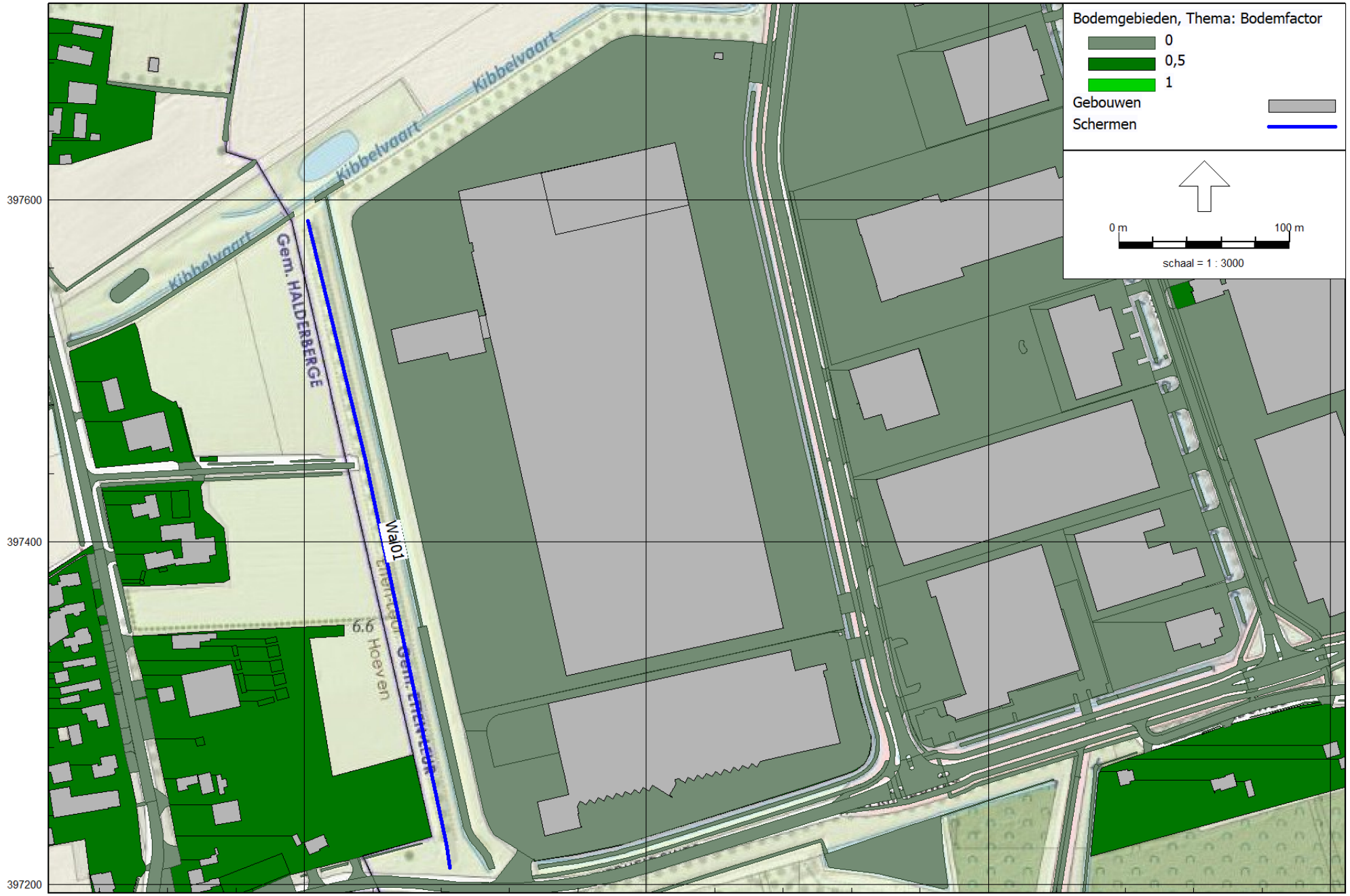
RMG-2012, railverkeer, [Versie v01 van Zwarthoofd 5 Etten-Leur (RVL) - v02, RVL (referentiescenario)] , Geomilieu V2022.4 rev 1 Licentiehouder: De Roever Omgevingsadvies

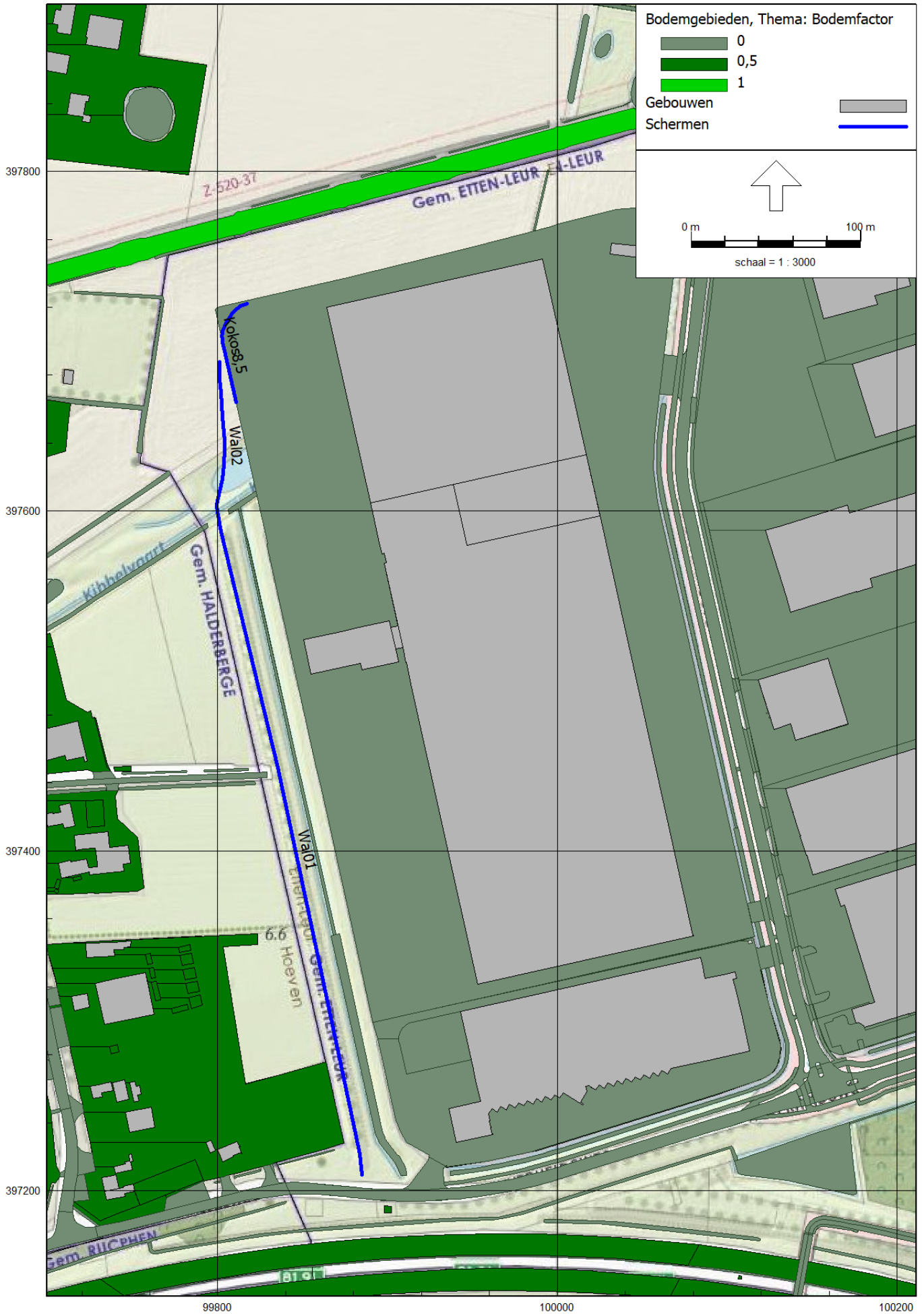


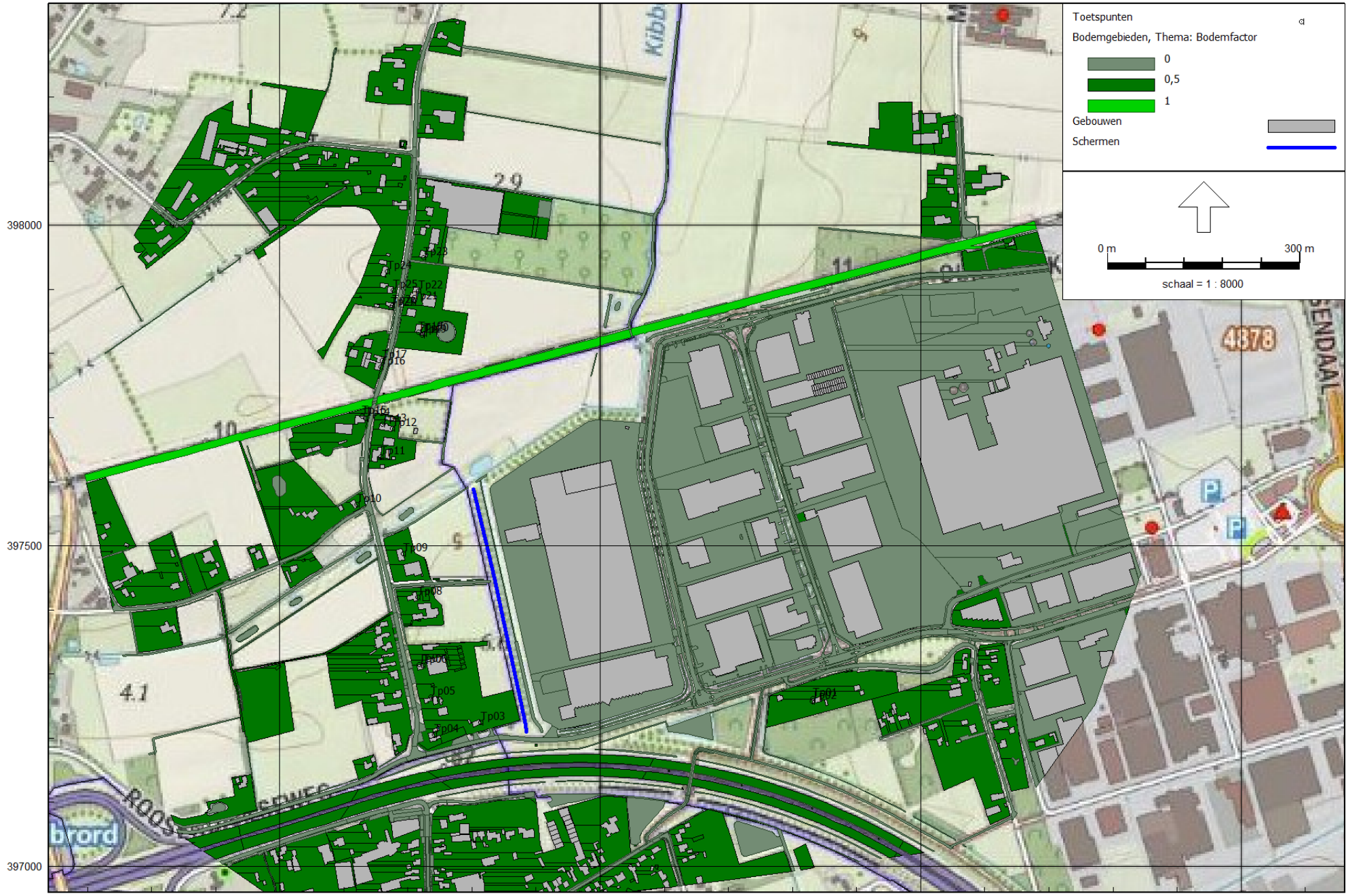
Bodemgebieden (planscenario)

De Roever Omgevingsadvies

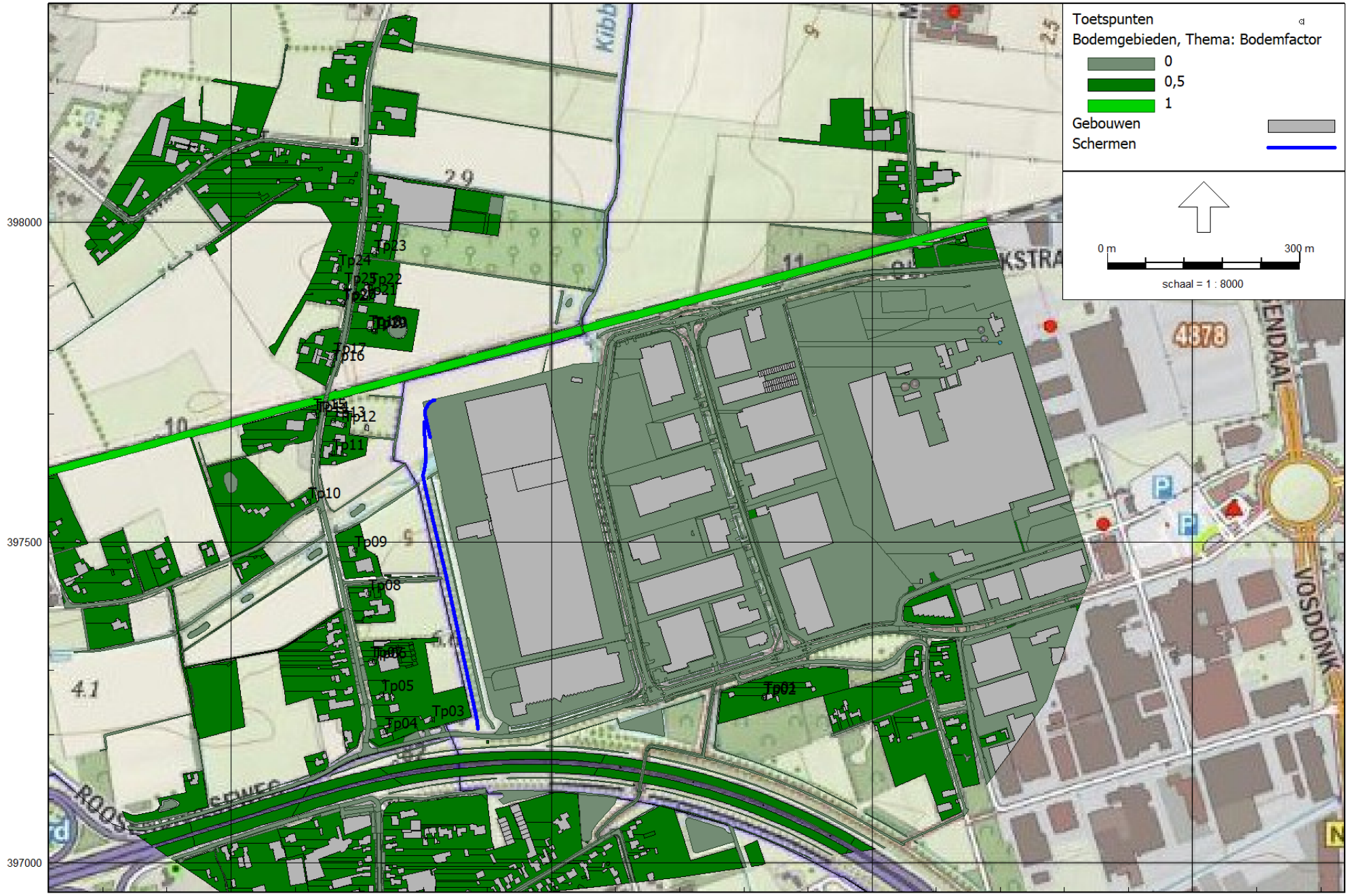
RMG-2012, railverkeer, [Versie v01 van Zwarthoofd 5 Etten-Leur (RVL) - v02, RVL (Planscenario)] , Geomilieu V2022.4 rev 1 Licentiehouder: De Roever Omgevingsadvies


Bodemgebieden, Thema: Bodemfactor
0
0,5
1
Gebouwen
Schermen
0 m
100 m
schaal = 1 : 3000
Kibbelvaart
Kibbelvaart
Kibbelvaart
Gem. HALDERBERGE
Wal01
6.6
Hoeven
397600
397400
397200
99800
100000
100200
100400

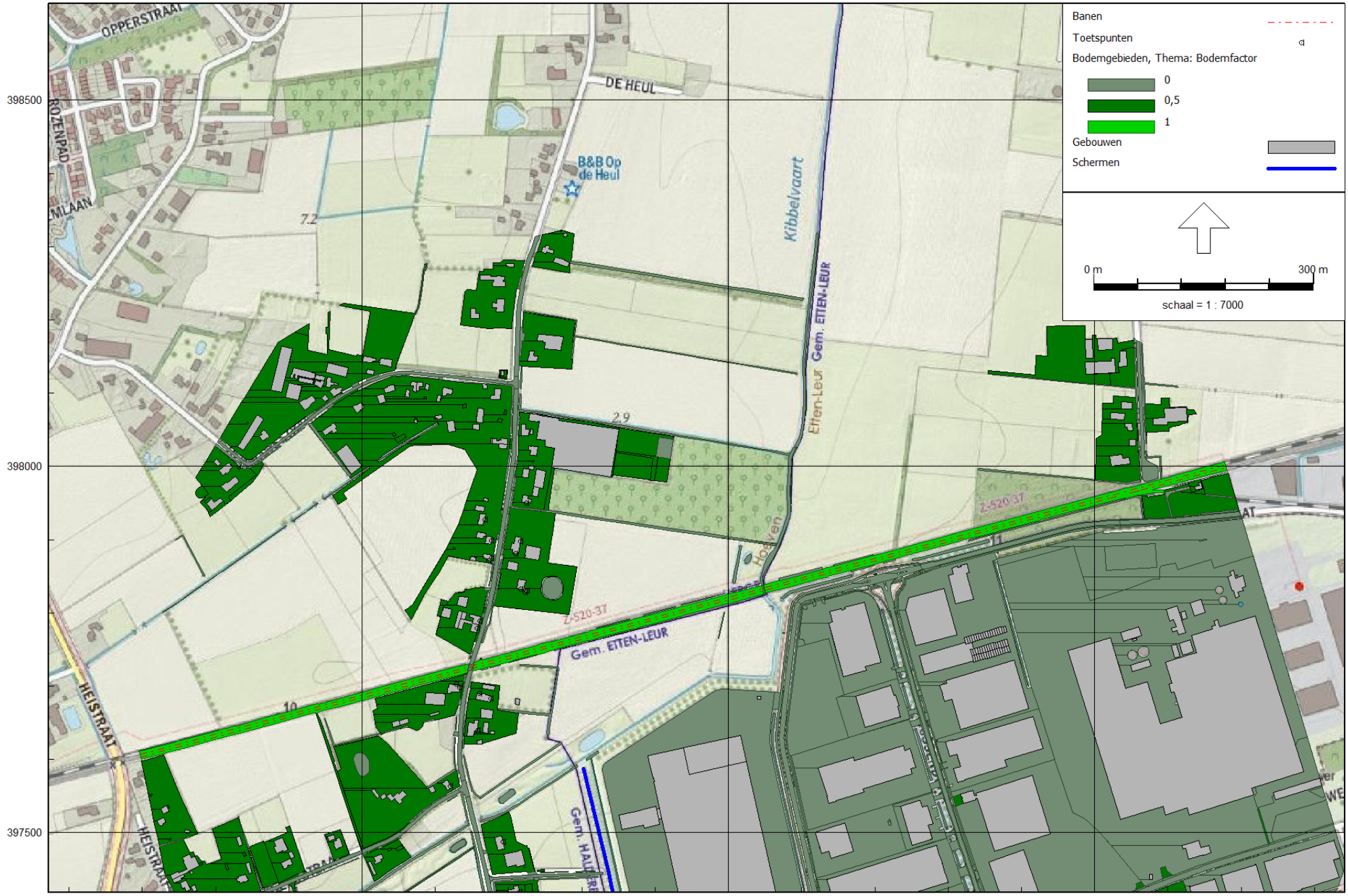

Bodemgebieden, Thema: Bodemfactor
0
0,5
1
Gebouwen
Schermen
0 m
100 m
schaal = 1 : 3000
Z-520-37
Gem. ETTEN-LEUR
Kokos8,5
Wal02
Gem. HALDERBERGE
Kibbelvaart
Wal01
6.6 Hoeven
397800
397600
397400
397200
99800
100000
100200



RMG-2012, railverkeer, [Versie v01 van Zwarthoofd 5 Etten-Leur (RVL) - v02, RVL (referentiescenario)] , Geomilieu V2022.4 rev 1 Licentiehouder: De Roever Omgevingsadvies



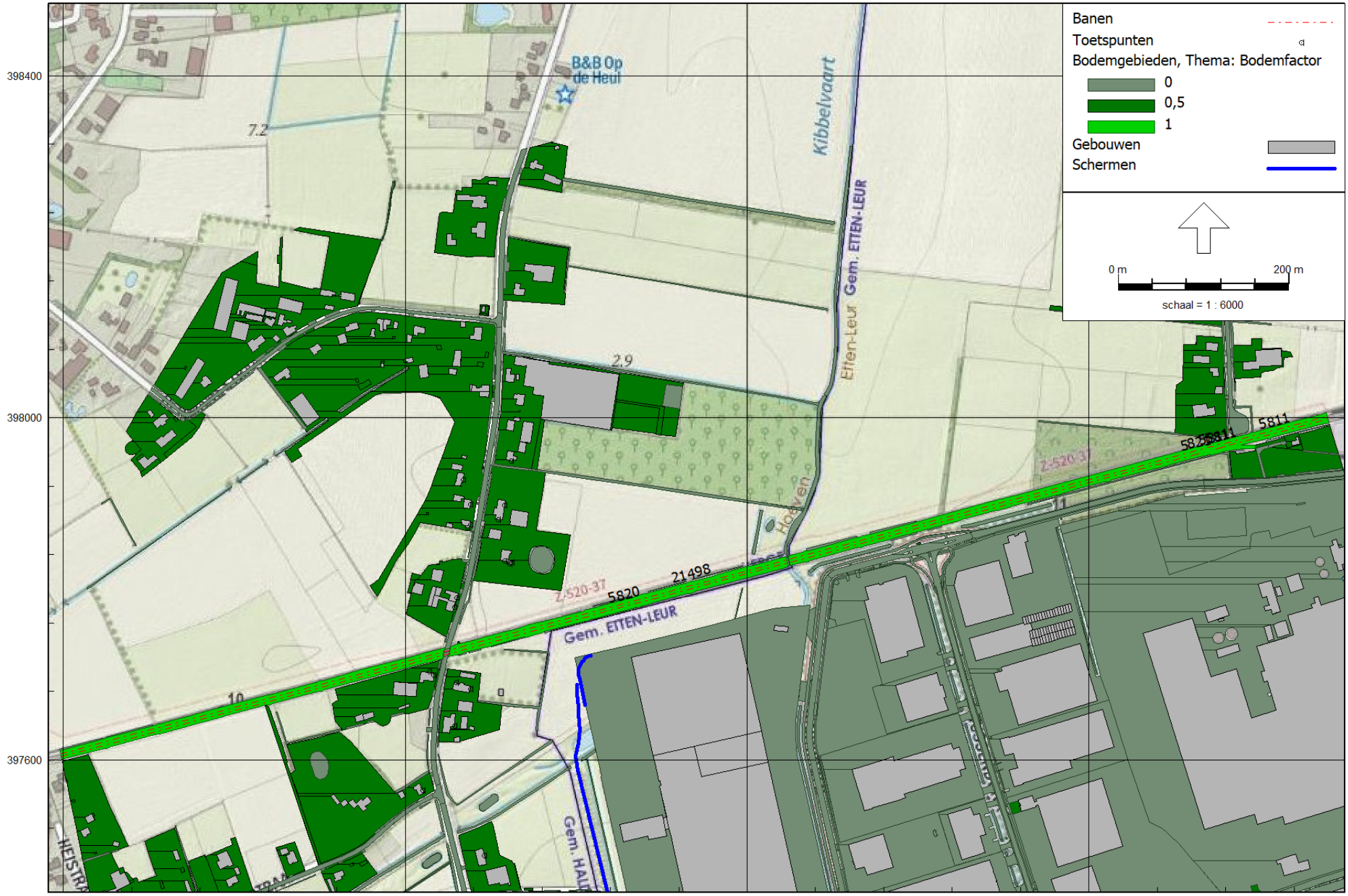
RMG-2012, railverkeer, [Versie v01 van Zwarthoofd 5 Etten-Leur (RVL) - v02, RVL (Planscenario)] , Geomilieu V2022.4 rev 1 Licentiehouder: De Roever Omgevingsadvies



Banen (referentiescenario)

De Roever Omgevingsadvies

RMG-2012, railverkeer, [Versie v01 van Zwarthoofd 5 Etten-Leur (RVL) - v02, RVL (referentiescenario)] , Geomilieu V2022.4 rev 1 Licentiehouder: De Roever Omgevingsadvies



RMG-2012, railverkeer, [Versie v01 van Zwarthoofd 5 Etten-Leur (RVL) - v02, RVL (Planscenario)] , Geomilieu V2022.4 rev 1 Licentiehouder: De Roever Omgevingsadvies

BIJLAGE III. INVOERGEGEVENS REKENMODEL

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: v02, RVL (referentiescenario)

Model eigenschap	
Omschrijving	v02, RVL (referentiescenario)
Verantwoordelijke	De Roever Omgevingsadvies
Rekenmethode	#2|Railverkeerslawaai|RMG-2012, railverkeer|
Aangemaakt door	t.oerlemans op 16-9-2022
Laatst ingezien door	t.oerlemans op 12-12-2022
Model aangemaakt met	Geomilieu V2021.1
Definitief	12-12-2022
Definitief verklaard door	t.oerlemans op 12-12-2022
Dagperiode	07:00 - 19:00
Avondperiode	19:00 - 23:00
Nachtperiode	23:00 - 07:00
Samengestelde periode	Lden
Waarde	Gem(Dag, Avond + 5, Nacht + 10)
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Groepsresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Aandachtsgebied	--
Max.refl.afstand	--
Standaard bodemfactor	1,00
Openingshoek	2
Max.refl.diepte	1
Geometrische uitbreiding	Volledige 3D analyse
Luchtdemping	Conform standaard
Luchtdemping [dB/km]	0,00; 0,00; 1,00; 2,00; 4,00; 10,00; 23,00; 58,00
Meteorologische correctie	Conform standaard
Waarde voor C0	3,50

Commentaar
16-09-2022 14:24: Importeren Geluidregister Spoor
12-12-2022 11:45: Importeren Geluidregister Spoor
12-12-2022 11:45: Importeren Geluidregister Spoor

Model: v02, RVL (referentiescenario)
Versie v01 van Zwarthoofd 5 Etten-Leur (RVL) - Zwarthoofd 5 Etten-Leur (RVL)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMG-2012, railverkeer

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	RRgebr	RuwheidID	Brugtype	BrugID	Hbron	Type	Cpl	Cpl_W	bb
5821	11168000 - 11181500	4,65	4,65	Absoluut	False		Geen		0,20	Intensiteit	True	1,5	3 - Niet doorgelaste spoorstaven
5811	11195000 - 11200000	4,65	--	Absoluut	False		Geen		0,20	Intensiteit	True	1,5	1 - Betonnen dwarsliggers
5811	11200000 - 11211400	4,65	--	Absoluut	False		Geen		0,20	Intensiteit	True	1,5	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers
5811	12248572 - 12260000	--	--	Absoluut	False		Geen		0,20	Intensiteit	True	1,5	1 - Betonnen dwarsliggers
21498	11394284 - 11396000	--	--	Absoluut	False		Geen		0,20	Intensiteit	True	1,5	1 - Betonnen dwarsliggers
5820	11073808 - 11168000	--	--	Absoluut	False		Geen		0,20	Intensiteit	True	1,5	1 - Betonnen dwarsliggers

Model: v02, RVL (referentiescenario)
Versie v01 van Zwarthoofd 5 Etten-Leur (RVL) - Zwarthoofd 5 Etten-Leur (RVL)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMG-2012, railverkeer

Naam	m	Lwissel	Straal	C(boog)	Cbb,63	Cbb,125	Cbb,250	Cbb,500	Cbb,1k	Cbb,2k	Cbb,4k	Cbb,8k	Trein 1	Profiel1	Aantal(D) 1	Aantal(A) 1	Aantal(N) 1
5821	4 - niet-voegloze wissel	28	R > 500m	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	MAT'64-V	Doorgaand	0,040	0,020	0,360
5811	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	R > 500m	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	MAT'64-V	Doorgaand	0,040	0,020	0,360
5811	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	R > 500m	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	MAT'64-V	Doorgaand	0,040	0,020	0,360
5811	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	R > 500m	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	MAT'64-V	Doorgaand	0,040	0,020	0,360
21498	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	R > 500m	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	MAT'64-V	Doorgaand	0,000	0,040	0,000
5820	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	R > 500m	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	MAT'64-V	Doorgaand	0,040	0,020	0,360

Model: v02, RVL (referentiescenario)
Versie v01 van Zwarthoofd 5 Etten-Leur (RVL) - Zwarthoofd 5 Etten-Leur (RVL)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMG-2012, railverkeer

Naam	Aantal(P4) 1	V(D) 1	V(A) 1	V(N) 1	V(P4) 1	Trein 2	Profiel2	Aantal(D) 2	Aantal(A) 2	Aantal(N) 2	Aantal(P4) 2	V(D) 2	V(A) 2	V(N) 2	V(P4) 2	Trein 3	Profiel3	Aantal(D) 3
5821	0,000	130	130	130	0	MAT'64-V	Stoppend	0,200	0,340	0,200	0,000	130	130	130	0	DDM-1	Doorgaand	0,000
5811	0,000	130	130	130	0	MAT'64-V	Stoppend	0,200	0,340	0,200	0,000	130	130	130	0	DDM-1	Doorgaand	0,000
5811	0,000	130	130	130	0	MAT'64-V	Stoppend	0,200	0,340	0,200	0,000	130	130	130	0	DDM-1	Doorgaand	0,000
5811	0,000	130	130	130	0	MAT'64-V	Stoppend	0,200	0,340	0,200	0,000	130	130	130	0	DDM-1	Doorgaand	0,000
21498	0,000	130	130	130	0	MAT'64-V	Stoppend	0,180	0,220	0,260	0,000	130	130	130	0	DDM-1	Doorgaand	0,080
5820	0,000	130	130	130	0	MAT'64-V	Stoppend	0,200	0,340	0,200	0,000	130	130	130	0	DDM-1	Doorgaand	0,000

Model: v02, RVL (referentiescenario)
Versie v01 van Zwarthoofd 5 Etten-Leur (RVL) - Zwarthoofd 5 Etten-Leur (RVL)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMG-2012, railverkeer

Naam	Aantal(A) 3	Aantal(N) 3	Aantal(P4) 3	V(D) 3	V(A) 3	V(N) 3	V(P4) 3	Trein 4	Profiel4	Aantal(D) 4	Aantal(A) 4	Aantal(N) 4	Aantal(P4) 4	V(D) 4	V(A) 4	V(N) 4	V(P4) 4	Trein 5
5821	0,000	0,340	0,000	130	130	130	0	IC-R	Doorgaand	0,050	0,670	0,000	0,000	130	130	130	0	IC-R
5811	0,000	0,340	0,000	130	130	130	0	IC-R	Doorgaand	0,050	0,670	0,000	0,000	130	130	130	0	IC-R
5811	0,000	0,340	0,000	130	130	130	0	IC-R	Doorgaand	0,050	0,670	0,000	0,000	130	130	130	0	IC-R
5811	0,000	0,340	0,000	130	130	130	0	IC-R	Doorgaand	0,050	0,670	0,000	0,000	130	130	130	0	IC-R
21498	0,320	0,150	0,000	130	130	130	0	IC-R	Doorgaand	0,120	0,040	0,210	0,000	130	130	130	0	IC-R
5820	0,000	0,340	0,000	130	130	130	0	IC-R	Doorgaand	0,050	0,670	0,000	0,000	130	130	130	0	IC-R

Model: v02, RVL (referentiescenario)
Versie v01 van Zwarthoofd 5 Etten-Leur (RVL) - Zwarthoofd 5 Etten-Leur (RVL)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMG-2012, railverkeer

Naam	Profiel5	Aantal(D) 5	Aantal(A) 5	Aantal(N) 5	Aantal(P4) 5	V(D) 5	V(A) 5	V(N) 5	V(P4) 5	Trein 6	Profiel6	Aantal(D) 6	Aantal(A) 6	Aantal(N) 6	Aantal(P4) 6	V(D) 6	V(A) 6
5821	Stoppend	8,110	7,870	2,230	0,000	130	130	130	0	E-LOC	Doorgaand	0,050	0,040	0,030	0,000	90	90
5811	Stoppend	8,110	7,870	2,230	0,000	130	130	130	0	E-LOC	Doorgaand	0,050	0,040	0,030	0,000	90	90
5811	Stoppend	8,110	7,870	2,230	0,000	130	130	130	0	E-LOC	Doorgaand	0,050	0,040	0,030	0,000	90	90
5811	Stoppend	8,110	7,870	2,230	0,000	130	130	130	0	E-LOC	Doorgaand	0,050	0,040	0,030	0,000	90	90
21498	Stoppend	7,970	7,910	2,420	0,000	130	130	130	0	E-LOC	Doorgaand	0,030	0,020	0,050	0,000	90	90
5820	Stoppend	8,110	7,870	2,230	0,000	130	130	130	0	E-LOC	Doorgaand	0,050	0,040	0,030	0,000	90	90

Model: v02, RVL (referentiescenario)
Versie v01 van Zwarthoofd 5 Etten-Leur (RVL) - Zwarthoofd 5 Etten-Leur (RVL)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMG-2012, railverkeer

Naam	V(N) 6	V(P4) 6	Trein 7	Profiel7	Aantal(D) 7	Aantal(A) 7	Aantal(N) 7	Aantal(P4) 7	V(D) 7	V(A) 7	V(N) 7	V(P4) 7	Trein 8	Profiel8	Aantal(D) 8	Aantal(A) 8	Aantal(N) 8
5821	90	0	E-LOC	Doorgaand	0,020	0,090	0,080	0,000	130	130	130	0	E-LOC	Stoppend	1,080	1,050	0,300
5811	90	0	E-LOC	Doorgaand	0,020	0,090	0,080	0,000	130	130	130	0	E-LOC	Stoppend	1,080	1,050	0,300
5811	90	0	E-LOC	Doorgaand	0,020	0,090	0,080	0,000	130	130	130	0	E-LOC	Stoppend	1,080	1,050	0,300
5811	90	0	E-LOC	Doorgaand	0,020	0,090	0,080	0,000	130	130	130	0	E-LOC	Stoppend	1,080	1,050	0,300
21498	90	0	E-LOC	Doorgaand	0,040	0,100	0,060	0,000	130	130	130	0	E-LOC	Stoppend	1,060	1,050	0,330
5820	90	0	E-LOC	Doorgaand	0,020	0,090	0,080	0,000	130	130	130	0	E-LOC	Stoppend	1,080	1,050	0,300

Model: v02, RVL (referentiescenario)
Versie v01 van Zwarthoofd 5 Etten-Leur (RVL) - Zwarthoofd 5 Etten-Leur (RVL)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMG-2012, railverkeer

Naam	Aantal(P4) 8	V(D) 8	V(A) 8	V(N) 8	V(P4) 8	Trein 9	Profiel9	Aantal(D) 9	Aantal(A) 9	Aantal(N) 9	Aantal(P4) 9	V(D) 9	V(A) 9	V(N) 9	V(P4) 9	Trein 10	Profiel10	Aantal(D) 10
5821	0,000	130	130	130	0	MDDM	Doorgaand	0,000	0,000	0,040	0,000	130	130	130	0	GOEDEREN	Doorgaand	8,210
5811	0,000	130	130	130	0	MDDM	Doorgaand	0,000	0,000	0,040	0,000	130	130	130	0	GOEDEREN	Doorgaand	8,210
5811	0,000	130	130	130	0	MDDM	Doorgaand	0,000	0,000	0,040	0,000	130	130	130	0	GOEDEREN	Doorgaand	8,540
5811	0,000	130	130	130	0	MDDM	Doorgaand	0,000	0,000	0,040	0,000	130	130	130	0	GOEDEREN	Doorgaand	8,540
21498	0,000	130	130	130	0	MDDM	Doorgaand	0,010	0,080	0,020	0,000	130	130	130	0	MDDM	Stoppend	0,000
5820	0,000	130	130	130	0	MDDM	Doorgaand	0,000	0,000	0,040	0,000	130	130	130	0	GOEDEREN	Doorgaand	8,210

Model: v02, RVL (referentiescenario)
Versie v01 van Zwarthoofd 5 Etten-Leur (RVL) - Zwarthoofd 5 Etten-Leur (RVL)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMG-2012, railverkeer

Naam	Aantal(A) 10	Aantal(N) 10	Aantal(P4) 10	V(D) 10	V(A) 10	V(N) 10	V(P4) 10	Trein 11	Profiel11	Aantal(D) 11	Aantal(A) 11	Aantal(N) 11	Aantal(P4) 11	V(D) 11	V(A) 11	V(N) 11
5821	13,120	6,650	0,000	90	90	90	0	DE-LOC	Doorgaand	0,020	0,040	0,020	0,000	90	90	90
5811	13,120	6,650	0,000	90	90	90	0	DE-LOC	Doorgaand	0,020	0,040	0,020	0,000	90	90	90
5811	13,120	6,180	0,000	90	90	90	0	DE-LOC	Doorgaand	0,020	0,040	0,020	0,000	90	90	90
5811	13,120	6,180	0,000	90	90	90	0	DE-LOC	Doorgaand	0,020	0,040	0,020	0,000	90	90	90
21498	0,000	0,020	0,000	130	130	130	0	GOEDEREN	Doorgaand	9,830	2,690	7,490	0,000	90	90	90
5820	13,120	6,650	0,000	90	90	90	0	DE-LOC	Doorgaand	0,020	0,040	0,020	0,000	90	90	90

Model: v02, RVL (referentiescenario)
Versie v01 van Zwarthoofd 5 Etten-Leur (RVL) - Zwarthoofd 5 Etten-Leur (RVL)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMG-2012, railverkeer

Naam	V(P4) 11	Trein 12	Profiel12	Aantal(D) 12	Aantal(A) 12	Aantal(N) 12	Aantal(P4) 12	V(D) 12	V(A) 12	V(N) 12	V(P4) 12	Trein 13	Profiel13	Aantal(D) 13	Aantal(A) 13
5821	0	DE-LOC-6400	Doorgaand	0,260	0,410	0,210	0,000	90	90	90	0	DDM-2/3	Doorgaand	0,050	0,000
5811	0	DE-LOC-6400	Doorgaand	0,260	0,410	0,210	0,000	90	90	90	0	DDM-2/3	Doorgaand	0,050	0,000
5811	0	DE-LOC-6400	Doorgaand	0,270	0,410	0,200	0,000	90	90	90	0	DDM-2/3	Doorgaand	0,050	0,000
5811	0	DE-LOC-6400	Doorgaand	0,270	0,410	0,200	0,000	90	90	90	0	DDM-2/3	Doorgaand	0,050	0,000
21498	0	DE-LOC	Doorgaand	0,040	0,000	0,030	0,000	90	90	90	0	DE-LOC-6400	Doorgaand	0,330	0,100
5820	0	DE-LOC-6400	Doorgaand	0,260	0,410	0,210	0,000	90	90	90	0	DDM-2/3	Doorgaand	0,050	0,000

Model: v02, RVL (referentiescenario)
Versie v01 van Zwarthoofd 5 Etten-Leur (RVL) - Zwarthoofd 5 Etten-Leur (RVL)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMG-2012, railverkeer

Naam	Aantal(N) 13	Aantal(P4) 13	V(D) 13	V(A) 13	V(N) 13	V(P4) 13	Trein 14	Profiel14	Aantal(D) 14	Aantal(A) 14	Aantal(N) 14	Aantal(P4) 14	V(D) 14	V(A) 14	V(N) 14	V(P4) 14
5821	0,200	0,000	130	130	130	0	IRM-4	Doorgaand	0,240	0,000	0,960	0,000	130	130	130	0
5811	0,200	0,000	130	130	130	0	IRM-4	Doorgaand	0,240	0,000	0,960	0,000	130	130	130	0
5811	0,200	0,000	130	130	130	0	IRM-4	Doorgaand	0,240	0,000	0,960	0,000	130	130	130	0
5811	0,200	0,000	130	130	130	0	IRM-4	Doorgaand	0,240	0,000	0,960	0,000	130	130	130	0
21498	0,260	0,000	90	90	90	0	DDM-2/3	Doorgaand	0,080	0,410	0,090	0,000	130	130	130	0
5820	0,200	0,000	130	130	130	0	IRM-4	Doorgaand	0,240	0,000	0,960	0,000	130	130	130	0

Model: v02, RVL (referentiescenario)
Versie v01 van Zwarthoofd 5 Etten-Leur (RVL) - Zwarthoofd 5 Etten-Leur (RVL)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMG-2012, railverkeer

Naam	Trein 15	Profiel15	Aantal(D) 15	Aantal(A) 15	Aantal(N) 15	Aantal(P4) 15	V(D) 15	V(A) 15	V(N) 15	V(P4) 15	Trein 16	Profiel16	Aantal(D) 16	Aantal(A) 16	Aantal(N) 16
5821	IRM-4	Stoppend	4,480	3,800	1,080	0,000	130	130	130	0	VIRM-6	Stoppend	0,600	0,600	0,120
5811	IRM-4	Stoppend	4,480	3,800	1,080	0,000	130	130	130	0	VIRM-6	Stoppend	0,600	0,600	0,120
5811	IRM-4	Stoppend	4,480	3,800	1,080	0,000	130	130	130	0	VIRM-6	Stoppend	0,600	0,600	0,120
5811	IRM-4	Stoppend	4,480	3,800	1,080	0,000	130	130	130	0	VIRM-6	Stoppend	0,600	0,600	0,120
21498	DDM-2/3	Stoppend	0,000	0,000	0,090	0,000	130	130	130	0	IRM-4	Doorgaand	0,400	0,120	0,440
5820	IRM-4	Stoppend	4,480	3,800	1,080	0,000	130	130	130	0	VIRM-6	Stoppend	0,600	0,600	0,120

Model: v02, RVL (referentiescenario)
Versie v01 van Zwarthoofd 5 Etten-Leur (RVL) - Zwarthoofd 5 Etten-Leur (RVL)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMG-2012, railverkeer

Naam	Aantal(P4) 16	V(D) 16	V(A) 16	V(N) 16	V(P4) 16	Trein 17	Profiel17	Aantal(D) 17	Aantal(A) 17	Aantal(N) 17	Aantal(P4) 17	V(D) 17	V(A) 17	V(N) 17	V(P4) 17	Trein 18	Profiel18
5821	0,000	130	130	130	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0	Doorgaand
5811	0,000	130	130	130	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0	Doorgaand
5811	0,000	130	130	130	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0	Doorgaand
5811	0,000	130	130	130	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0	Doorgaand
21498	0,000	130	130	130	0	IRM-4	Stoppend	4,360	4,440	1,160	0,000	130	130	130	0	VIRM-6	Stoppend
5820	0,000	130	130	130	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0	Doorgaand

Model: v02, RVL (referentiescenario)
Versie v01 van Zwarthoofd 5 Etten-Leur (RVL) - Zwarthoofd 5 Etten-Leur (RVL)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMG-2012, railverkeer

Naam	Aantal(D) 18	Aantal(A) 18	Aantal(N) 18	Aantal(P4) 18	V(D) 18	V(A) 18	V(N) 18	V(P4) 18	Trein 19	Profiel19	Aantal(D) 19	Aantal(A) 19	Aantal(N) 19	Aantal(P4) 19	V(D) 19
5821	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0
5811	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0
5811	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0
5811	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0
21498	0,540	0,540	0,300	0,000	130	130	130	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0
5820	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0

Model: v02, RVL (referentiescenario)
Versie v01 van Zwarthoofd 5 Etten-Leur (RVL) - Zwarthoofd 5 Etten-Leur (RVL)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMG-2012, railverkeer

Naam	V(A) 19	V(N) 19	V(P4) 19	Trein 20	Profiel20	Aantal(D) 20	Aantal(A) 20	Aantal(N) 20	Aantal(P4) 20	V(D) 20	V(A) 20	V(N) 20	V(P4) 20	Trein 21	Profiel21	Aantal(D) 21
5821	0	0	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0	Doorgaand	0,000
5811	0	0	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0	Doorgaand	0,000
5811	0	0	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0	Doorgaand	0,000
5811	0	0	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0	Doorgaand	0,000
21498	0	0	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0	Doorgaand	0,000
5820	0	0	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0	Doorgaand	0,000

Model: v02, RVL (referentiescenario)
Versie v01 van Zwarthoofd 5 Etten-Leur (RVL) - Zwarthoofd 5 Etten-Leur (RVL)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMG-2012, railverkeer

Naam	Aantal(A) 21	Aantal(N) 21	Aantal(P4) 21	V(D) 21	V(A) 21	V(N) 21	V(P4) 21	Trein 22	Profiel22	Aantal(D) 22	Aantal(A) 22	Aantal(N) 22	Aantal(P4) 22	V(D) 22	V(A) 22	V(N) 22
5821	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0
5811	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0
5811	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0
5811	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0
21498	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0
5820	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0

Model: v02, RVL (referentiescenario)
Versie v01 van Zwarthoofd 5 Etten-Leur (RVL) - Zwarthoofd 5 Etten-Leur (RVL)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMG-2012, railverkeer

Naam	V(P4) 22	Trein 23	Profiel23	Aantal(D) 23	Aantal(A) 23	Aantal(N) 23	Aantal(P4) 23	V(D) 23	V(A) 23	V(N) 23	V(P4) 23	Trein 24	Profiel24	Aantal(D) 24	Aantal(A) 24	Aantal(N) 24
5821	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000
5811	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000
5811	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000
5811	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000
21498	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000
5820	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000

Model: v02, RVL (referentiescenario)
Versie v01 van Zwarthoofd 5 Etten-Leur (RVL) - Zwarthoofd 5 Etten-Leur (RVL)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMG-2012, railverkeer

Naam	Aantal(P4) 24	V(D) 24	V(A) 24	V(N) 24	V(P4) 24	Trein 25	Profiel25	Aantal(D) 25	Aantal(A) 25	Aantal(N) 25	Aantal(P4) 25	V(D) 25	V(A) 25	V(N) 25	V(P4) 25	Trein 26	Profiel26
5821	0,000	0	0	0	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0	Doorgaand
5811	0,000	0	0	0	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0	Doorgaand
5811	0,000	0	0	0	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0	Doorgaand
5811	0,000	0	0	0	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0	Doorgaand
21498	0,000	0	0	0	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0	Doorgaand
5820	0,000	0	0	0	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0	Doorgaand

Model: v02, RVL (referentiescenario)
Versie v01 van Zwarthoofd 5 Etten-Leur (RVL) - Zwarthoofd 5 Etten-Leur (RVL)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMG-2012, railverkeer

Naam	Aantal(D) 26	Aantal(A) 26	Aantal(N) 26	Aantal(P4) 26	V(D) 26	V(A) 26	V(N) 26	V(P4) 26	Trein 27	Profiel27	Aantal(D) 27	Aantal(A) 27	Aantal(N) 27	Aantal(P4) 27	V(D) 27
5821	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0
5811	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0
5811	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0
5811	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0
21498	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0
5820	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0

Model: v02, RVL (referentiescenario)
Versie v01 van Zwarthoofd 5 Etten-Leur (RVL) - Zwarthoofd 5 Etten-Leur (RVL)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMG-2012, railverkeer

Naam	V(A) 27	V(N) 27	V(P4) 27	Trein 28	Profiel28	Aantal(D) 28	Aantal(A) 28	Aantal(N) 28	Aantal(P4) 28	V(D) 28	V(A) 28	V(N) 28	V(P4) 28	Trein 29	Profiel29	Aantal(D) 29
5821	0	0	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0	Doorgaand	0,000
5811	0	0	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0	Doorgaand	0,000
5811	0	0	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0	Doorgaand	0,000
5811	0	0	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0	Doorgaand	0,000
21498	0	0	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0	Doorgaand	0,000
5820	0	0	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0	Doorgaand	0,000

Model: v02, RVL (referentiescenario)
Versie v01 van Zwarthoofd 5 Etten-Leur (RVL) - Zwarthoofd 5 Etten-Leur (RVL)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMG-2012, railverkeer

Naam	Aantal(A) 29	Aantal(N) 29	Aantal(P4) 29	V(D) 29	V(A) 29	V(N) 29	V(P4) 29	Trein 30	Profiel30	Aantal(D) 30	Aantal(A) 30	Aantal(N) 30	Aantal(P4) 30	V(D) 30	V(A) 30	V(N) 30
5821	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0
5811	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0
5811	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0
5811	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0
21498	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0
5820	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0

Model: v02, RVL (referentiescenario)
Versie v01 van Zwarthoofd 5 Etten-Leur (RVL) - Zwarthoofd 5 Etten-Leur (RVL)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMG-2012, railverkeer

Naam	V(P4) 30	LE(D)0.0 63	LE(D)0.0 125	LE(D)0.0 250	LE(D)0.0 500	LE(D)0.0 1k	LE(D)0.0 2k	LE(D)0.0 4k	LE(D)0.0 8k	LE(D)0.5 63	LE(D)0.5 125	LE(D)0.5 250	LE(D)0.5 500	LE(D)0.5 1k
5821	0	77,04	98,79	111,54	118,45	116,45	114,62	108,41	95,86	72,87	94,98	108,65	114,45	112,59
5811	0	74,83	88,56	103,57	110,24	112,45	112,62	105,41	91,86	70,73	85,85	101,52	106,38	108,73
5811	0	75,86	89,60	104,63	115,27	114,49	113,65	106,44	92,90	71,77	86,70	102,43	111,35	110,73
5811	0	74,86	88,60	103,63	110,27	112,49	112,65	105,44	91,90	70,80	85,92	101,61	106,46	108,81
21498	0	74,97	88,74	103,84	110,40	112,61	112,74	105,58	92,04	71,15	86,21	101,97	106,77	109,12
5820	0	74,83	88,56	103,57	110,24	112,45	112,62	105,41	91,86	70,73	85,85	101,52	106,38	108,73

Model: v02, RVL (referentiescenario)
Versie v01 van Zwarthoofd 5 Etten-Leur (RVL) - Zwarthoofd 5 Etten-Leur (RVL)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMG-2012, railverkeer

Naam	LE(D)0.5 2k	LE(D)0.5 4k	LE(D)0.5 8k	LE(D)1.0 63	LE(D)1.0 125	LE(D)1.0 250	LE(D)1.0 500	LE(D)1.0 1k	LE(D)1.0 2k	LE(D)1.0 4k	LE(D)1.0 8k	LE(D)2.0 63	LE(D)2.0 125	LE(D)2.0 250
5821	110,31	104,91	92,57	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
5811	108,38	102,22	89,36	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
5811	109,41	103,18	90,18	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
5811	108,45	102,30	89,43	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
21498	108,70	102,60	89,70	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
5820	108,38	102,22	89,36	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Model: v02, RVL (referentiescenario)
Versie v01 van Zwarthoofd 5 Etten-Leur (RVL) - Zwarthoofd 5 Etten-Leur (RVL)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMG-2012, railverkeer

Naam	LE(D)2.0 500	LE(D)2.0 1k	LE(D)2.0 2k	LE(D)2.0 4k	LE(D)2.0 8k	LE(D)5.0 63	LE(D)5.0 125	LE(D)5.0 250	LE(D)5.0 500	LE(D)5.0 1k	LE(D)5.0 2k	LE(D)5.0 4k	LE(D)5.0 8k	LE(D)Br 63
5821	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
5811	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
5811	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
5811	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
21498	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
5820	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Model: v02, RVL (referentiescenario)
Versie v01 van Zwarthoofd 5 Etten-Leur (RVL) - Zwarthoofd 5 Etten-Leur (RVL)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMG-2012, railverkeer

Naam	LE(D)Br 125	LE(D)Br 250	LE(D)Br 500	LE(D)Br 1k	LE(D)Br 2k	LE(D)Br 4k	LE(D)Br 8k	LE(A)0.0 63	LE(A)0.0 125	LE(A)0.0 250	LE(A)0.0 500	LE(A)0.0 1k	LE(A)0.0 2k	LE(A)0.0 4k
5821	--	--	--	--	--	--	--	77,29	99,32	112,33	118,96	117,03	115,10	109,02
5811	--	--	--	--	--	--	--	75,08	89,09	104,35	110,75	113,03	113,10	106,02
5811	--	--	--	--	--	--	--	76,08	90,09	105,35	115,75	115,03	114,10	107,02
5811	--	--	--	--	--	--	--	75,08	89,09	104,35	110,75	113,03	113,10	106,02
21498	--	--	--	--	--	--	--	74,40	88,01	102,57	109,69	111,89	112,25	104,80
5820	--	--	--	--	--	--	--	75,08	89,09	104,35	110,75	113,03	113,10	106,02

Model: v02, RVL (referentiescenario)
Versie v01 van Zwarthoofd 5 Etten-Leur (RVL) - Zwarthoofd 5 Etten-Leur (RVL)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMG-2012, railverkeer

Naam	LE(A)0.0 8k	LE(A)0.5 63	LE(A)0.5 125	LE(A)0.5 250	LE(A)0.5 500	LE(A)0.5 1k	LE(A)0.5 2k	LE(A)0.5 4k	LE(A)0.5 8k	LE(A)1.0 63	LE(A)1.0 125	LE(A)1.0 250	LE(A)1.0 500	LE(A)1.0 1k
5821	96,45	73,82	96,13	110,05	115,58	113,76	111,30	106,06	93,67	--	--	--	--	--
5811	92,45	71,69	86,84	102,76	107,49	109,87	109,37	103,33	90,33	--	--	--	--	--
5811	93,45	72,65	87,64	103,60	112,39	111,80	110,33	104,22	91,11	--	--	--	--	--
5811	92,45	71,69	86,84	102,76	107,49	109,87	109,37	103,33	90,33	--	--	--	--	--
21498	91,32	69,23	84,65	99,73	104,76	107,12	107,13	100,78	88,28	--	--	--	--	--
5820	92,45	71,69	86,84	102,76	107,49	109,87	109,37	103,33	90,33	--	--	--	--	--

Model: v02, RVL (referentiescenario)
Versie v01 van Zwarthoofd 5 Etten-Leur (RVL) - Zwarthoofd 5 Etten-Leur (RVL)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMG-2012, railverkeer

Naam	LE(A)1.0 2k	LE(A)1.0 4k	LE(A)1.0 8k	LE(A)2.0 63	LE(A)2.0 125	LE(A)2.0 250	LE(A)2.0 500	LE(A)2.0 1k	LE(A)2.0 2k	LE(A)2.0 4k	LE(A)2.0 8k	LE(A)5.0 63	LE(A)5.0 125	LE(A)5.0 250
5821	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
5811	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
5811	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
5811	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
21498	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
5820	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Model: v02, RVL (referentiescenario)
Versie v01 van Zwarthoofd 5 Etten-Leur (RVL) - Zwarthoofd 5 Etten-Leur (RVL)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMG-2012, railverkeer

Naam	LE(A)5.0 500	LE(A)5.0 1k	LE(A)5.0 2k	LE(A)5.0 4k	LE(A)5.0 8k	LE(A)Br 63	LE(A)Br 125	LE(A)Br 250	LE(A)Br 500	LE(A)Br 1k	LE(A)Br 2k	LE(A)Br 4k	LE(A)Br 8k	LE(N)0.0 63
5821	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	73,71
5811	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	71,49
5811	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	72,41
5811	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	71,41
21498	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	71,48
5820	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	71,49

Model: v02, RVL (referentiescenario)
Versie v01 van Zwarthoofd 5 Etten-Leur (RVL) - Zwarthoofd 5 Etten-Leur (RVL)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMG-2012, railverkeer

Naam	LE(N)0.0 125	LE(N)0.0 250	LE(N)0.0 500	LE(N)0.0 1k	LE(N)0.0 2k	LE(N)0.0 4k	LE(N)0.0 8k	LE(N)0.5 63	LE(N)0.5 125	LE(N)0.5 250	LE(N)0.5 500	LE(N)0.5 1k	LE(N)0.5 2k	LE(N)0.5 4k
5821	95,41	108,57	114,86	113,17	111,00	105,11	92,78	70,51	92,67	106,75	112,03	110,33	107,67	102,59
5811	85,18	100,60	106,65	109,17	109,00	102,11	88,78	68,39	83,28	99,36	103,93	106,42	105,73	99,82
5811	86,07	101,44	111,54	111,06	109,91	103,00	89,67	69,16	83,92	99,99	108,63	108,15	106,51	100,52
5811	85,07	100,44	106,54	109,06	108,91	102,00	88,67	68,20	83,10	99,13	103,72	106,21	105,55	99,62
21498	85,39	100,89	106,89	109,25	109,08	102,26	88,88	68,69	83,66	99,78	104,33	106,73	106,02	100,15
5820	85,18	100,60	106,65	109,17	109,00	102,11	88,78	68,39	83,28	99,36	103,93	106,42	105,73	99,82

Model: v02, RVL (referentiescenario)
Versie v01 van Zwarthoofd 5 Etten-Leur (RVL) - Zwarthoofd 5 Etten-Leur (RVL)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMG-2012, railverkeer

Naam	LE(N)0.5 8k	LE(N)1.0 63	LE(N)1.0 125	LE(N)1.0 250	LE(N)1.0 500	LE(N)1.0 1k	LE(N)1.0 2k	LE(N)1.0 4k	LE(N)1.0 8k	LE(N)2.0 63	LE(N)2.0 125	LE(N)2.0 250	LE(N)2.0 500	LE(N)2.0 1k
5821	90,26	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
5811	86,82	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
5811	87,46	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
5811	86,65	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
21498	87,12	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
5820	86,82	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Model: v02, RVL (referentiescenario)
Versie v01 van Zwarthoofd 5 Etten-Leur (RVL) - Zwarthoofd 5 Etten-Leur (RVL)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMG-2012, railverkeer

Naam	LE(N)2.0 2k	LE(N)2.0 4k	LE(N)2.0 8k	LE(N)5.0 63	LE(N)5.0 125	LE(N)5.0 250	LE(N)5.0 500	LE(N)5.0 1k	LE(N)5.0 2k	LE(N)5.0 4k	LE(N)5.0 8k	LE(N)Br 63	LE(N)Br 125	LE(N)Br 250
5821	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
5811	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
5811	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
5811	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
21498	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
5820	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Model: v02, RVL (referentiescenario)
Versie v01 van Zwarthoofd 5 Etten-Leur (RVL) - Zwarthoofd 5 Etten-Leur (RVL)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMG-2012, railverkeer

Naam	LE(N)Br 500	LE(N)Br 1k	LE(N)Br 2k	LE(N)Br 4k	LE(N)Br 8k	LE(P4)0.0 63	LE(P4)0.0 125	LE(P4)0.0 250	LE(P4)0.0 500	LE(P4)0.0 1k	LE(P4)0.0 2k	LE(P4)0.0 4k	LE(P4)0.0 8k	LE(P4)0.5 63
5821	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
5811	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
5811	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
5811	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
21498	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
5820	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Model: v02, RVL (referentiescenario)
Versie v01 van Zwarthoofd 5 Etten-Leur (RVL) - Zwarthoofd 5 Etten-Leur (RVL)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMG-2012, railverkeer

Naam	LE(P4)0.5 125	LE(P4)0.5 250	LE(P4)0.5 500	LE(P4)0.5 1k	LE(P4)0.5 2k	LE(P4)0.5 4k	LE(P4)0.5 8k	LE(P4)1.0 63	LE(P4)1.0 125	LE(P4)1.0 250	LE(P4)1.0 500	LE(P4)1.0 1k	LE(P4)1.0 2k
5821	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
5811	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
5811	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
5811	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
21498	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
5820	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Model: v02, RVL (referentiescenario)
Versie v01 van Zwarthoofd 5 Etten-Leur (RVL) - Zwarthoofd 5 Etten-Leur (RVL)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMG-2012, railverkeer

Naam	LE(P4)1.0 4k	LE(P4)1.0 8k	LE(P4)2.0 63	LE(P4)2.0 125	LE(P4)2.0 250	LE(P4)2.0 500	LE(P4)2.0 1k	LE(P4)2.0 2k	LE(P4)2.0 4k	LE(P4)2.0 8k	LE(P4)5.0 63	LE(P4)5.0 125	LE(P4)5.0 250
5821	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
5811	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
5811	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
5811	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
21498	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
5820	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Model: v02, RVL (referentiescenario)
Versie v01 van Zwarthoofd 5 Etten-Leur (RVL) - Zwarthoofd 5 Etten-Leur (RVL)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMG-2012, railverkeer

Naam	LE(P4)5.0 500	LE(P4)5.0 1k	LE(P4)5.0 2k	LE(P4)5.0 4k	LE(P4)5.0 8k	LE(P4)Br 63	LE(P4)Br 125	LE(P4)Br 250	LE(P4)Br 500	LE(P4)Br 1k	LE(P4)Br 2k	LE(P4)Br 4k	LE(P4)Br 8k
5821	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
5811	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
5811	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
5811	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
21498	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
5820	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Model: v02, RVL (referentiescenario)
Versie v01 van Zwarthoofd 5 Etten-Leur (RVL) - Zwarthoofd 5 Etten-Leur (RVL)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMG-2012, railverkeer

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
Tp01	Nijverheidsweg 59	7,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
Tp03	Parallelweg 62	6,50	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
Tp04	De Heul 87 & 89	6,50	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
Tp05	De Heul 85	5,87	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
Tp08	De Heul 81	4,50	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
Tp09	De Heul 79	4,71	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
Tp11	De Heul 77	5,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
Tp12	De Heul 75	5,15	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
Tp18	De Heul 71	5,50	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
Tp07	De Heul 83	5,50	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
Tp06	De Heul 83	5,50	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
Tp02	Nijverheidsweg 59	7,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
Tp10	Oude Bredasepostbaan 2	4,50	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
Tp14	De Heul 48	5,50	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
Tp15	De Heul 48	5,50	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
Tp13	De Heul 75	5,50	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
Tp16	De Heul 46	5,50	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
Tp17	De Heul 44a	5,50	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
Tp19	De Heul 71	5,50	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
Tp20	De Heul 71	5,50	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
Tp21	De Heul 69	5,13	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
Tp22	De Heul 69	5,25	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
Tp23	De Heul 67	4,68	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
Tp24	De Heul 38	5,50	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
Tp25	De Heul 40	5,50	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
Tp26	De Heul 42	5,25	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
Tp27	De Heul 42	5,26	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja

Model: v02, RVL (referentiescenario)
Versie v01 van Zwarthoofd 5 Etten-Leur (RVL) - Zwarthoofd 5 Etten-Leur (RVL)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMG-2012, railverkeer

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Adiffr 63	Adiffr 125	Adiffr 250	Adiffr 500	Adiffr 1k	Adiffr 2k	Adiffr 4k	Adiffr 8k	Cp	Zwevend	Refl.L 63	Refl.L 125	Refl.L 250
Wal01	Wal bestaand	8,50	--	Absoluut	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2 dB	Nee	0,20	0,20	0,20

Model: v02, RVL (referentiescenario)
Versie v01 van Zwarthoofd 5 Etten-Leur (RVL) - Zwarthoofd 5 Etten-Leur (RVL)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMG-2012, railverkeer

Naam	Refl.L 500	Refl.L 1k	Refl.L 2k	Refl.L 4k	Refl.L 8k	Refl.R 63	Refl.R 125	Refl.R 250	Refl.R 500	Refl.R 1k	Refl.R 2k	Refl.R 4k	Refl.R 8k
Wal01	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20

Model: v02, RVL (referentiescenario)
Versie v01 van Zwarthoofd 5 Etten-Leur (RVL) - Zwarthoofd 5 Etten-Leur (RVL)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMG-2012, railverkeer

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Functie	Gebouwtype	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250
1	woonfunctie	12,98	7,00	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
2		12,15	7,00	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
3	woonfunctie	10,86	7,50	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
4		12,56	7,50	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
5	industriefunctie	14,19	5,00	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
7	woonfunctie	13,04	7,00	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
10		8,54	4,91	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
11	industriefunctie,kantoorfunctie	14,69	5,66	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
13	industriefunctie,kantoorfunctie	14,20	7,00	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
14		10,92	7,00	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
18	woonfunctie	13,10	7,48	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
20	woonfunctie	14,04	7,50	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
22		18,08	5,50	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
23		9,88	7,33	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
24	overige gebruiksfunctie	11,05	7,00	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
25		9,86	7,50	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
26	industriefunctie,kantoorfunctie	11,86	6,50	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
27		7,73	4,96	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
28		34,15	5,12	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
29	woonfunctie	12,79	7,00	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
31	woonfunctie	13,64	7,50	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
34	woonfunctie	11,76	7,28	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
36	industriefunctie,kantoorfunctie	12,57	5,50	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
37		10,51	7,45	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
38		14,68	5,43	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
39	woonfunctie	14,14	7,00	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
41	industriefunctie	14,69	5,59	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
43		11,10	6,98	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
44	woonfunctie	10,40	7,50	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
47	woonfunctie	13,03	7,43	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
48	industriefunctie	12,05	6,68	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
50		12,82	7,50	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
51	woonfunctie	11,75	7,00	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
52		14,42	5,50	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
54	woonfunctie	10,52	7,50	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
56		11,67	7,50	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
57	woonfunctie	11,54	7,34	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
59		9,99	7,30	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
61	industriefunctie	14,45	6,00	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
62	industriefunctie	13,31	6,00	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
63		8,82	6,92	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
64	industriefunctie	14,74	6,00	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
66	industriefunctie	15,87	5,42	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
67	industriefunctie	12,63	5,50	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
68	woonfunctie	11,77	7,50	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
69		15,87	5,27	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
70		10,82	7,00	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
71		18,14	5,50	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
72		10,31	7,50	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
73		10,34	7,50	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
76		11,63	7,00	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
78	industriefunctie,kantoorfunctie	14,59	6,88	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
80	industriefunctie,kantoorfunctie	17,37	6,20	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
81	kantoorfunctie	9,16	6,08	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
84		10,22	5,11	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
85	industriefunctie	14,78	5,00	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80

Model: v02, RVL (referentiescenario)
Versie v01 van Zwarthoofd 5 Etten-Leur (RVL) - Zwarthoofd 5 Etten-Leur (RVL)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMG-2012, railverkeer

Naam	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
1	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
4	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
5	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
7	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
10	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
13	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
18	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
20	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
22	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
23	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
24	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
25	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
26	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
27	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
28	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
29	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
31	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
34	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
36	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
37	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
38	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
39	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
41	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
43	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
44	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
47	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
48	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
51	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
52	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
54	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
56	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
57	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
59	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
61	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
62	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
63	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
64	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
66	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
67	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
68	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
69	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
70	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
71	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
72	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
73	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
76	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
78	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
81	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
84	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
85	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: v02, RVL (referentiescenario)
Versie v01 van Zwarthoofd 5 Etten-Leur (RVL) - Zwarthoofd 5 Etten-Leur (RVL)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMG-2012, railverkeer

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Functie	Gebouwtype	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250
86	industriefunctie	16,72	5,50	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
87	industriefunctie,kantoorfunctie,overige gebru	5,12	5,35	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
88	bijeenkomstfunctie,industriefunctie,kantoorfu	18,03	6,00	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
89		8,42	5,50	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
90	industriefunctie	5,36	5,50	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
91	industriefunctie,overige gebruiksfunctie	5,40	5,50	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
92	industriefunctie	5,41	5,50	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
93	industriefunctie	5,41	5,49	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
94	industriefunctie	5,42	5,39	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
95	industriefunctie	5,40	5,39	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
96	industriefunctie	5,39	5,39	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
97	industriefunctie	5,38	5,38	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
98	industriefunctie	5,38	5,38	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
99	industriefunctie	5,40	5,38	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
100	industriefunctie	5,37	5,38	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
101	industriefunctie	5,31	5,38	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
102	industriefunctie	5,31	5,40	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
103	industriefunctie	5,32	5,45	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
104	industriefunctie	5,31	5,50	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
105	industriefunctie	5,35	5,50	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
106	industriefunctie	5,40	5,50	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
107	industriefunctie	5,41	5,49	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
108	industriefunctie	5,37	5,44	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
109	industriefunctie	5,33	5,39	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
110	industriefunctie	5,33	5,33	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
111	industriefunctie	5,33	5,28	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
112	industriefunctie	5,31	5,28	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
113	industriefunctie	5,33	5,28	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
114	industriefunctie	5,35	5,27	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
115	industriefunctie	5,34	5,28	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
116	industriefunctie	5,34	5,28	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
117	industriefunctie	5,33	5,28	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
118	industriefunctie	5,32	5,29	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
119	industriefunctie	5,29	5,36	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
120	industriefunctie	5,27	5,47	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
121	industriefunctie	5,28	5,50	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
122	industriefunctie	5,30	5,50	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
123	industriefunctie	5,41	5,24	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
124	industriefunctie	5,38	5,18	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
125	industriefunctie	5,36	5,17	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
126	industriefunctie	5,39	5,15	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
127	industriefunctie	5,38	5,10	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
128	industriefunctie	5,36	5,06	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
129	industriefunctie	5,35	5,07	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
130	industriefunctie	5,35	5,07	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
131	industriefunctie	5,38	5,07	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
132	industriefunctie	5,37	5,07	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
133	industriefunctie	5,34	5,07	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
134	industriefunctie	5,31	5,12	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
135	industriefunctie	5,29	5,22	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
136	industriefunctie	5,31	5,33	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
137	industriefunctie	5,34	5,43	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
138	industriefunctie	5,37	5,50	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
139	industriefunctie	5,34	5,50	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
140	industriefunctie	5,36	5,50	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
30		9,88	5,61	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80

Model: v02, RVL (referentiescenario)
Versie v01 van Zwarthoofd 5 Etten-Leur (RVL) - Zwarthoofd 5 Etten-Leur (RVL)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMG-2012, railverkeer

Naam	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
86	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
87	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
88	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
89	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
90	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
91	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
92	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
93	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
94	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
95	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
96	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
97	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
98	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
99	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
100	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
101	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
102	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
103	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
104	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
105	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
106	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
107	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
108	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
109	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
110	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
111	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
112	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
113	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
114	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
115	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
116	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
117	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
118	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
119	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
120	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
121	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
122	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
123	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
124	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
125	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
126	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
127	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
128	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
129	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
130	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
131	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
132	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
133	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
134	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
135	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
136	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
137	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
138	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
139	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
140	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
30	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: v02, RVL (referentiescenario)
Versie v01 van Zwarthoofd 5 Etten-Leur (RVL) - Zwarthoofd 5 Etten-Leur (RVL)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMG-2012, railverkeer

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Functie	Gebouwtype	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250
32	industriefunctie,woonfunctie	9,45	4,94	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
53		7,65	4,98	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
55		7,97	5,00	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
58		10,00	5,15	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
60	industriefunctie,woonfunctie	10,70	4,82	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
65		8,80	5,09	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
74	woonfunctie	10,68	4,76	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
75	industriefunctie,woonfunctie	9,81	4,61	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
77		8,92	4,45	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
6		9,85	4,50	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
49	overige gebruiksfunctie	8,08	4,50	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
9	industriefunctie	13,96	6,52	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
15	kantoorfunctie	13,55	6,60	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
16		9,50	6,97	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
17	industriefunctie	13,19	6,50	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
21	industriefunctie	10,14	5,20	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
35		11,67	7,31	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
42	industriefunctie	13,59	6,61	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
45	woonfunctie	10,05	7,00	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
46	industriefunctie	11,89	6,99	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
79	industriefunctie	16,20	6,72	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
82	industriefunctie	16,01	6,79	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
83		11,32	6,50	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
8		13,16	7,50	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
19		10,36	7,50	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
40	woonfunctie	13,36	7,47	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
143		15,42	7,50	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
144	woonfunctie	11,49	7,50	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
145	overige gebruiksfunctie,woonfunctie	10,16	7,26	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
149	woonfunctie	12,86	7,00	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
150		10,36	7,00	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
151		9,77	7,00	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
174	woonfunctie	13,38	7,00	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
175		11,42	6,50	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
182	woonfunctie	10,51	7,00	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
189		10,69	7,00	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
190	woonfunctie	11,14	6,93	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
191		9,71	7,00	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
192		11,14	7,00	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
193	woonfunctie	11,58	7,00	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
211	woonfunctie	12,48	7,00	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
221	woonfunctie	13,48	7,00	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
222		9,67	7,00	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
223	woonfunctie	13,53	7,25	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
226	woonfunctie	11,15	7,00	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
236	woonfunctie	10,18	7,00	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
240	woonfunctie	11,61	7,00	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
249		9,26	7,00	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
250		9,86	7,00	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
251		10,99	7,45	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
252		9,42	7,00	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
B01	Bedrijfsbebouwing 1	19,50	5,58	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
33	industriefunctie	18,42	6,12	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
267		8,31	6,00	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
268		8,79	5,76	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
269		8,37	5,75	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80

Model: v02, RVL (referentiescenario)
Versie v01 van Zwarthoofd 5 Etten-Leur (RVL) - Zwarthoofd 5 Etten-Leur (RVL)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMG-2012, railverkeer

Naam	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
32	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
53	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
55	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
58	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
60	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
65	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
74	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
75	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
77	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
49	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
9	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
15	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
16	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
17	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
21	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
35	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
42	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
45	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
46	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
79	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
82	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
83	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
8	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
19	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
40	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
143	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
144	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
145	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
149	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
150	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
151	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
174	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
175	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
182	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
189	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
190	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
191	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
192	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
193	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
211	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
221	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
222	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
223	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
226	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
236	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
240	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
249	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
250	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
251	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
252	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
B01	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
33	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
267	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
268	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
269	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: v02, RVL (referentiescenario)
Versie v01 van Zwarthoofd 5 Etten-Leur (RVL) - Zwarthoofd 5 Etten-Leur (RVL)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMG-2012, railverkeer

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Functie	Gebouwtype	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250
270	woonfunctie	9,60	5,63	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
271		7,96	5,50	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
276		8,96	6,41	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
277	woonfunctie	10,32	4,58	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
278		8,52	5,13	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
282		8,89	5,50	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
283	woonfunctie	10,54	5,50	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
284	woonfunctie	9,64	5,09	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
285		8,28	5,57	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
286		10,18	5,50	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
293		9,09	6,00	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
294		10,86	6,08	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
295	woonfunctie	10,52	5,50	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
298	woonfunctie	11,06	6,26	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
300	industriefunctie,woonfunctie	10,71	5,69	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
301		9,57	6,31	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
302		8,38	5,82	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
303		8,10	5,11	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
304		6,78	5,50	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
314	overige gebruiksfunctie,woonfunctie	9,93	5,82	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
315		10,32	5,00	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
322		8,15	6,09	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
323	industriefunctie,woonfunctie	9,41	5,50	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
330	industriefunctie,woonfunctie	9,25	4,50	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
331		7,09	4,75	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
332		9,99	6,70	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
336		8,31	5,91	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
337	woonfunctie	10,07	5,50	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
348		8,62	5,00	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
352	woonfunctie	9,67	6,11	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
353	woonfunctie	10,39	5,50	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
354	woonfunctie	10,23	5,50	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
355	woonfunctie	10,22	5,50	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
356		8,98	5,72	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
369		8,48	4,50	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
370		6,82	4,28	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
371	woonfunctie	11,29	5,34	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
372	woonfunctie	10,91	6,50	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
375		8,36	5,50	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
377		9,05	4,64	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
378	woonfunctie	10,25	4,50	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
386		10,68	5,74	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
387		10,17	5,73	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
388		7,42	4,88	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
389	woonfunctie	10,91	5,50	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
393		10,81	6,96	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
395	woonfunctie	8,42	5,50	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
396		9,49	5,64	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
397	woonfunctie	9,45	5,50	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
398		9,55	5,50	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
403	industriefunctie,winkelfunctie,woonfunctie	12,49	6,50	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
404	woonfunctie	12,19	6,50	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
405		8,74	6,00	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
406	woonfunctie	9,65	5,00	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
407		9,12	5,00	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
273		10,30	6,46	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80

Model: v02, RVL (referentiescenario)
Versie v01 van Zwarthoofd 5 Etten-Leur (RVL) - Zwarthoofd 5 Etten-Leur (RVL)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMG-2012, railverkeer

Naam	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
270	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
271	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
276	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
277	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
278	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
282	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
283	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
284	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
285	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
286	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
293	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
294	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
295	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
298	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
300	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
301	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
302	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
303	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
304	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
314	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
315	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
322	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
323	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
330	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
331	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
332	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
336	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
337	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
348	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
352	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
353	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
354	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
355	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
356	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
369	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
370	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
371	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
372	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
375	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
377	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
378	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
386	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
387	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
388	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
389	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
393	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
395	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
396	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
397	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
398	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
403	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
404	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
405	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
406	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
407	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
273	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: v02, RVL (referentiescenario)
Versie v01 van Zwarthoofd 5 Etten-Leur (RVL) - Zwarthoofd 5 Etten-Leur (RVL)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMG-2012, railverkeer

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Functie	Gebouwtype	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250
274		9,73	6,69	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
291		11,97	5,58	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
306	industriefunctie,woonfunctie	12,87	7,00	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
307		12,09	7,34	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
309		14,40	6,29	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
325		10,38	7,43	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
326		10,01	6,50	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
327		11,16	6,48	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
340		9,83	6,69	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
341		11,29	6,94	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
342	industriefunctie,woonfunctie	10,68	6,50	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
343		11,20	6,97	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
344		12,60	7,00	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
345		11,88	6,50	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
359		10,58	7,10	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
360	woonfunctie	12,22	7,00	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
361	woonfunctie	12,70	7,00	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
362	industriefunctie,woonfunctie	12,34	7,00	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
363		9,90	6,32	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
364	gezondheidszorgfunctie,woonfunctie	11,56	6,01	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
383		10,21	6,78	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
401	woonfunctie	12,07	6,50	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
412		12,32	6,99	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
416	woonfunctie	12,28	6,50	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
272	overige gebruiksfunctie	9,44	4,73	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
275		9,68	6,00	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
279	woonfunctie	9,81	5,07	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
280		6,99	4,00	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
281	woonfunctie	10,13	4,44	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
287	woonfunctie	10,87	5,50	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
288		8,06	5,35	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
289	woonfunctie	11,05	5,50	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
290		8,99	5,00	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
292		8,99	6,23	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
296		9,85	4,50	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
305	woonfunctie	11,02	5,00	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
308	woonfunctie	10,76	6,00	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
312	industriefunctie	9,40	5,00	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
313		5,03	4,50	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
316		8,98	5,00	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
317		9,22	5,11	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
318	woonfunctie	9,57	4,66	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
319	industriefunctie,woonfunctie	8,96	4,50	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
324	woonfunctie	9,41	5,43	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
338		9,64	5,50	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
339	woonfunctie	8,96	5,00	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
346		13,21	6,00	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
347	woonfunctie	11,18	6,00	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
349	woonfunctie	10,85	5,00	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
357		8,70	5,50	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
358		10,04	5,00	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
365	woonfunctie	10,72	6,00	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
366		9,30	5,80	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
373		5,92	4,49	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
374		8,15	4,00	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
379		7,79	5,50	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80

Model: v02, RVL (referentiescenario)
Versie v01 van Zwarthoofd 5 Etten-Leur (RVL) - Zwarthoofd 5 Etten-Leur (RVL)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMG-2012, railverkeer

Naam	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
274	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
291	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
306	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
307	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
309	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
325	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
326	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
327	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
340	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
341	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
342	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
343	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
344	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
345	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
359	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
360	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
361	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
362	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
363	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
364	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
383	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
401	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
412	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
416	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
272	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
275	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
279	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
280	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
281	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
287	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
288	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
289	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
290	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
292	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
296	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
305	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
308	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
312	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
313	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
316	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
317	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
318	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
319	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
324	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
338	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
339	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
346	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
347	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
349	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
357	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
358	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
365	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
366	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
373	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
374	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
379	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: v02, RVL (referentiescenario)
Versie v01 van Zwarthoofd 5 Etten-Leur (RVL) - Zwarthoofd 5 Etten-Leur (RVL)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMG-2012, railverkeer

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Functie	Gebouwtype	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250
380	woonfunctie	10,60	5,00	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
381		7,84	5,00	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
382	woonfunctie	10,81	5,00	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
384		8,38	5,13	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
390		8,76	4,74	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
391	woonfunctie	9,59	4,46	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
399		7,95	5,00	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
400	woonfunctie	8,83	5,21	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
408		4,68	4,50	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
409		7,07	4,00	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
410	woonfunctie	10,97	4,50	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
417	woonfunctie	10,21	4,68	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
418		9,64	5,00	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
299	woonfunctie	10,43	5,07	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
310	woonfunctie	10,31	6,00	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
311		9,02	6,57	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
320	woonfunctie	9,48	5,50	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
321		8,75	5,00	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
328		8,46	5,85	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
329	woonfunctie	9,35	6,00	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
334	woonfunctie	10,17	6,18	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
335		8,82	6,02	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
350	woonfunctie	10,85	6,20	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
351		9,52	6,58	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
367		8,73	5,99	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
368		11,61	6,30	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
376		9,65	6,41	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
385		8,52	5,82	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
394		8,33	5,50	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
402	woonfunctie	12,56	6,07	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
411		8,15	5,96	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
413	woonfunctie	12,53	5,90	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
414		9,43	6,00	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
415		9,73	6,00	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
419		10,17	6,37	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
156	woonfunctie	10,65	7,00	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
158		12,18	7,00	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
165		13,31	7,00	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
169	woonfunctie	13,18	7,00	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
170	woonfunctie	10,86	7,00	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
178	woonfunctie	12,30	6,70	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
181		10,77	7,00	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
245		11,16	6,33	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
297		9,19	6,00	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
392	woonfunctie	9,99	6,00	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
141		9,95	7,50	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
142	overige gebruiksfunctie	13,54	7,50	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
143		10,93	7,50	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
146		12,28	7,50	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
147	woonfunctie	10,93	7,50	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
148	woonfunctie	13,28	7,34	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
152	winkelfunctie	11,39	7,00	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
153		9,96	7,12	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
154	woonfunctie	11,15	7,04	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
155	woonfunctie	11,50	7,00	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
157	industriefunctie,winkelfunctie	10,86	7,00	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80

Model: v02, RVL (referentiescenario)
Versie v01 van Zwarthoofd 5 Etten-Leur (RVL) - Zwarthoofd 5 Etten-Leur (RVL)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMG-2012, railverkeer

Naam	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
380	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
381	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
382	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
384	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
390	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
391	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
399	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
400	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
408	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
409	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
410	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
417	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
418	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
299	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
310	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
311	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
320	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
321	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
328	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
329	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
334	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
335	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
350	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
351	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
367	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
368	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
376	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
385	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
394	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
402	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
411	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
413	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
414	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
415	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
419	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
156	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
158	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
165	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
169	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
170	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
178	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
181	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
245	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
297	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
392	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
141	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
142	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
143	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
146	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
147	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
148	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
152	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
153	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
154	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
155	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
157	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: v02, RVL (referentiescenario)
Versie v01 van Zwarthoofd 5 Etten-Leur (RVL) - Zwarthoofd 5 Etten-Leur (RVL)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMG-2012, railverkeer

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Functie	Gebouwtype	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250
159		14,03	7,00	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
160	woonfunctie	12,82	7,28	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
161	overige gebruiksfunctie,winkelfunctie	11,37	7,00	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
162		9,73	7,50	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
163	woonfunctie	12,97	7,15	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
164	woonfunctie	11,82	7,01	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
166	woonfunctie	12,14	7,20	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
167		12,25	7,50	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
168		10,42	7,37	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
171		10,71	7,50	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
172		10,98	7,50	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
173		9,84	7,00	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
176		10,95	7,59	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
177		7,68	7,01	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
179	woonfunctie	12,31	7,94	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
180	woonfunctie	10,04	7,00	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
183	industriefunctie	12,08	7,70	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
184	woonfunctie	10,88	7,58	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
185	woonfunctie	12,98	7,50	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
186	woonfunctie	14,93	7,50	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
187		12,47	7,31	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
188	winkelfunctie	11,94	7,21	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
194	woonfunctie	11,98	7,12	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
195	woonfunctie	13,30	7,00	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
196		10,03	7,10	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
197	woonfunctie	13,15	7,00	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
198	woonfunctie	10,31	7,60	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
199		10,67	7,63	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
200		10,89	7,50	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
201		9,23	7,39	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
202	woonfunctie	10,72	7,50	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
203	woonfunctie	13,69	7,50	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
204		12,36	7,37	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
205	overige gebruiksfunctie	11,78	7,26	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
206	industriefunctie,woonfunctie	11,71	7,19	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
207	woonfunctie	10,63	7,50	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
208		12,00	7,50	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
209	woonfunctie	13,28	7,50	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
210	woonfunctie	13,58	7,29	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
212	industriefunctie	10,98	7,48	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
213		10,72	7,50	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
214	woonfunctie	13,31	7,50	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
215		10,21	7,50	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
216	woonfunctie	13,27	7,67	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
217		9,63	7,50	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
218		11,80	7,50	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
219		11,67	8,00	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
220	woonfunctie	12,37	7,75	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
224	woonfunctie	10,13	7,46	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
225	woonfunctie	10,32	7,30	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
227		13,53	7,70	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
228		11,79	7,50	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
229	woonfunctie	12,13	7,86	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
230		10,36	7,20	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
231	woonfunctie	12,65	7,00	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
232	woonfunctie	12,08	7,15	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80

Model: v02, RVL (referentiescenario)
Versie v01 van Zwarthoofd 5 Etten-Leur (RVL) - Zwarthoofd 5 Etten-Leur (RVL)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMG-2012, railverkeer

Naam	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
159	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
160	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
161	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
162	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
163	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
164	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
166	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
167	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
168	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
171	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
172	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
173	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
176	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
177	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
179	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
180	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
183	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
184	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
185	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
186	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
187	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
188	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
194	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
195	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
196	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
197	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
198	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
199	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
200	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
201	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
202	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
203	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
204	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
205	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
206	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
207	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
208	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
209	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
210	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
212	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
213	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
214	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
215	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
216	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
217	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
218	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
219	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
220	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
224	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
225	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
227	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
228	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
229	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
230	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
231	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
232	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: v02, RVL (referentiescenario)
Versie v01 van Zwarthoofd 5 Etten-Leur (RVL) - Zwarthoofd 5 Etten-Leur (RVL)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMG-2012, railverkeer

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Functie	Gebouwtype	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250
233	woonfunctie	11,86	7,50	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
234	woonfunctie	10,19	7,35	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
235		12,89	7,39	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
237		10,22	7,40	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
238	woonfunctie	11,01	7,29	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
239	woonfunctie	10,93	7,50	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
241	woonfunctie	12,22	7,09	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
242		10,09	7,50	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
243	woonfunctie	13,83	7,50	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
244		10,05	7,76	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
246		11,39	7,50	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
247		9,80	7,50	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
248		10,11	7,00	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
253		10,68	7,50	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
254	industriefunctie	6,71	6,50	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
255	industriefunctie	6,76	6,50	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
256	industriefunctie	6,76	6,50	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
257	industriefunctie	6,83	6,50	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
258	industriefunctie	6,98	6,50	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
259	industriefunctie	6,97	6,50	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
260	industriefunctie	7,61	7,68	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
261	industriefunctie	8,71	7,73	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
262	industriefunctie	7,59	7,51	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
263	industriefunctie	13,67	7,50	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
264	industriefunctie	13,64	7,50	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
265	industriefunctie	13,63	7,52	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
266	kantoorfunctie	13,34	7,24	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
333	woonfunctie	12,47	7,00	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
B02	Bedrijfsbebouwing 2	13,70	5,50	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
B03	Bedrijfsbebouwing 3	14,30	5,50	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
B04	Bedrijfsbebouwing 4	21,70	5,58	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80

Model: v02, RVL (referentiescenario)
Versie v01 van Zwarthoofd 5 Etten-Leur (RVL) - Zwarthoofd 5 Etten-Leur (RVL)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMG-2012, railverkeer

Naam	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
233	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
234	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
235	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
237	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
238	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
239	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
241	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
242	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
243	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
244	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
246	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
247	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
248	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
253	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
254	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
255	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
256	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
257	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
258	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
259	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
260	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
261	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
262	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
263	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
264	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
265	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
266	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
333	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
B02	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
B03	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
B04	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: v02, RVL (Planscenario)

Model eigenschap	
Omschrijving	v02, RVL (Planscenario)
Verantwoordelijke	De Roever Omgevingsadvies
Rekenmethode	#2|Railverkeerslawaai|RMG-2012, railverkeer|
Aangemaakt door	t.oerlemans op 16-9-2022
Laatst ingezien door	t.oerlemans op 12-12-2022
Model aangemaakt met	Geomilieu V2021.1
Definitief	12-12-2022
Definitief verklaard door	t.oerlemans op 12-12-2022
Dagperiode	07:00 - 19:00
Avondperiode	19:00 - 23:00
Nachtperiode	23:00 - 07:00
Samengestelde periode	Lden
Waarde	Gem(Dag, Avond + 5, Nacht + 10)
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Groepsresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Aandachtsgebied	--
Max.refl.afstand	--
Standaard bodemfactor	1,00
Openingshoek	2
Max.refl.diepte	1
Geometrische uitbreiding	Volledige 3D analyse
Luchtdemping	Conform standaard
Luchtdemping [dB/km]	0,00; 0,00; 1,00; 2,00; 4,00; 10,00; 23,00; 58,00
Meteorologische correctie	Conform standaard
Waarde voor C0	3,50

Commentaar
12-12-2022 11:45: Importeren Geluidregister Spoor

Model: v02, RVL (Planscenario)
Versie v01 van Zwarthoofd 5 Etten-Leur (RVL) - Zwarthoofd 5 Etten-Leur (RVL)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMG-2012, railverkeer

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	RRgebr	RuwheidID	Brugtype	BrugID	Hbron	Type	Cpl	Cpl_W	bb
5821	11168000 - 11181500	4,65	4,65	Absoluut	False		Geen		0,20	Intensiteit	True	1,5	3 - Niet doorgelaste spoorstaven
5811	11195000 - 11200000	4,65	--	Absoluut	False		Geen		0,20	Intensiteit	True	1,5	1 - Betonnen dwarsliggers
5811	11200000 - 11211400	4,65	--	Absoluut	False		Geen		0,20	Intensiteit	True	1,5	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers
5811	12248572 - 12260000	--	--	Absoluut	False		Geen		0,20	Intensiteit	True	1,5	1 - Betonnen dwarsliggers
21498	11394284 - 11396000	--	--	Absoluut	False		Geen		0,20	Intensiteit	True	1,5	1 - Betonnen dwarsliggers
5820	11073808 - 11168000	--	--	Absoluut	False		Geen		0,20	Intensiteit	True	1,5	1 - Betonnen dwarsliggers

Model: v02, RVL (Planscenario)
Versie v01 van Zwarthoofd 5 Etten-Leur (RVL) - Zwarthoofd 5 Etten-Leur (RVL)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMG-2012, railverkeer

Naam	m	Lwissel	Straal	C(boog)	Cbb,63	Cbb,125	Cbb,250	Cbb,500	Cbb,1k	Cbb,2k	Cbb,4k	Cbb,8k	Trein 1	Profiel1	Aantal(D) 1	Aantal(A) 1	Aantal(N) 1
5821	4 - niet-voegloze wissel	28	R > 500m	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	MAT'64-V	Doorgaand	0,040	0,020	0,360
5811	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	R > 500m	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	MAT'64-V	Doorgaand	0,040	0,020	0,360
5811	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	R > 500m	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	MAT'64-V	Doorgaand	0,040	0,020	0,360
5811	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	R > 500m	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	MAT'64-V	Doorgaand	0,040	0,020	0,360
21498	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	R > 500m	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	MAT'64-V	Doorgaand	0,000	0,040	0,000
5820	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	R > 500m	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	MAT'64-V	Doorgaand	0,040	0,020	0,360

Model: v02, RVL (Planscenario)
Versie v01 van Zwarthoofd 5 Etten-Leur (RVL) - Zwarthoofd 5 Etten-Leur (RVL)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMG-2012, railverkeer

Naam	Aantal(P4) 1	V(D) 1	V(A) 1	V(N) 1	V(P4) 1	Trein 2	Profiel2	Aantal(D) 2	Aantal(A) 2	Aantal(N) 2	Aantal(P4) 2	V(D) 2	V(A) 2	V(N) 2	V(P4) 2	Trein 3	Profiel3	Aantal(D) 3
5821	0,000	130	130	130	0	MAT'64-V	Stoppend	0,200	0,340	0,200	0,000	130	130	130	0	DDM-1	Doorgaand	0,000
5811	0,000	130	130	130	0	MAT'64-V	Stoppend	0,200	0,340	0,200	0,000	130	130	130	0	DDM-1	Doorgaand	0,000
5811	0,000	130	130	130	0	MAT'64-V	Stoppend	0,200	0,340	0,200	0,000	130	130	130	0	DDM-1	Doorgaand	0,000
5811	0,000	130	130	130	0	MAT'64-V	Stoppend	0,200	0,340	0,200	0,000	130	130	130	0	DDM-1	Doorgaand	0,000
21498	0,000	130	130	130	0	MAT'64-V	Stoppend	0,180	0,220	0,260	0,000	130	130	130	0	DDM-1	Doorgaand	0,080
5820	0,000	130	130	130	0	MAT'64-V	Stoppend	0,200	0,340	0,200	0,000	130	130	130	0	DDM-1	Doorgaand	0,000

Model: v02, RVL (Planscenario)
Versie v01 van Zwarthoofd 5 Etten-Leur (RVL) - Zwarthoofd 5 Etten-Leur (RVL)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMG-2012, railverkeer

Naam	Aantal(A) 3	Aantal(N) 3	Aantal(P4) 3	V(D) 3	V(A) 3	V(N) 3	V(P4) 3	Trein 4	Profiel4	Aantal(D) 4	Aantal(A) 4	Aantal(N) 4	Aantal(P4) 4	V(D) 4	V(A) 4	V(N) 4	V(P4) 4	Trein 5
5821	0,000	0,340	0,000	130	130	130	0	IC-R	Doorgaand	0,050	0,670	0,000	0,000	130	130	130	0	IC-R
5811	0,000	0,340	0,000	130	130	130	0	IC-R	Doorgaand	0,050	0,670	0,000	0,000	130	130	130	0	IC-R
5811	0,000	0,340	0,000	130	130	130	0	IC-R	Doorgaand	0,050	0,670	0,000	0,000	130	130	130	0	IC-R
5811	0,000	0,340	0,000	130	130	130	0	IC-R	Doorgaand	0,050	0,670	0,000	0,000	130	130	130	0	IC-R
21498	0,320	0,150	0,000	130	130	130	0	IC-R	Doorgaand	0,120	0,040	0,210	0,000	130	130	130	0	IC-R
5820	0,000	0,340	0,000	130	130	130	0	IC-R	Doorgaand	0,050	0,670	0,000	0,000	130	130	130	0	IC-R

Model: v02, RVL (Planscenario)
Versie v01 van Zwarthoofd 5 Etten-Leur (RVL) - Zwarthoofd 5 Etten-Leur (RVL)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMG-2012, railverkeer

Naam	Profiel5	Aantal(D) 5	Aantal(A) 5	Aantal(N) 5	Aantal(P4) 5	V(D) 5	V(A) 5	V(N) 5	V(P4) 5	Trein 6	Profiel6	Aantal(D) 6	Aantal(A) 6	Aantal(N) 6	Aantal(P4) 6	V(D) 6	V(A) 6
5821	Stoppend	8,110	7,870	2,230	0,000	130	130	130	0	E-LOC	Doorgaand	0,050	0,040	0,030	0,000	90	90
5811	Stoppend	8,110	7,870	2,230	0,000	130	130	130	0	E-LOC	Doorgaand	0,050	0,040	0,030	0,000	90	90
5811	Stoppend	8,110	7,870	2,230	0,000	130	130	130	0	E-LOC	Doorgaand	0,050	0,040	0,030	0,000	90	90
5811	Stoppend	8,110	7,870	2,230	0,000	130	130	130	0	E-LOC	Doorgaand	0,050	0,040	0,030	0,000	90	90
21498	Stoppend	7,970	7,910	2,420	0,000	130	130	130	0	E-LOC	Doorgaand	0,030	0,020	0,050	0,000	90	90
5820	Stoppend	8,110	7,870	2,230	0,000	130	130	130	0	E-LOC	Doorgaand	0,050	0,040	0,030	0,000	90	90

Model: v02, RVL (Planscenario)
Versie v01 van Zwarthoofd 5 Etten-Leur (RVL) - Zwarthoofd 5 Etten-Leur (RVL)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMG-2012, railverkeer

Naam	V(N) 6	V(P4) 6	Trein 7	Profiel7	Aantal(D) 7	Aantal(A) 7	Aantal(N) 7	Aantal(P4) 7	V(D) 7	V(A) 7	V(N) 7	V(P4) 7	Trein 8	Profiel8	Aantal(D) 8	Aantal(A) 8	Aantal(N) 8
5821	90	0	E-LOC	Doorgaand	0,020	0,090	0,080	0,000	130	130	130	0	E-LOC	Stoppend	1,080	1,050	0,300
5811	90	0	E-LOC	Doorgaand	0,020	0,090	0,080	0,000	130	130	130	0	E-LOC	Stoppend	1,080	1,050	0,300
5811	90	0	E-LOC	Doorgaand	0,020	0,090	0,080	0,000	130	130	130	0	E-LOC	Stoppend	1,080	1,050	0,300
5811	90	0	E-LOC	Doorgaand	0,020	0,090	0,080	0,000	130	130	130	0	E-LOC	Stoppend	1,080	1,050	0,300
21498	90	0	E-LOC	Doorgaand	0,040	0,100	0,060	0,000	130	130	130	0	E-LOC	Stoppend	1,060	1,050	0,330
5820	90	0	E-LOC	Doorgaand	0,020	0,090	0,080	0,000	130	130	130	0	E-LOC	Stoppend	1,080	1,050	0,300

Model: v02, RVL (Planscenario)
Versie v01 van Zwarthoofd 5 Etten-Leur (RVL) - Zwarthoofd 5 Etten-Leur (RVL)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMG-2012, railverkeer

Naam	Aantal(P4) 8	V(D) 8	V(A) 8	V(N) 8	V(P4) 8	Trein 9	Profiel9	Aantal(D) 9	Aantal(A) 9	Aantal(N) 9	Aantal(P4) 9	V(D) 9	V(A) 9	V(N) 9	V(P4) 9	Trein 10	Profiel10	Aantal(D) 10
5821	0,000	130	130	130	0	MDDM	Doorgaand	0,000	0,000	0,040	0,000	130	130	130	0	GOEDEREN	Doorgaand	8,210
5811	0,000	130	130	130	0	MDDM	Doorgaand	0,000	0,000	0,040	0,000	130	130	130	0	GOEDEREN	Doorgaand	8,210
5811	0,000	130	130	130	0	MDDM	Doorgaand	0,000	0,000	0,040	0,000	130	130	130	0	GOEDEREN	Doorgaand	8,540
5811	0,000	130	130	130	0	MDDM	Doorgaand	0,000	0,000	0,040	0,000	130	130	130	0	GOEDEREN	Doorgaand	8,540
21498	0,000	130	130	130	0	MDDM	Doorgaand	0,010	0,080	0,020	0,000	130	130	130	0	MDDM	Stoppend	0,000
5820	0,000	130	130	130	0	MDDM	Doorgaand	0,000	0,000	0,040	0,000	130	130	130	0	GOEDEREN	Doorgaand	8,210

Model: v02, RVL (Planscenario)
Versie v01 van Zwarthoofd 5 Etten-Leur (RVL) - Zwarthoofd 5 Etten-Leur (RVL)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMG-2012, railverkeer

Naam	Aantal(A) 10	Aantal(N) 10	Aantal(P4) 10	V(D) 10	V(A) 10	V(N) 10	V(P4) 10	Trein 11	Profiel11	Aantal(D) 11	Aantal(A) 11	Aantal(N) 11	Aantal(P4) 11	V(D) 11	V(A) 11	V(N) 11
5821	13,120	6,650	0,000	90	90	90	0	DE-LOC	Doorgaand	0,020	0,040	0,020	0,000	90	90	90
5811	13,120	6,650	0,000	90	90	90	0	DE-LOC	Doorgaand	0,020	0,040	0,020	0,000	90	90	90
5811	13,120	6,180	0,000	90	90	90	0	DE-LOC	Doorgaand	0,020	0,040	0,020	0,000	90	90	90
5811	13,120	6,180	0,000	90	90	90	0	DE-LOC	Doorgaand	0,020	0,040	0,020	0,000	90	90	90
21498	0,000	0,020	0,000	130	130	130	0	GOEDEREN	Doorgaand	9,830	2,690	7,490	0,000	90	90	90
5820	13,120	6,650	0,000	90	90	90	0	DE-LOC	Doorgaand	0,020	0,040	0,020	0,000	90	90	90

Model: v02, RVL (Planscenario)
Versie v01 van Zwarthoofd 5 Etten-Leur (RVL) - Zwarthoofd 5 Etten-Leur (RVL)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMG-2012, railverkeer

Naam	V(P4) 11	Trein 12	Profiel12	Aantal(D) 12	Aantal(A) 12	Aantal(N) 12	Aantal(P4) 12	V(D) 12	V(A) 12	V(N) 12	V(P4) 12	Trein 13	Profiel13	Aantal(D) 13	Aantal(A) 13
5821	0	DE-LOC-6400	Doorgaand	0,260	0,410	0,210	0,000	90	90	90	0	DDM-2/3	Doorgaand	0,050	0,000
5811	0	DE-LOC-6400	Doorgaand	0,260	0,410	0,210	0,000	90	90	90	0	DDM-2/3	Doorgaand	0,050	0,000
5811	0	DE-LOC-6400	Doorgaand	0,270	0,410	0,200	0,000	90	90	90	0	DDM-2/3	Doorgaand	0,050	0,000
5811	0	DE-LOC-6400	Doorgaand	0,270	0,410	0,200	0,000	90	90	90	0	DDM-2/3	Doorgaand	0,050	0,000
21498	0	DE-LOC	Doorgaand	0,040	0,000	0,030	0,000	90	90	90	0	DE-LOC-6400	Doorgaand	0,330	0,100
5820	0	DE-LOC-6400	Doorgaand	0,260	0,410	0,210	0,000	90	90	90	0	DDM-2/3	Doorgaand	0,050	0,000

Model: v02, RVL (Planscenario)
Versie v01 van Zwarthoofd 5 Etten-Leur (RVL) - Zwarthoofd 5 Etten-Leur (RVL)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMG-2012, railverkeer

Naam	Aantal(N) 13	Aantal(P4) 13	V(D) 13	V(A) 13	V(N) 13	V(P4) 13	Trein 14	Profiel14	Aantal(D) 14	Aantal(A) 14	Aantal(N) 14	Aantal(P4) 14	V(D) 14	V(A) 14	V(N) 14	V(P4) 14
5821	0,200	0,000	130	130	130	0	IRM-4	Doorgaand	0,240	0,000	0,960	0,000	130	130	130	0
5811	0,200	0,000	130	130	130	0	IRM-4	Doorgaand	0,240	0,000	0,960	0,000	130	130	130	0
5811	0,200	0,000	130	130	130	0	IRM-4	Doorgaand	0,240	0,000	0,960	0,000	130	130	130	0
5811	0,200	0,000	130	130	130	0	IRM-4	Doorgaand	0,240	0,000	0,960	0,000	130	130	130	0
21498	0,260	0,000	90	90	90	0	DDM-2/3	Doorgaand	0,080	0,410	0,090	0,000	130	130	130	0
5820	0,200	0,000	130	130	130	0	IRM-4	Doorgaand	0,240	0,000	0,960	0,000	130	130	130	0

Model: v02, RVL (Planscenario)
Versie v01 van Zwarthoofd 5 Etten-Leur (RVL) - Zwarthoofd 5 Etten-Leur (RVL)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMG-2012, railverkeer

Naam	Trein 15	Profiel15	Aantal(D) 15	Aantal(A) 15	Aantal(N) 15	Aantal(P4) 15	V(D) 15	V(A) 15	V(N) 15	V(P4) 15	Trein 16	Profiel16	Aantal(D) 16	Aantal(A) 16	Aantal(N) 16
5821	IRM-4	Stoppend	4,480	3,800	1,080	0,000	130	130	130	0	VIRM-6	Stoppend	0,600	0,600	0,120
5811	IRM-4	Stoppend	4,480	3,800	1,080	0,000	130	130	130	0	VIRM-6	Stoppend	0,600	0,600	0,120
5811	IRM-4	Stoppend	4,480	3,800	1,080	0,000	130	130	130	0	VIRM-6	Stoppend	0,600	0,600	0,120
5811	IRM-4	Stoppend	4,480	3,800	1,080	0,000	130	130	130	0	VIRM-6	Stoppend	0,600	0,600	0,120
21498	DDM-2/3	Stoppend	0,000	0,000	0,090	0,000	130	130	130	0	IRM-4	Doorgaand	0,400	0,120	0,440
5820	IRM-4	Stoppend	4,480	3,800	1,080	0,000	130	130	130	0	VIRM-6	Stoppend	0,600	0,600	0,120

Model: v02, RVL (Planscenario)
Versie v01 van Zwarthoofd 5 Etten-Leur (RVL) - Zwarthoofd 5 Etten-Leur (RVL)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMG-2012, railverkeer

Naam	Aantal(P4) 16	V(D) 16	V(A) 16	V(N) 16	V(P4) 16	Trein 17	Profiel17	Aantal(D) 17	Aantal(A) 17	Aantal(N) 17	Aantal(P4) 17	V(D) 17	V(A) 17	V(N) 17	V(P4) 17	Trein 18	Profiel18
5821	0,000	130	130	130	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0	Doorgaand
5811	0,000	130	130	130	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0	Doorgaand
5811	0,000	130	130	130	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0	Doorgaand
5811	0,000	130	130	130	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0	Doorgaand
21498	0,000	130	130	130	0	IRM-4	Stoppend	4,360	4,440	1,160	0,000	130	130	130	0	VIRM-6	Stoppend
5820	0,000	130	130	130	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0	Doorgaand

Model: v02, RVL (Planscenario)
Versie v01 van Zwarthoofd 5 Etten-Leur (RVL) - Zwarthoofd 5 Etten-Leur (RVL)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMG-2012, railverkeer

Naam	Aantal(D) 18	Aantal(A) 18	Aantal(N) 18	Aantal(P4) 18	V(D) 18	V(A) 18	V(N) 18	V(P4) 18	Trein 19	Profiel19	Aantal(D) 19	Aantal(A) 19	Aantal(N) 19	Aantal(P4) 19	V(D) 19
5821	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0
5811	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0
5811	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0
5811	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0
21498	0,540	0,540	0,300	0,000	130	130	130	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0
5820	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0

Model: v02, RVL (Planscenario)
Versie v01 van Zwarthoofd 5 Etten-Leur (RVL) - Zwarthoofd 5 Etten-Leur (RVL)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMG-2012, railverkeer

Naam	V(A) 19	V(N) 19	V(P4) 19	Trein 20	Profiel20	Aantal(D) 20	Aantal(A) 20	Aantal(N) 20	Aantal(P4) 20	V(D) 20	V(A) 20	V(N) 20	V(P4) 20	Trein 21	Profiel21	Aantal(D) 21
5821	0	0	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0	Doorgaand	0,000
5811	0	0	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0	Doorgaand	0,000
5811	0	0	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0	Doorgaand	0,000
5811	0	0	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0	Doorgaand	0,000
21498	0	0	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0	Doorgaand	0,000
5820	0	0	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0	Doorgaand	0,000

Model: v02, RVL (Planscenario)
Versie v01 van Zwarthoofd 5 Etten-Leur (RVL) - Zwarthoofd 5 Etten-Leur (RVL)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMG-2012, railverkeer

Naam	Aantal(A) 21	Aantal(N) 21	Aantal(P4) 21	V(D) 21	V(A) 21	V(N) 21	V(P4) 21	Trein 22	Profiel22	Aantal(D) 22	Aantal(A) 22	Aantal(N) 22	Aantal(P4) 22	V(D) 22	V(A) 22	V(N) 22
5821	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0
5811	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0
5811	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0
5811	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0
21498	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0
5820	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0

Model: v02, RVL (Planscenario)
Versie v01 van Zwarthoofd 5 Etten-Leur (RVL) - Zwarthoofd 5 Etten-Leur (RVL)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMG-2012, railverkeer

Naam	V(P4) 22	Trein 23	Profiel23	Aantal(D) 23	Aantal(A) 23	Aantal(N) 23	Aantal(P4) 23	V(D) 23	V(A) 23	V(N) 23	V(P4) 23	Trein 24	Profiel24	Aantal(D) 24	Aantal(A) 24	Aantal(N) 24
5821	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000
5811	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000
5811	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000
5811	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000
21498	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000
5820	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000

Model: v02, RVL (Planscenario)
Versie v01 van Zwarthoofd 5 Etten-Leur (RVL) - Zwarthoofd 5 Etten-Leur (RVL)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMG-2012, railverkeer

Naam	Aantal(P4) 24	V(D) 24	V(A) 24	V(N) 24	V(P4) 24	Trein 25	Profiel25	Aantal(D) 25	Aantal(A) 25	Aantal(N) 25	Aantal(P4) 25	V(D) 25	V(A) 25	V(N) 25	V(P4) 25	Trein 26	Profiel26
5821	0,000	0	0	0	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0	Doorgaand
5811	0,000	0	0	0	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0	Doorgaand
5811	0,000	0	0	0	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0	Doorgaand
5811	0,000	0	0	0	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0	Doorgaand
21498	0,000	0	0	0	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0	Doorgaand
5820	0,000	0	0	0	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0	Doorgaand

Model: v02, RVL (Planscenario)
Versie v01 van Zwarthoofd 5 Etten-Leur (RVL) - Zwarthoofd 5 Etten-Leur (RVL)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMG-2012, railverkeer

Naam	Aantal(D) 26	Aantal(A) 26	Aantal(N) 26	Aantal(P4) 26	V(D) 26	V(A) 26	V(N) 26	V(P4) 26	Trein 27	Profiel27	Aantal(D) 27	Aantal(A) 27	Aantal(N) 27	Aantal(P4) 27	V(D) 27
5821	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0
5811	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0
5811	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0
5811	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0
21498	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0
5820	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0

Model: v02, RVL (Planscenario)
Versie v01 van Zwarthoofd 5 Etten-Leur (RVL) - Zwarthoofd 5 Etten-Leur (RVL)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMG-2012, railverkeer

Naam	V(A) 27	V(N) 27	V(P4) 27	Trein 28	Profiel28	Aantal(D) 28	Aantal(A) 28	Aantal(N) 28	Aantal(P4) 28	V(D) 28	V(A) 28	V(N) 28	V(P4) 28	Trein 29	Profiel29	Aantal(D) 29
5821	0	0	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0	Doorgaand	0,000
5811	0	0	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0	Doorgaand	0,000
5811	0	0	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0	Doorgaand	0,000
5811	0	0	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0	Doorgaand	0,000
21498	0	0	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0	Doorgaand	0,000
5820	0	0	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0	Doorgaand	0,000

Model: v02, RVL (Planscenario)
Versie v01 van Zwarthoofd 5 Etten-Leur (RVL) - Zwarthoofd 5 Etten-Leur (RVL)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMG-2012, railverkeer

Naam	Aantal(A) 29	Aantal(N) 29	Aantal(P4) 29	V(D) 29	V(A) 29	V(N) 29	V(P4) 29	Trein 30	Profiel30	Aantal(D) 30	Aantal(A) 30	Aantal(N) 30	Aantal(P4) 30	V(D) 30	V(A) 30	V(N) 30
5821	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0
5811	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0
5811	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0
5811	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0
21498	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0
5820	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0

Model: v02, RVL (Planscenario)
Versie v01 van Zwarthoofd 5 Etten-Leur (RVL) - Zwarthoofd 5 Etten-Leur (RVL)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMG-2012, railverkeer

Naam	V(P4) 30	LE(D)0.0 63	LE(D)0.0 125	LE(D)0.0 250	LE(D)0.0 500	LE(D)0.0 1k	LE(D)0.0 2k	LE(D)0.0 4k	LE(D)0.0 8k	LE(D)0.5 63	LE(D)0.5 125	LE(D)0.5 250	LE(D)0.5 500	LE(D)0.5 1k
5821	0	77,04	98,79	111,54	118,45	116,45	114,62	108,41	95,86	72,87	94,98	108,65	114,45	112,59
5811	0	74,83	88,56	103,57	110,24	112,45	112,62	105,41	91,86	70,73	85,85	101,52	106,38	108,73
5811	0	75,86	89,60	104,63	115,27	114,49	113,65	106,44	92,90	71,77	86,70	102,43	111,35	110,73
5811	0	74,86	88,60	103,63	110,27	112,49	112,65	105,44	91,90	70,80	85,92	101,61	106,46	108,81
21498	0	74,97	88,74	103,84	110,40	112,61	112,74	105,58	92,04	71,15	86,21	101,97	106,77	109,12
5820	0	74,83	88,56	103,57	110,24	112,45	112,62	105,41	91,86	70,73	85,85	101,52	106,38	108,73

Model: v02, RVL (Planscenario)
Versie v01 van Zwarthoofd 5 Etten-Leur (RVL) - Zwarthoofd 5 Etten-Leur (RVL)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMG-2012, railverkeer

Naam	LE(D)0.5 2k	LE(D)0.5 4k	LE(D)0.5 8k	LE(D)1.0 63	LE(D)1.0 125	LE(D)1.0 250	LE(D)1.0 500	LE(D)1.0 1k	LE(D)1.0 2k	LE(D)1.0 4k	LE(D)1.0 8k	LE(D)2.0 63	LE(D)2.0 125	LE(D)2.0 250
5821	110,31	104,91	92,57	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
5811	108,38	102,22	89,36	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
5811	109,41	103,18	90,18	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
5811	108,45	102,30	89,43	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
21498	108,70	102,60	89,70	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
5820	108,38	102,22	89,36	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Model: v02, RVL (Planscenario)
Versie v01 van Zwarthoofd 5 Etten-Leur (RVL) - Zwarthoofd 5 Etten-Leur (RVL)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMG-2012, railverkeer

Naam	LE(D)2.0 500	LE(D)2.0 1k	LE(D)2.0 2k	LE(D)2.0 4k	LE(D)2.0 8k	LE(D)5.0 63	LE(D)5.0 125	LE(D)5.0 250	LE(D)5.0 500	LE(D)5.0 1k	LE(D)5.0 2k	LE(D)5.0 4k	LE(D)5.0 8k	LE(D)Br 63
5821	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
5811	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
5811	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
5811	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
21498	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
5820	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Model: v02, RVL (Planscenario)
Versie v01 van Zwarthoofd 5 Etten-Leur (RVL) - Zwarthoofd 5 Etten-Leur (RVL)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMG-2012, railverkeer

Naam	LE(D)Br 125	LE(D)Br 250	LE(D)Br 500	LE(D)Br 1k	LE(D)Br 2k	LE(D)Br 4k	LE(D)Br 8k	LE(A)0.0 63	LE(A)0.0 125	LE(A)0.0 250	LE(A)0.0 500	LE(A)0.0 1k	LE(A)0.0 2k	LE(A)0.0 4k
5821	--	--	--	--	--	--	--	77,29	99,32	112,33	118,96	117,03	115,10	109,02
5811	--	--	--	--	--	--	--	75,08	89,09	104,35	110,75	113,03	113,10	106,02
5811	--	--	--	--	--	--	--	76,08	90,09	105,35	115,75	115,03	114,10	107,02
5811	--	--	--	--	--	--	--	75,08	89,09	104,35	110,75	113,03	113,10	106,02
21498	--	--	--	--	--	--	--	74,40	88,01	102,57	109,69	111,89	112,25	104,80
5820	--	--	--	--	--	--	--	75,08	89,09	104,35	110,75	113,03	113,10	106,02

Model: v02, RVL (Planscenario)
Versie v01 van Zwarthoofd 5 Etten-Leur (RVL) - Zwarthoofd 5 Etten-Leur (RVL)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMG-2012, railverkeer

Naam	LE(A)0.0 8k	LE(A)0.5 63	LE(A)0.5 125	LE(A)0.5 250	LE(A)0.5 500	LE(A)0.5 1k	LE(A)0.5 2k	LE(A)0.5 4k	LE(A)0.5 8k	LE(A)1.0 63	LE(A)1.0 125	LE(A)1.0 250	LE(A)1.0 500	LE(A)1.0 1k
5821	96,45	73,82	96,13	110,05	115,58	113,76	111,30	106,06	93,67	--	--	--	--	--
5811	92,45	71,69	86,84	102,76	107,49	109,87	109,37	103,33	90,33	--	--	--	--	--
5811	93,45	72,65	87,64	103,60	112,39	111,80	110,33	104,22	91,11	--	--	--	--	--
5811	92,45	71,69	86,84	102,76	107,49	109,87	109,37	103,33	90,33	--	--	--	--	--
21498	91,32	69,23	84,65	99,73	104,76	107,12	107,13	100,78	88,28	--	--	--	--	--
5820	92,45	71,69	86,84	102,76	107,49	109,87	109,37	103,33	90,33	--	--	--	--	--

Model: v02, RVL (Planscenario)
Versie v01 van Zwarthoofd 5 Etten-Leur (RVL) - Zwarthoofd 5 Etten-Leur (RVL)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMG-2012, railverkeer

Naam	LE(A)1.0 2k	LE(A)1.0 4k	LE(A)1.0 8k	LE(A)2.0 63	LE(A)2.0 125	LE(A)2.0 250	LE(A)2.0 500	LE(A)2.0 1k	LE(A)2.0 2k	LE(A)2.0 4k	LE(A)2.0 8k	LE(A)5.0 63	LE(A)5.0 125	LE(A)5.0 250
5821	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
5811	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
5811	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
5811	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
21498	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
5820	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Model: v02, RVL (Planscenario)
Versie v01 van Zwarthoofd 5 Etten-Leur (RVL) - Zwarthoofd 5 Etten-Leur (RVL)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMG-2012, railverkeer

Naam	LE(A)5.0 500	LE(A)5.0 1k	LE(A)5.0 2k	LE(A)5.0 4k	LE(A)5.0 8k	LE(A)Br 63	LE(A)Br 125	LE(A)Br 250	LE(A)Br 500	LE(A)Br 1k	LE(A)Br 2k	LE(A)Br 4k	LE(A)Br 8k	LE(N)0.0 63
5821	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	73,71
5811	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	71,49
5811	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	72,41
5811	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	71,41
21498	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	71,48
5820	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	71,49

Model: v02, RVL (Planscenario)
Versie v01 van Zwarthoofd 5 Etten-Leur (RVL) - Zwarthoofd 5 Etten-Leur (RVL)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMG-2012, railverkeer

Naam	LE(N)0.0 125	LE(N)0.0 250	LE(N)0.0 500	LE(N)0.0 1k	LE(N)0.0 2k	LE(N)0.0 4k	LE(N)0.0 8k	LE(N)0.5 63	LE(N)0.5 125	LE(N)0.5 250	LE(N)0.5 500	LE(N)0.5 1k	LE(N)0.5 2k	LE(N)0.5 4k
5821	95,41	108,57	114,86	113,17	111,00	105,11	92,78	70,51	92,67	106,75	112,03	110,33	107,67	102,59
5811	85,18	100,60	106,65	109,17	109,00	102,11	88,78	68,39	83,28	99,36	103,93	106,42	105,73	99,82
5811	86,07	101,44	111,54	111,06	109,91	103,00	89,67	69,16	83,92	99,99	108,63	108,15	106,51	100,52
5811	85,07	100,44	106,54	109,06	108,91	102,00	88,67	68,20	83,10	99,13	103,72	106,21	105,55	99,62
21498	85,39	100,89	106,89	109,25	109,08	102,26	88,88	68,69	83,66	99,78	104,33	106,73	106,02	100,15
5820	85,18	100,60	106,65	109,17	109,00	102,11	88,78	68,39	83,28	99,36	103,93	106,42	105,73	99,82

Model: v02, RVL (Planscenario)
Versie v01 van Zwarthoofd 5 Etten-Leur (RVL) - Zwarthoofd 5 Etten-Leur (RVL)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMG-2012, railverkeer

Naam	LE(N)0.5 8k	LE(N)1.0 63	LE(N)1.0 125	LE(N)1.0 250	LE(N)1.0 500	LE(N)1.0 1k	LE(N)1.0 2k	LE(N)1.0 4k	LE(N)1.0 8k	LE(N)2.0 63	LE(N)2.0 125	LE(N)2.0 250	LE(N)2.0 500	LE(N)2.0 1k
5821	90,26	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
5811	86,82	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
5811	87,46	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
5811	86,65	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
21498	87,12	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
5820	86,82	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Model: v02, RVL (Planscenario)
Versie v01 van Zwarthoofd 5 Etten-Leur (RVL) - Zwarthoofd 5 Etten-Leur (RVL)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMG-2012, railverkeer

Naam	LE(N)2.0 2k	LE(N)2.0 4k	LE(N)2.0 8k	LE(N)5.0 63	LE(N)5.0 125	LE(N)5.0 250	LE(N)5.0 500	LE(N)5.0 1k	LE(N)5.0 2k	LE(N)5.0 4k	LE(N)5.0 8k	LE(N)Br 63	LE(N)Br 125	LE(N)Br 250
5821	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
5811	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
5811	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
5811	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
21498	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
5820	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Model: v02, RVL (Planscenario)
Versie v01 van Zwarthoofd 5 Etten-Leur (RVL) - Zwarthoofd 5 Etten-Leur (RVL)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMG-2012, railverkeer

Naam	LE(N)Br 500	LE(N)Br 1k	LE(N)Br 2k	LE(N)Br 4k	LE(N)Br 8k	LE(P4)0.0 63	LE(P4)0.0 125	LE(P4)0.0 250	LE(P4)0.0 500	LE(P4)0.0 1k	LE(P4)0.0 2k	LE(P4)0.0 4k	LE(P4)0.0 8k	LE(P4)0.5 63
5821	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
5811	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
5811	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
5811	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
21498	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
5820	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Model: v02, RVL (Planscenario)
Versie v01 van Zwarthoofd 5 Etten-Leur (RVL) - Zwarthoofd 5 Etten-Leur (RVL)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMG-2012, railverkeer

Naam	LE(P4)0.5 125	LE(P4)0.5 250	LE(P4)0.5 500	LE(P4)0.5 1k	LE(P4)0.5 2k	LE(P4)0.5 4k	LE(P4)0.5 8k	LE(P4)1.0 63	LE(P4)1.0 125	LE(P4)1.0 250	LE(P4)1.0 500	LE(P4)1.0 1k	LE(P4)1.0 2k
5821	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
5811	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
5811	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
5811	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
21498	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
5820	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Model: v02, RVL (Planscenario)
Versie v01 van Zwarthoofd 5 Etten-Leur (RVL) - Zwarthoofd 5 Etten-Leur (RVL)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMG-2012, railverkeer

Naam	LE(P4)1.0 4k	LE(P4)1.0 8k	LE(P4)2.0 63	LE(P4)2.0 125	LE(P4)2.0 250	LE(P4)2.0 500	LE(P4)2.0 1k	LE(P4)2.0 2k	LE(P4)2.0 4k	LE(P4)2.0 8k	LE(P4)5.0 63	LE(P4)5.0 125	LE(P4)5.0 250
5821	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
5811	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
5811	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
5811	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
21498	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
5820	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Model: v02, RVL (Planscenario)
Versie v01 van Zwarthoofd 5 Etten-Leur (RVL) - Zwarthoofd 5 Etten-Leur (RVL)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMG-2012, railverkeer

Naam	LE(P4)5.0 500	LE(P4)5.0 1k	LE(P4)5.0 2k	LE(P4)5.0 4k	LE(P4)5.0 8k	LE(P4)Br 63	LE(P4)Br 125	LE(P4)Br 250	LE(P4)Br 500	LE(P4)Br 1k	LE(P4)Br 2k	LE(P4)Br 4k	LE(P4)Br 8k
5821	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
5811	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
5811	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
5811	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
21498	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
5820	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Model: v02, RVL (Planscenario)
Versie v01 van Zwarthoofd 5 Etten-Leur (RVL) - Zwarthoofd 5 Etten-Leur (RVL)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMG-2012, railverkeer

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
Tp01	Nijverheidsweg 59	7,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
Tp03	Parallelweg 62	6,50	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
Tp04	De Heul 87 & 89	6,50	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
Tp05	De Heul 85	5,87	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
Tp08	De Heul 81	4,50	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
Tp09	De Heul 79	4,71	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
Tp11	De Heul 77	5,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
Tp12	De Heul 75	5,15	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
Tp18	De Heul 71	5,50	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
Tp07	De Heul 83	5,50	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
Tp06	De Heul 83	5,50	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
Tp02	Nijverheidsweg 59	7,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
Tp10	Oude Bredasepostbaan 2	4,50	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
Tp14	De Heul 48	5,50	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
Tp15	De Heul 48	5,50	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
Tp13	De Heul 75	5,50	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
Tp16	De Heul 46	5,50	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
Tp17	De Heul 44a	5,50	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
Tp19	De Heul 71	5,50	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
Tp20	De Heul 71	5,50	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
Tp21	De Heul 69	5,13	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
Tp22	De Heul 69	5,25	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
Tp23	De Heul 67	4,68	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
Tp24	De Heul 38	5,50	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
Tp25	De Heul 40	5,50	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
Tp26	De Heul 42	5,25	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
Tp27	De Heul 42	5,26	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja

Model: v02, RVL (Planscenario)
Versie v01 van Zwarthoofd 5 Etten-Leur (RVL) - Zwarthoofd 5 Etten-Leur (RVL)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMG-2012, railverkeer

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Adiffr 63	Adiffr 125	Adiffr 250	Adiffr 500	Adiffr 1k	Adiffr 2k	Adiffr 4k	Adiffr 8k	Cp	Zwevend	Refl.L 63
Wal01	Wal bestaand	8,50	--	Absoluut	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2 dB	Nee	0,20
Wal02	Wal nieuw	--	--	Absoluut	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2 dB	Nee	0,20
Kokos8,5	Scherm kokosrollen tot 8,5 + NAP	8,50	--	Absoluut	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0 dB	Nee	0,80

Model: v02, RVL (Planscenario)
Versie v01 van Zwarthoofd 5 Etten-Leur (RVL) - Zwarthoofd 5 Etten-Leur (RVL)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMG-2012, railverkeer

Naam	Refl.L 125	Refl.L 250	Refl.L 500	Refl.L 1k	Refl.L 2k	Refl.L 4k	Refl.L 8k	Refl.R 63	Refl.R 125	Refl.R 250	Refl.R 500	Refl.R 1k	Refl.R 2k	Refl.R 4k	Refl.R 8k
Wal01	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
Wal02	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
Kokos8,5	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: v02, RVL (Planscenario)
Versie v01 van Zwarthoofd 5 Etten-Leur (RVL) - Zwarthoofd 5 Etten-Leur (RVL)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMG-2012, railverkeer

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Functie	Gebouwtype	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250
1	woonfunctie	12,98	7,00	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
2		12,15	7,00	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
3	woonfunctie	10,86	7,50	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
4		12,56	7,50	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
5	industriefunctie	14,19	5,00	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
7	woonfunctie	13,04	7,00	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
10		8,54	4,91	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
11	industriefunctie,kantoorfunctie	14,69	5,66	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
13	industriefunctie,kantoorfunctie	14,20	7,00	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
14		10,92	7,00	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
18	woonfunctie	13,10	7,48	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
20	woonfunctie	14,04	7,50	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
22		18,08	5,50	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
23		9,88	7,33	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
24	overige gebruiksfunctie	11,05	7,00	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
25		9,86	7,50	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
26	industriefunctie,kantoorfunctie	11,86	6,50	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
27		7,73	4,96	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
28		34,15	5,12	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
29	woonfunctie	12,79	7,00	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
31	woonfunctie	13,64	7,50	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
34	woonfunctie	11,76	7,28	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
36	industriefunctie,kantoorfunctie	12,57	5,50	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
37		10,51	7,45	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
38		14,68	5,43	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
39	woonfunctie	14,14	7,00	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
41	industriefunctie	14,69	5,59	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
43		11,10	6,98	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
44	woonfunctie	10,40	7,50	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
47	woonfunctie	13,03	7,43	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
48	industriefunctie	12,05	6,68	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
50		12,82	7,50	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
51	woonfunctie	12,75	7,00	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
52		14,42	5,50	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
54	woonfunctie	10,52	7,50	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
56		11,67	7,50	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
57	woonfunctie	11,54	7,34	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
59		9,99	7,30	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
61	industriefunctie	14,45	6,00	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
62	industriefunctie	13,31	6,00	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
63		8,82	6,92	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
64	industriefunctie	14,74	6,00	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
66	industriefunctie	15,87	5,42	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
67	industriefunctie	12,63	5,50	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
68	woonfunctie	12,77	7,50	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
69		15,87	5,27	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
70		10,82	7,00	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
71		18,14	5,50	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
72		10,31	7,50	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
73		10,34	7,50	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
76		11,63	7,00	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
78	industriefunctie,kantoorfunctie	14,59	6,88	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
80	industriefunctie,kantoorfunctie	17,37	6,20	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
81	kantoorfunctie	9,16	6,08	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
Entree	Gebouw entree	8,31	5,20	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
85	industriefunctie	14,78	5,00	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80

Model: v02, RVL (Planscenario)
Versie v01 van Zwarthoofd 5 Etten-Leur (RVL) - Zwarthoofd 5 Etten-Leur (RVL)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMG-2012, railverkeer

Naam	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
1	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
4	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
5	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
7	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
10	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
13	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
18	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
20	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
22	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
23	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
24	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
25	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
26	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
27	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
28	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
29	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
31	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
34	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
36	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
37	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
38	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
39	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
41	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
43	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
44	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
47	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
48	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
51	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
52	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
54	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
56	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
57	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
59	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
61	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
62	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
63	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
64	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
66	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
67	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
68	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
69	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
70	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
71	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
72	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
73	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
76	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
78	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
81	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Entree	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
85	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: v02, RVL (Planscenario)
Versie v01 van Zwarthoofd 5 Etten-Leur (RVL) - Zwarthoofd 5 Etten-Leur (RVL)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMG-2012, railverkeer

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Functie	Gebouwtype	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250
86	industriefunctie	16,72	5,50	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
87	industriefunctie,kantoorfunctie,overige gebru	8,12	5,35	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
88	bijeenkomstfunctie,industriefunctie,kantoorfu	18,03	6,00	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
89		8,42	5,50	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
90	industriefunctie	9,36	5,50	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
91	industriefunctie,overige gebruiksfunctie	7,40	5,50	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
92	industriefunctie	7,40	5,50	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
93	industriefunctie	7,40	5,49	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
94	industriefunctie	7,40	5,39	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
95	industriefunctie	7,40	5,39	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
96	industriefunctie	7,40	5,39	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
97	industriefunctie	7,40	5,38	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
98	industriefunctie	7,40	5,38	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
99	industriefunctie	7,40	5,38	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
100	industriefunctie	7,40	5,38	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
101	industriefunctie	7,40	5,38	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
102	industriefunctie	7,40	5,40	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
103	industriefunctie	7,40	5,45	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
104	industriefunctie	7,40	5,50	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
105	industriefunctie	7,40	5,50	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
106	industriefunctie	7,40	5,50	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
107	industriefunctie	7,40	5,49	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
108	industriefunctie	7,40	5,44	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
109	industriefunctie	7,40	5,39	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
110	industriefunctie	7,40	5,33	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
111	industriefunctie	7,40	5,28	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
112	industriefunctie	7,40	5,28	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
113	industriefunctie	7,40	5,28	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
114	industriefunctie	7,40	5,27	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
115	industriefunctie	7,40	5,28	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
116	industriefunctie	7,40	5,28	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
117	industriefunctie	7,40	5,28	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
118	industriefunctie	7,40	5,29	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
119	industriefunctie	7,40	5,36	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
120	industriefunctie	7,40	5,47	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
121	industriefunctie	7,40	5,50	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
122	industriefunctie	7,40	5,50	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
123	industriefunctie	7,40	5,24	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
124	industriefunctie	7,40	5,18	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
125	industriefunctie	7,40	5,17	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
126	industriefunctie	7,40	5,15	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
127	industriefunctie	7,40	5,10	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
128	industriefunctie	7,40	5,06	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
129	industriefunctie	7,40	5,07	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
130	industriefunctie	7,40	5,07	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
131	industriefunctie	7,40	5,07	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
132	industriefunctie	7,40	5,07	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
133	industriefunctie	7,40	5,07	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
134	industriefunctie	7,40	5,12	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
135	industriefunctie	7,40	5,22	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
136	industriefunctie	7,40	5,33	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
137	industriefunctie	7,40	5,43	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
138	industriefunctie	7,40	5,50	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
139	industriefunctie	7,40	5,50	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
140	industriefunctie	7,40	5,50	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
30		9,88	5,61	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80

Model: v02, RVL (Planscenario)
Versie v01 van Zwarthoofd 5 Etten-Leur (RVL) - Zwarthoofd 5 Etten-Leur (RVL)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMG-2012, railverkeer

Naam	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
86	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
87	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
88	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
89	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
90	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
91	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
92	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
93	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
94	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
95	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
96	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
97	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
98	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
99	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
100	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
101	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
102	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
103	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
104	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
105	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
106	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
107	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
108	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
109	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
110	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
111	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
112	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
113	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
114	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
115	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
116	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
117	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
118	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
119	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
120	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
121	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
122	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
123	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
124	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
125	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
126	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
127	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
128	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
129	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
130	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
131	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
132	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
133	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
134	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
135	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
136	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
137	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
138	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
139	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
140	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
30	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: v02, RVL (Planscenario)
Versie v01 van Zwarthoofd 5 Etten-Leur (RVL) - Zwarthoofd 5 Etten-Leur (RVL)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMG-2012, railverkeer

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Functie	Gebouwtype	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250
32	industriefunctie,woonfunctie	9,45	4,94	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
53		7,65	4,98	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
55		7,97	5,00	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
58		10,00	5,15	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
60	industriefunctie,woonfunctie	10,70	4,82	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
65		8,80	5,09	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
74	woonfunctie	10,68	4,76	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
75	industriefunctie,woonfunctie	9,81	4,61	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
77		8,92	4,45	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
6		9,85	4,50	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
49	overige gebruiksfunctie	8,08	4,50	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
9	industriefunctie	13,96	6,52	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
15	kantoorfunctie	13,55	6,60	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
16		9,50	6,97	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
17	industriefunctie	13,19	6,50	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
21	industriefunctie	10,14	5,20	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
35		11,67	7,31	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
42	industriefunctie	13,59	6,61	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
45	woonfunctie	10,05	7,00	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
46	industriefunctie	11,89	6,99	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
79	industriefunctie	16,20	6,72	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
82	industriefunctie	16,01	6,79	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
83		11,32	6,50	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
8		13,16	7,50	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
19		10,36	7,50	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
40	woonfunctie	13,36	7,47	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
143		15,42	7,50	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
144	woonfunctie	11,49	7,50	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
145	overige gebruiksfunctie,woonfunctie	10,16	7,26	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
149	woonfunctie	12,86	7,00	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
150		10,36	7,00	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
151		9,77	7,00	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
174	woonfunctie	13,38	7,00	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
175		11,42	6,50	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
182	woonfunctie	10,51	7,00	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
189		10,69	7,00	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
190	woonfunctie	11,14	6,93	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
191		9,71	7,00	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
192		11,14	7,00	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
193	woonfunctie	11,58	7,00	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
211	woonfunctie	12,48	7,00	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
221	woonfunctie	13,48	7,00	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
222		9,67	7,00	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
223	woonfunctie	13,53	7,25	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
226	woonfunctie	11,15	7,00	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
236	woonfunctie	10,18	7,00	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
240	woonfunctie	11,61	7,00	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
249		9,26	7,00	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
250		9,86	7,00	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
251		10,99	7,45	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
252		9,42	7,00	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
B01	Bedrijfsbebouwing 1	19,50	5,50	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
33	industriefunctie	18,42	6,12	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
267		8,31	6,00	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
268		8,79	5,76	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
269		8,37	5,75	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80

Model: v02, RVL (Planscenario)
Versie v01 van Zwarthoofd 5 Etten-Leur (RVL) - Zwarthoofd 5 Etten-Leur (RVL)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMG-2012, railverkeer

Naam	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
32	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
53	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
55	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
58	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
60	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
65	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
74	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
75	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
77	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
49	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
9	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
15	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
16	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
17	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
21	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
35	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
42	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
45	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
46	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
79	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
82	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
83	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
8	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
19	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
40	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
143	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
144	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
145	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
149	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
150	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
151	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
174	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
175	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
182	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
189	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
190	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
191	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
192	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
193	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
211	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
221	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
222	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
223	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
226	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
236	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
240	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
249	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
250	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
251	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
252	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
B01	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
33	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
267	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
268	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
269	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: v02, RVL (Planscenario)
Versie v01 van Zwarthoofd 5 Etten-Leur (RVL) - Zwarthoofd 5 Etten-Leur (RVL)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMG-2012, railverkeer

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Functie	Gebouwtype	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250
270	woonfunctie	9,60	5,63	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
271		7,96	5,50	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
276		8,96	6,41	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
277	woonfunctie	10,32	4,58	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
278		8,52	5,13	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
282		8,89	5,50	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
283	woonfunctie	10,94	5,50	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
284	woonfunctie	9,64	5,09	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
285		8,28	5,57	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
286		10,18	5,50	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
293		9,09	6,00	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
294		10,86	6,08	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
295	woonfunctie	10,92	5,50	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
298	woonfunctie	11,06	6,26	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
300	industriefunctie,woonfunctie	10,71	5,69	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
301		9,57	6,31	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
302		8,38	5,82	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
303		8,10	5,11	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
304		6,78	5,50	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
314	overige gebruiksfunctie,woonfunctie	9,93	5,82	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
315		9,32	5,00	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
322		8,15	6,09	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
323	industriefunctie,woonfunctie	10,91	5,50	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
330	industriefunctie,woonfunctie	10,55	4,50	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
331		7,09	4,75	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
332		9,99	6,70	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
336		8,31	5,91	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
337	woonfunctie	10,07	5,50	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
348		8,42	5,00	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
352	woonfunctie	9,67	6,11	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
353	woonfunctie	10,39	5,50	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
354	woonfunctie	10,23	5,50	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
355	woonfunctie	10,22	5,50	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
356		8,98	5,72	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
369		8,48	4,50	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
370		6,82	4,28	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
371	woonfunctie	11,29	5,34	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
372	woonfunctie	11,91	6,50	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
375		8,36	5,50	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
377		9,05	4,64	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
378	woonfunctie	10,25	4,50	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
386		10,68	5,74	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
387		10,17	5,73	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
388		7,42	4,88	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
389	woonfunctie	10,91	5,50	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
393		10,81	6,96	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
395	woonfunctie	8,42	5,50	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
396		9,49	5,64	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
397	woonfunctie	10,95	5,50	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
398		9,55	5,50	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
403	industriefunctie,winkelfunctie,woonfunctie	12,49	6,50	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
404	woonfunctie	12,19	6,50	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
405		8,74	6,00	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
406	woonfunctie	10,65	5,00	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
407		9,12	5,00	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
273		10,30	6,46	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80

Model: v02, RVL (Planscenario)
Versie v01 van Zwarthoofd 5 Etten-Leur (RVL) - Zwarthoofd 5 Etten-Leur (RVL)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMG-2012, railverkeer

Naam	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
270	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
271	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
276	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
277	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
278	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
282	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
283	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
284	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
285	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
286	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
293	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
294	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
295	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
298	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
300	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
301	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
302	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
303	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
304	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
314	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
315	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
322	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
323	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
330	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
331	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
332	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
336	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
337	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
348	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
352	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
353	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
354	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
355	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
356	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
369	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
370	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
371	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
372	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
375	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
377	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
378	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
386	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
387	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
388	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
389	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
393	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
395	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
396	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
397	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
398	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
403	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
404	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
405	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
406	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
407	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
273	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: v02, RVL (Planscenario)
Versie v01 van Zwarthoofd 5 Etten-Leur (RVL) - Zwarthoofd 5 Etten-Leur (RVL)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMG-2012, railverkeer

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Functie	Gebouwtype	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250
274		9,73	6,69	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
291		11,97	5,58	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
306	industriefunctie,woonfunctie	12,87	7,00	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
307		12,09	7,34	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
309		14,40	6,29	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
325		10,38	7,43	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
326		10,01	6,50	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
327		11,16	6,48	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
340		9,83	6,69	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
341		11,29	6,94	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
342	industriefunctie,woonfunctie	10,68	6,50	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
343		11,20	6,97	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
344		12,60	7,00	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
345		11,88	6,50	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
359		10,58	7,10	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
360	woonfunctie	12,22	7,00	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
361	woonfunctie	12,70	7,00	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
362	industriefunctie,woonfunctie	12,34	7,00	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
363		9,90	6,32	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
364	gezondheidszorgfunctie,woonfunctie	11,56	6,01	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
383		10,21	6,78	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
401	woonfunctie	12,07	6,50	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
412		12,32	6,99	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
416	woonfunctie	12,28	6,50	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
272	overige gebruiksfunctie	9,44	4,73	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
275		9,68	6,00	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
279	woonfunctie	10,81	5,07	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
280		6,99	4,00	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
281	woonfunctie	10,13	4,44	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
287	woonfunctie	10,87	5,50	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
288		8,06	5,35	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
289	woonfunctie	11,05	5,50	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
290		8,99	5,00	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
292		8,99	6,23	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
296		9,85	4,50	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
305	woonfunctie	11,02	5,00	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
308	woonfunctie	10,76	6,00	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
312	industriefunctie	9,40	5,00	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
313		5,03	4,50	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
316		8,98	5,00	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
317		9,22	5,11	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
318	woonfunctie	10,87	4,66	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
319	industriefunctie,woonfunctie	8,96	4,50	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
324	woonfunctie	10,91	5,43	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
338		9,64	5,50	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
339	woonfunctie	8,96	5,00	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
346		13,21	6,00	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
347	woonfunctie	11,18	6,00	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
349	woonfunctie	10,85	5,00	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
357		8,70	5,50	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
358		10,04	5,00	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
365	woonfunctie	10,72	6,00	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
366		9,30	5,80	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
373		5,92	4,49	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
374		8,15	4,00	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
379		7,79	5,50	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80

Model: v02, RVL (Planscenario)
Versie v01 van Zwarthoofd 5 Etten-Leur (RVL) - Zwarthoofd 5 Etten-Leur (RVL)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMG-2012, railverkeer

Naam	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
274	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
291	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
306	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
307	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
309	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
325	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
326	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
327	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
340	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
341	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
342	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
343	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
344	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
345	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
359	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
360	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
361	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
362	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
363	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
364	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
383	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
401	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
412	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
416	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
272	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
275	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
279	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
280	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
281	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
287	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
288	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
289	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
290	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
292	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
296	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
305	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
308	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
312	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
313	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
316	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
317	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
318	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
319	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
324	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
338	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
339	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
346	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
347	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
349	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
357	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
358	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
365	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
366	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
373	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
374	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
379	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: v02, RVL (Planscenario)
Versie v01 van Zwarthoofd 5 Etten-Leur (RVL) - Zwarthoofd 5 Etten-Leur (RVL)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMG-2012, railverkeer

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Functie	Gebouwtype	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250
380	woonfunctie	10,60	5,00	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
381		7,84	5,00	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
382	woonfunctie	10,81	5,00	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
384		8,38	5,13	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
390		8,76	4,74	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
391	woonfunctie	9,59	4,46	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
399		7,95	5,00	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
400	woonfunctie	8,83	5,21	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
408		4,68	4,50	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
409		7,07	4,00	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
410	woonfunctie	10,97	4,50	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
417	woonfunctie	10,21	4,68	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
418		9,64	5,00	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
299	woonfunctie	10,43	5,07	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
310	woonfunctie	10,31	6,00	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
311		9,02	6,57	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
320	woonfunctie	9,48	5,50	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
321		8,75	5,00	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
328		8,46	5,85	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
329	woonfunctie	9,35	6,00	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
334	woonfunctie	10,17	6,18	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
335		8,82	6,02	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
350	woonfunctie	10,85	6,20	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
351		9,52	6,58	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
367		8,73	5,99	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
368		11,61	6,30	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
376		9,65	6,41	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
385		8,52	5,82	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
394		8,33	5,50	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
402	woonfunctie	12,56	6,07	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
411		8,15	5,96	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
413	woonfunctie	12,53	5,90	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
414		9,43	6,00	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
415		9,73	6,00	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
419		10,17	6,37	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
156	woonfunctie	10,65	7,00	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
158		12,18	7,00	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
165		13,31	7,00	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
169	woonfunctie	13,18	7,00	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
170	woonfunctie	10,86	7,00	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
178	woonfunctie	12,30	6,70	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
181		10,77	7,00	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
245		11,16	6,33	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
297		9,19	6,00	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
392	woonfunctie	9,99	6,00	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
141		9,95	7,50	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
142	overige gebruiksfunctie	13,54	7,50	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
143		10,93	7,50	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
146		12,28	7,50	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
147	woonfunctie	10,93	7,50	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
148	woonfunctie	13,28	7,34	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
152	winkelfunctie	11,39	7,00	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
153		9,96	7,12	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
154	woonfunctie	11,15	7,04	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
155	woonfunctie	11,50	7,00	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
157	industriefunctie,winkelfunctie	10,86	7,00	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80

Model: v02, RVL (Planscenario)
Versie v01 van Zwarthoofd 5 Etten-Leur (RVL) - Zwarthoofd 5 Etten-Leur (RVL)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMG-2012, railverkeer

Naam	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
380	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
381	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
382	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
384	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
390	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
391	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
399	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
400	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
408	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
409	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
410	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
417	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
418	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
299	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
310	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
311	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
320	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
321	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
328	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
329	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
334	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
335	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
350	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
351	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
367	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
368	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
376	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
385	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
394	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
402	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
411	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
413	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
414	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
415	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
419	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
156	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
158	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
165	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
169	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
170	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
178	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
181	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
245	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
297	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
392	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
141	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
142	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
143	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
146	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
147	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
148	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
152	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
153	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
154	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
155	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
157	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: v02, RVL (Planscenario)
Versie v01 van Zwarthoofd 5 Etten-Leur (RVL) - Zwarthoofd 5 Etten-Leur (RVL)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMG-2012, railverkeer

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Functie	Gebouwtype	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250
159		14,03	7,00	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
160	woonfunctie	12,82	7,28	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
161	overige gebruiksfunctie,winkelfunctie	11,37	7,00	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
162		9,73	7,50	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
163	woonfunctie	12,97	7,15	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
164	woonfunctie	11,82	7,01	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
166	woonfunctie	12,14	7,20	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
167		12,25	7,50	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
168		10,42	7,37	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
171		10,71	7,50	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
172		10,98	7,50	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
173		9,84	7,00	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
176		10,95	7,59	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
177		7,68	7,01	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
179	woonfunctie	12,31	7,94	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
180	woonfunctie	10,04	7,00	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
183	industriefunctie	12,08	7,70	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
184	woonfunctie	10,88	7,58	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
185	woonfunctie	12,98	7,50	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
186	woonfunctie	14,93	7,50	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
187		12,47	7,31	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
188	winkelfunctie	11,94	7,21	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
194	woonfunctie	11,98	7,12	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
195	woonfunctie	13,30	7,00	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
196		10,03	7,10	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
197	woonfunctie	13,15	7,00	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
198	woonfunctie	10,31	7,60	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
199		10,67	7,63	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
200		10,89	7,50	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
201		9,23	7,39	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
202	woonfunctie	10,72	7,50	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
203	woonfunctie	13,69	7,50	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
204		12,36	7,37	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
205	overige gebruiksfunctie	11,78	7,26	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
206	industriefunctie,woonfunctie	11,71	7,19	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
207	woonfunctie	10,63	7,50	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
208		12,00	7,50	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
209	woonfunctie	13,28	7,50	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
210	woonfunctie	13,58	7,29	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
212	industriefunctie	10,98	7,48	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
213		10,72	7,50	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
214	woonfunctie	13,31	7,50	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
215		10,21	7,50	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
216	woonfunctie	13,27	7,67	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
217		9,63	7,50	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
218		11,80	7,50	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
219		11,67	8,00	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
220	woonfunctie	12,37	7,75	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
224	woonfunctie	10,13	7,46	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
225	woonfunctie	10,32	7,30	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
227		13,53	7,70	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
228		11,79	7,50	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
229	woonfunctie	12,13	7,86	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
230		10,36	7,20	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
231	woonfunctie	12,65	7,00	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
232	woonfunctie	12,08	7,15	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80

Model: v02, RVL (Planscenario)
Versie v01 van Zwarthoofd 5 Etten-Leur (RVL) - Zwarthoofd 5 Etten-Leur (RVL)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMG-2012, railverkeer

Naam	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
159	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
160	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
161	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
162	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
163	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
164	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
166	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
167	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
168	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
171	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
172	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
173	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
176	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
177	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
179	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
180	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
183	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
184	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
185	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
186	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
187	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
188	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
194	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
195	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
196	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
197	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
198	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
199	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
200	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
201	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
202	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
203	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
204	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
205	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
206	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
207	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
208	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
209	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
210	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
212	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
213	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
214	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
215	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
216	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
217	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
218	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
219	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
220	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
224	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
225	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
227	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
228	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
229	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
230	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
231	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
232	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: v02, RVL (Planscenario)
Versie v01 van Zwarthoofd 5 Etten-Leur (RVL) - Zwarthoofd 5 Etten-Leur (RVL)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMG-2012, railverkeer

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Functie	Gebouwtype	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250
233	woonfunctie	11,86	7,50	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
234	woonfunctie	10,19	7,35	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
235		12,89	7,39	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
237		10,22	7,40	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
238	woonfunctie	11,01	7,29	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
239	woonfunctie	10,93	7,50	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
241	woonfunctie	12,22	7,09	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
242		10,09	7,50	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
243	woonfunctie	13,83	7,50	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
244		10,05	7,76	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
246		11,39	7,50	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
247		9,80	7,50	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
248		10,11	7,00	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
253		10,68	7,50	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
254	industriefunctie	6,71	6,50	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
255	industriefunctie	6,76	6,50	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
256	industriefunctie	6,76	6,50	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
257	industriefunctie	6,83	6,50	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
258	industriefunctie	6,98	6,50	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
259	industriefunctie	6,97	6,50	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
260	industriefunctie	7,61	7,68	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
261	industriefunctie	8,71	7,73	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
262	industriefunctie	7,59	7,51	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
263	industriefunctie	13,67	7,50	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
264	industriefunctie	13,64	7,50	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
265	industriefunctie	13,63	7,52	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
266	kantoorfunctie	13,34	7,24	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
333	woonfunctie	12,47	7,00	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
B02	Bedrijfsbebouwing 2	13,70	5,50	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
B03	Bedrijfsbebouwing 3	14,30	5,50	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
B04	Bedrijfsbebouwing 4	21,70	5,50	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
B05	Bedrijfsbebouwing nieuw	19,50	5,50	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80

Model: v02, RVL (Planscenario)
Versie v01 van Zwarthoofd 5 Etten-Leur (RVL) - Zwarthoofd 5 Etten-Leur (RVL)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMG-2012, railverkeer

Naam	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
233	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
234	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
235	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
237	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
238	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
239	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
241	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
242	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
243	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
244	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
246	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
247	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
248	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
253	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
254	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
255	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
256	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
257	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
258	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
259	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
260	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
261	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
262	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
263	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
264	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
265	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
266	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
333	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
B02	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
B03	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
B04	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
B05	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

BIJLAGE IV. REKENRESULTATEN

Rapport: Resultatentabel
Model: v02, RVL (referentiescenario)
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Banen
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
Tp01_A	Nijverheidsweg 59	100332,31	397261,54	1,50	35,83	35,81	32,82	40,13
Tp01_B	Nijverheidsweg 59	100332,31	397261,54	5,00	38,50	38,50	35,48	42,80
Tp02_A	Nijverheidsweg 59	100330,62	397257,90	1,50	31,26	31,25	28,27	35,57
Tp02_B	Nijverheidsweg 59	100330,62	397257,90	5,00	34,23	34,23	31,25	38,55
Tp03_A	Parallelweg 62	99813,39	397224,28	1,50	39,58	39,57	36,50	43,84
Tp03_B	Parallelweg 62	99813,39	397224,28	5,00	42,12	42,10	39,05	46,38
Tp04_A	De Heul 87 & 89	99740,96	397204,88	1,50	35,02	34,98	31,99	39,30
Tp04_B	De Heul 87 & 89	99740,96	397204,88	5,00	43,72	43,71	40,64	47,98
Tp05_A	De Heul 85	99735,30	397263,71	1,50	39,87	39,79	36,79	44,11
Tp05_B	De Heul 85	99735,30	397263,71	5,00	45,31	45,26	42,20	49,54
Tp06_A	De Heul 83	99723,48	397314,05	1,50	35,97	35,94	32,94	40,26
Tp06_B	De Heul 83	99723,48	397314,05	5,00	43,92	43,92	40,82	48,17
Tp07_A	De Heul 83	99718,24	397315,21	1,50	41,54	41,51	38,46	45,79
Tp07_B	De Heul 83	99718,24	397315,21	5,00	46,13	46,11	43,01	50,36
Tp08_A	De Heul 81	99714,90	397419,89	1,50	44,61	44,62	41,50	48,85
Tp08_B	De Heul 81	99714,90	397419,89	5,00	45,23	45,22	42,14	49,48
Tp09_A	De Heul 79	99692,62	397487,51	1,50	49,53	49,50	46,41	53,76
Tp09_B	De Heul 79	99692,62	397487,51	5,00	50,18	50,14	47,06	54,41
Tp10_A	Oude Bredasepostbaan 2	99620,76	397564,01	1,50	50,30	50,29	47,14	54,51
Tp10_B	Oude Bredasepostbaan 2	99620,76	397564,01	5,00	51,53	51,52	48,40	55,76
Tp11_A	De Heul 77	99657,60	397639,34	1,50	44,12	44,09	41,01	48,36
Tp11_B	De Heul 77	99657,60	397639,34	5,00	48,55	48,54	45,41	52,77
Tp12_A	De Heul 75	99676,27	397682,88	1,50	53,35	53,35	50,20	57,57
Tp12_B	De Heul 75	99676,27	397682,88	5,00	56,01	56,01	52,88	60,24
Tp13_A	De Heul 75	99659,69	397689,94	1,50	63,29	63,31	60,16	67,52
Tp13_B	De Heul 75	99659,69	397689,94	5,00	65,47	65,46	62,32	69,69
Tp14_A	De Heul 48	99633,63	397698,36	1,50	62,73	62,82	59,62	66,99
Tp14_B	De Heul 48	99633,63	397698,36	5,00	63,84	63,88	60,69	68,07
Tp15_A	De Heul 48	99628,64	397702,57	1,50	69,39	69,49	66,26	73,64
Tp15_B	De Heul 48	99628,64	397702,57	5,00	69,77	69,84	66,64	74,01
Tp16_A	De Heul 46	99657,47	397778,68	1,50	61,22	61,09	58,07	65,41
Tp16_B	De Heul 46	99657,47	397778,68	5,00	63,33	63,21	60,19	67,53
Tp17_A	De Heul 44a	99660,58	397789,39	1,50	60,14	60,03	56,99	64,34
Tp17_B	De Heul 44a	99660,58	397789,39	5,00	62,09	61,96	58,94	66,28
Tp18_A	De Heul 71	99716,17	397832,67	1,50	58,19	58,08	55,05	62,39
Tp18_B	De Heul 71	99716,17	397832,67	5,00	59,49	59,36	56,35	63,69
Tp19_A	De Heul 71	99722,65	397828,80	1,50	59,30	59,18	56,16	63,50
Tp19_B	De Heul 71	99722,65	397828,80	5,00	60,56	60,43	57,43	64,76
Tp20_A	De Heul 71	99725,15	397830,61	1,50	57,97	57,83	54,83	62,17
Tp20_B	De Heul 71	99725,15	397830,61	5,00	59,19	59,04	56,06	63,39
Tp21_A	De Heul 69	99709,08	397881,10	1,50	52,10	51,96	48,98	56,31
Tp21_B	De Heul 69	99709,08	397881,10	5,00	55,19	55,06	52,05	59,39
Tp22_A	De Heul 69	99716,44	397897,66	1,50	46,99	46,86	43,87	51,20
Tp22_B	De Heul 69	99716,44	397897,66	5,00	53,28	53,16	50,14	57,48
Tp23_A	De Heul 67	99723,98	397949,83	1,50	51,28	51,13	48,17	55,49
Tp23_B	De Heul 67	99723,98	397949,83	5,00	53,77	53,65	50,65	57,98
Tp24_A	De Heul 38	99667,65	397927,66	1,50	46,60	46,44	43,50	50,82
Tp24_B	De Heul 38	99667,65	397927,66	5,00	51,20	51,07	48,07	55,40
Tp25_A	De Heul 40	99676,76	397898,89	1,50	51,44	51,33	48,32	55,65
Tp25_B	De Heul 40	99676,76	397898,89	5,00	53,77	53,65	50,63	57,97
Tp26_A	De Heul 42	99676,34	397874,69	1,50	53,17	53,07	50,03	57,37
Tp26_B	De Heul 42	99676,34	397874,69	5,00	54,80	54,67	51,66	59,00
Tp27_A	De Heul 42	99673,28	397871,36	1,50	53,73	53,64	50,59	57,94

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: v02, RVL (referentiescenario)
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Banen
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
Tp27_B	De Heul 42	99673,28	397871,36	5,00	55,36	55,26	52,22	59,56

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: v02, RVL (Planscenario)
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Banen
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
Tp01_A	Nijverheidsweg 59	100332,31	397261,54	1,50	34,43	34,41	31,44	38,74
Tp01_B	Nijverheidsweg 59	100332,31	397261,54	5,00	37,04	37,03	34,05	41,35
Tp02_A	Nijverheidsweg 59	100330,62	397257,90	1,50	31,10	31,10	28,12	35,42
Tp02_B	Nijverheidsweg 59	100330,62	397257,90	5,00	34,20	34,21	31,21	38,52
Tp03_A	Parallelweg 62	99813,39	397224,28	1,50	39,33	39,35	36,26	43,60
Tp03_B	Parallelweg 62	99813,39	397224,28	5,00	40,73	40,72	37,67	45,00
Tp04_A	De Heul 87 & 89	99740,96	397204,88	1,50	34,85	34,81	31,83	39,14
Tp04_B	De Heul 87 & 89	99740,96	397204,88	5,00	43,19	43,18	40,12	47,45
Tp05_A	De Heul 85	99735,30	397263,71	1,50	39,28	39,19	36,21	43,53
Tp05_B	De Heul 85	99735,30	397263,71	5,00	45,01	44,97	41,90	49,24
Tp06_A	De Heul 83	99723,48	397314,05	1,50	37,22	37,19	34,13	41,47
Tp06_B	De Heul 83	99723,48	397314,05	5,00	43,73	43,72	40,63	47,98
Tp07_A	De Heul 83	99718,24	397315,21	1,50	41,68	41,66	38,60	45,94
Tp07_B	De Heul 83	99718,24	397315,21	5,00	45,98	45,96	42,87	50,22
Tp08_A	De Heul 81	99714,90	397419,89	1,50	43,43	43,41	40,34	47,68
Tp08_B	De Heul 81	99714,90	397419,89	5,00	46,66	46,65	43,54	50,89
Tp09_A	De Heul 79	99692,62	397487,51	1,50	49,35	49,30	46,23	53,58
Tp09_B	De Heul 79	99692,62	397487,51	5,00	48,30	48,27	45,18	52,53
Tp10_A	Oude Bredasepostbaan 2	99620,76	397564,01	1,50	50,28	50,27	47,12	54,49
Tp10_B	Oude Bredasepostbaan 2	99620,76	397564,01	5,00	51,45	51,44	48,32	55,68
Tp11_A	De Heul 77	99657,60	397639,34	1,50	43,72	43,70	40,62	47,96
Tp11_B	De Heul 77	99657,60	397639,34	5,00	48,54	48,54	45,41	52,77
Tp12_A	De Heul 75	99676,27	397682,88	1,50	53,32	53,33	50,18	57,55
Tp12_B	De Heul 75	99676,27	397682,88	5,00	56,00	55,99	52,86	60,22
Tp13_A	De Heul 75	99659,69	397689,94	1,50	63,29	63,31	60,16	67,52
Tp13_B	De Heul 75	99659,69	397689,94	5,00	65,44	65,44	62,29	69,66
Tp14_A	De Heul 48	99633,63	397698,36	1,50	62,72	62,81	59,61	66,98
Tp14_B	De Heul 48	99633,63	397698,36	5,00	63,82	63,87	60,68	68,05
Tp15_A	De Heul 48	99628,64	397702,57	1,50	69,39	69,49	66,26	73,64
Tp15_B	De Heul 48	99628,64	397702,57	5,00	69,77	69,83	66,64	74,01
Tp16_A	De Heul 46	99657,47	397778,68	1,50	61,21	61,08	58,06	65,40
Tp16_B	De Heul 46	99657,47	397778,68	5,00	63,32	63,21	60,18	67,52
Tp17_A	De Heul 44a	99660,58	397789,39	1,50	60,14	60,03	56,99	64,34
Tp17_B	De Heul 44a	99660,58	397789,39	5,00	62,08	61,96	58,94	66,28
Tp18_A	De Heul 71	99716,17	397832,67	1,50	58,15	58,04	55,01	62,35
Tp18_B	De Heul 71	99716,17	397832,67	5,00	59,43	59,30	56,29	63,63
Tp19_A	De Heul 71	99722,65	397828,80	1,50	59,31	59,19	56,17	63,51
Tp19_B	De Heul 71	99722,65	397828,80	5,00	60,56	60,43	57,43	64,76
Tp20_A	De Heul 71	99725,15	397830,61	1,50	57,99	57,85	54,86	62,19
Tp20_B	De Heul 71	99725,15	397830,61	5,00	59,22	59,07	56,09	63,42
Tp21_A	De Heul 69	99709,08	397881,10	1,50	52,17	52,03	49,06	56,38
Tp21_B	De Heul 69	99709,08	397881,10	5,00	55,34	55,22	52,21	59,55
Tp22_A	De Heul 69	99716,44	397897,66	1,50	46,97	46,85	43,85	51,18
Tp22_B	De Heul 69	99716,44	397897,66	5,00	53,44	53,32	50,31	57,65
Tp23_A	De Heul 67	99723,98	397949,83	1,50	51,28	51,14	48,18	55,50
Tp23_B	De Heul 67	99723,98	397949,83	5,00	53,44	53,31	50,32	57,65
Tp24_A	De Heul 38	99667,65	397927,66	1,50	46,34	46,18	43,24	50,56
Tp24_B	De Heul 38	99667,65	397927,66	5,00	50,13	50,01	47,02	54,35
Tp25_A	De Heul 40	99676,76	397898,89	1,50	51,41	51,29	48,29	55,62
Tp25_B	De Heul 40	99676,76	397898,89	5,00	53,17	53,06	50,05	57,38
Tp26_A	De Heul 42	99676,34	397874,69	1,50	53,15	53,04	50,00	57,35
Tp26_B	De Heul 42	99676,34	397874,69	5,00	54,75	54,63	51,61	58,95
Tp27_A	De Heul 42	99673,28	397871,36	1,50	53,67	53,58	50,52	57,87

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: v02, RVL (Planscenario)
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Banen
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
Tp27_B	De Heul 42	99673,28	397871,36	5,00	55,16	55,06	52,02	59,36

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 9 Akoestisch onderzoek industrielawaai

DE ROEVER
OMGEVINGSADVIES

AKOESTISCH ONDERZOEK INDUSTRIELAWAAI

ZWARTHOOFD 5 ETTEN-LEUR

UITBREIDING VAN DE INRICHTING

De Roever Omgevingsadvies

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
T 073 594 10 11
E info@deroever.nl
W www.deroever.nl

NL97 RABO 0122 6903 11
Advies- en ingenieursbureau
J.G. de Roever B.V.
KvK 16068733
BTW NL 8015.63.136.B.01

Titel document:	Akoestisch onderzoek industrielawaai, Zwarthoofd 5 Etten-Leur
Referentie:	20221367.v03.1.IL
Datum:	28 februari 2024
Opdrachtgever:	Aveco de Bondt

INHOUDSPGAVE

1. INLEIDING 4

1.1. Algemeen 4
1.2. Ligging van het plangebied en omgeving 5
1.3. Akoestisch onderzoek 6

2. TOETSINGSKADER 7

2.1. Beoordelingskader ruimtelijke ordening 7
2.2. Beoordelingskader Handreiking Industrielawaai en Vergunningverlening 8
2.2.1. Beoordeling omgeving 9

2.3. Voorstel grenswaarden beoogde situatie 10
2.4. Definitie periodes 10

3. REKENONDERZOEK 11

3.1. Representatieve bedrijfssituatie Zwarthoofd 5 Etten-Leur 11
3.1.1. Algemeen 11
3.1.2. Voertuigbewegingen 11
Licht verkeer (personenwagens) 12
Zwaar verkeer (vrachtwagens) 12
3.1.3. Laden en lossen docks 13
3.1.4. Parkeren met koelaggregaat 13
3.1.5. Heftruck 13
3.1.6. Afvalstraat 14
3.1.7. Dak installaties 14
3.1.8. Overig 14

3.2. Geluidbronnen 15
3.3. Berekeningswijze 17

4. REKENRESULTATEN 19

4.1. Rekenresultaten langtijdgemiddeld beoordelingsniveau 19
4.2. Maximale geluidniveaus 20
4.3. Indirecte hinder 21

5. CONCLUSIES 22
BIJLAGE I. GEGEVENS 23
BIJLAGE II. AFBEELDINGEN REKENMODEL 24
BIJLAGE III. INVOERGEGEVENS REKENMODEL 25
BIJLAGE IV. REKENRESULTATEN LA_EQ 26
BIJLAGE V. REKENRESULTATEN LA_MAX 27
BIJLAGE VI. REKENRESULTATEN INDIRECTE HINDER 28

1. INLEIDING

1.1. Algemeen

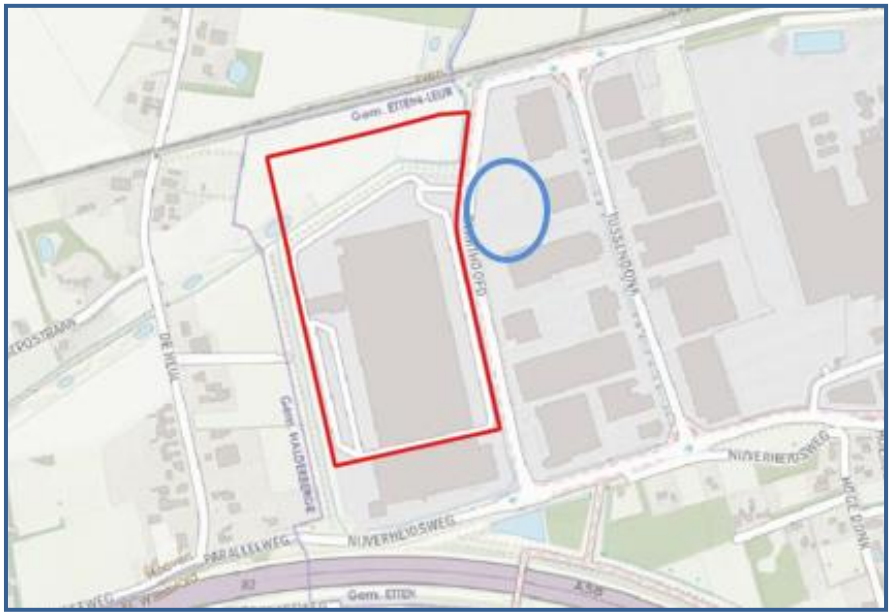
Aan de Zwarthoofd 5 te Etten-Leur is een distributiecentrum van Lidl Nederland gevestigd. De initiatiefnemer is voornemens het bedrijfsperceel in noordelijke richting uit te breiden, vanwege capaciteitsproblemen. Door het groeiende assortiment van Lidl is er extra ruimte nodig om van elk artikel voldoende voorraad aan te houden. Ook moet elk artikel een unieke locatie krijgen om het te kunnen verzamelen. De laatste jaren zijn er veel artikelen bijgekomen, denk aan A-merken. Er zijn met name veel gekoelde artikelen bijgekomen, hier is extra geconditioneerde ruimte voor nodig.

Uitbreiding bedrijfsgebouw

Onderdeel van de uitbreiding is het realiseren van een uitbreiding van het bedrijfsgebouw. Vanwege deze uitbreiding zal de aanwezige ecologische verbindingszone worden verlegd. Daarnaast zal de bestaande grondwal worden verlengd en zal er op het terrein van de beoogde inrichting een afschermende voorziening worden gerealiseerd. Voor deze uitbreiding en verandering is een wijziging van het bestemmingsplan nodig.

Nieuw wachtterrein

In 2021 is door omwonenden aangegeven dat zij in de nachtperiode hinder ondervinden van externe vrachtwagens van toeleveranciers die midden in de nacht aankomen en dan aan de westzijde parkeren en vervolgens moeten wachten totdat het distributiecentrum opengaat. Lidl wil deze hinder wegnemen door de realisatie van een nieuw wachtterrein aan de oostzijde van het gebouw (achter Tussendonk 17). Externe vrachtwagens parkeren dan ’s nachts op dat nieuwe terrein en rijden het terrein pas op als de ontvangst open is en gereed voor lossen van de wagens. De globale locatie van het wachtterrein is weergegeven op afbeelding 1. In bijlage I is de locatie en invulling van het wachtterrein in detail weergegeven.



Afbeelding 1. Beoogde inrichting (rood) en locatie wachtterrein (blauw)

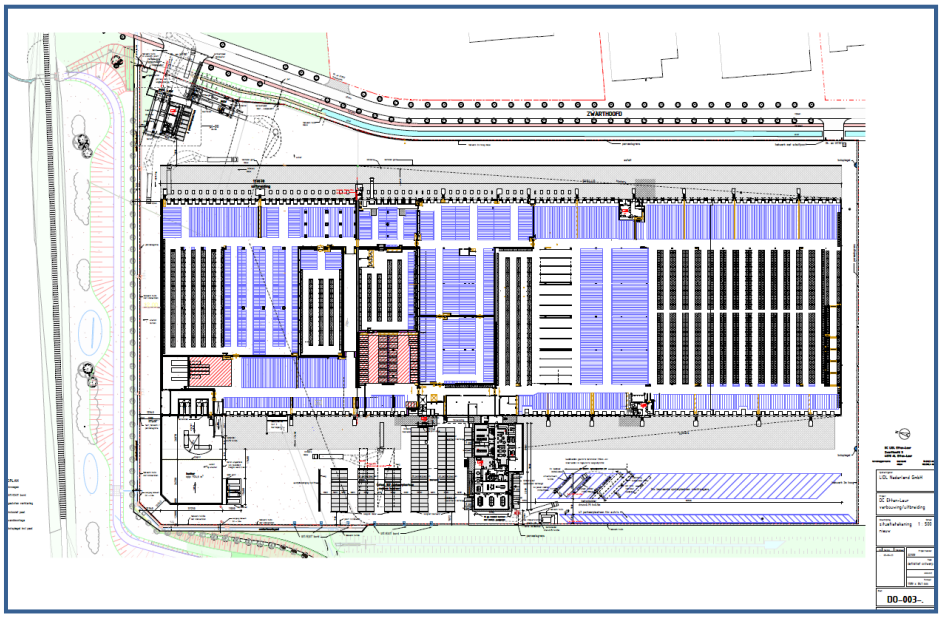
De uitbreiding van het gebouw zorgt mogelijk voor (extra) geluid (industrielawaai) naar de omgeving. Daar staat tegenover dat het laden/lossen beter afgehandeld kan worden aan de oostzijde doordat er een aantal docks bijkomen en dat het nieuwe wachtterrein een reductie geeft voor het geluid in de nachtperiode. Om te bepalen of de beoogde situatie inpasbaar is in de omgeving is dit akoestisch onderzoek industrielawaai uitgevoerd.

1.2. Ligging van het plangebied en omgeving

Het plangebied is kadastraal bekend als een gedeelte van perceel 303, 304, 307, 309 en 386 sectie N en gemeente ETN01 (Etten-Leur) zoals weergegeven op afbeelding 2. Abeelding 3 betreft een plattegrondtekening van de uitbreiding in de beoogde situatie, deze afbeelding is meer in detail weergegeven in bijlage I.



Afbeelding 2. Locatie plangebied (uitbreiding)
Bron: kadastralekaart.com



Afbeelding 3. Tekening beoogde situatie

1.3. Akoestisch onderzoek

Om de geluidbelasting vanwege de beoogde inrichting aan de Zwarthoofd 5 in Etten-Leur ter plaatse van woningen in de omgeving vast te stellen is een akoestisch onderzoek industrielawaai uitgevoerd. Het akoestisch onderzoek is uitgevoerd overeenkomstig de Handleiding meten en rekenen industrielawaai, 1999.

Het onderzoek geeft inzicht in de volgende aspecten:

- de akoestisch relevante representatieve bedrijfssituatie van de inrichting;
- het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau;
- de maximale geluidniveaus;
- de indirecte hinder.

Voor het onderzoek is gebruik gemaakt van de volgende gegevens:

- tekeningen en sfeerimpressies van de beoogde inrichting;
- een toelichting op de beoogde geluidrelevante activiteiten ter plaatse van de inrichting aan Zwarthoofd 5 te Etten-Leur door de initiatiefnemer(s);
- indicatieve geluidmetingen: Geluidmetingen bij installaties in de bestaande situatie (Ardea Acoustics & Consult, uitgevoerd in juni 2020);
- via internet toegankelijke informatie zoals Streetview en Bing Maps en digitale ondergronden (PDOK);
- gegevens en bureauexpertise De Roever Omgevingsadvies.

2. TOETSINGSKADER

2.1. Beoordelingskader ruimtelijke ordening

Bij de toetsing of de gewenste uitbreiding van de bestemming inpasbaar is in de omgeving wordt aangesloten bij de Handreiking Bedrijven en milieuzonering[1]. Het beoordelingskader bij een bestemmingsplanwijziging is opgenomen in bijlage B5.3 van die publicatie. Bij de toetsing wordt onderscheid gemaakt in de gebiedstypen rustige woonwijk/buitengebied en gebiedstype gemengd gebied. Een omschrijving van deze gebieden wordt gegeven in hoofdstuk 2.3 van de publicatie.

Voor de omgeving van het plangebied wordt uitgegaan van een gemengd gebied vanwege de matige tot sterke functiemenging in de omgeving. Daarnaast zijn de woningen binnen de invloedssfeer van de spoorlijn Roosendaal – Breda en/of de A58 gelegen.

Stap 1
Als de richtafstand voor het aspect geluid niet wordt overschreden, kan verdere toetsing voor het aspect geluid in beginsel achterwege blijven: inpassing is dan mogelijk.

Stap 2
Als stap 1 niet toereikend is, dan is inpassing mogelijk bij een geluidbelasting op geluidgevoelige objecten in gebiedstype gemengd gebied van maximaal:

- 50 dB(A) etmaalwaarde langtijdgemiddeld beoordelingsniveau, ofwel;
  - 50 dB(A) in de dagperiode
  - 45 dB(A) in de avondperiode
  - 40 dB(A) in de nachtperiode
- 70 dB(A) maximaal geluidniveau (piekgeluiden), ofwel;
  - 70 dB(A) in de dagperiode
  - 65 dB(A) in de avondperiode
  - 60 dB(A) in de nachtperiode
- 50 dB(A) etmaalwaarde indirecte hinder, ofwel;
  - 50 dB(A) in de dagperiode
  - 45 dB(A) in de avondperiode
  - 40 dB(A) in de nachtperiode

Stap 3
Als stap 2 niet toereikend is, dan is inpassing mogelijk bij een geluidbelasting op geluidgevoelige objecten in gebiedstype gemengd gebied van maximaal:

- 55 dB(A) etmaalwaarde langtijdgemiddeld beoordelingsniveau, ofwel;
  - 55 dB(A) in de dagperiode
  - 50 dB(A) in de avondperiode
  - 45 dB(A) in de nachtperiode

[1] Vereniging van Nederlandse Gemeenten (VNG), 2009

- 70 dB(A) maximaal geluidniveau (piekgeluiden), exclusief piekgeluiden door aan- en afrijdend verkeer, ofwel;
  - 70 dB(A) in de dagperiode
  - 65 dB(A) in de avondperiode
  - 60 dB(A) in de nachtperiode
- 65 dB(A) etmaalwaarde indirecte hinder, ofwel;
  - 65 dB(A) in de dagperiode
  - 60 dB(A) in de avondperiode
  - 55 dB(A) in de nachtperiode

Het bevoegd gezag dient echter te motiveren waarom het deze geluidbelasting in de concrete situatie acceptabel acht, waarbij tevens de cumulatie met eventueel reeds aanwezige geluidbelasting moet worden betrokken.

Stap 4
Bij een hogere geluidbelasting dan aangegeven in stap 3 zal inpassing doorgaans niet mogelijk zijn. Indien het bevoegd gezag niettemin tot inpassing wil overgaan, dient het dit grondig te onderzoeken, onderbouwen en motiveren, waarbij tevens de cumulatie met eventueel reeds aanwezige geluidbelasting moet worden betrokken.

2.2. Beoordelingskader Handreiking Industrielawaai en Vergunningverlening

In het kader van de gewenste ontwikkelingen is de Handreiking Industrielawaai en Vergunningverlening van toepassing. Volgens deze handreiking worden bij het vaststellen van grenswaarden de volgende 3 elementen onderscheiden:
- de richtwaarde welke afhankelijk is van de aard van de omgeving en het activiteitenniveau;
- de grenswaarde van 50 dB(A) waarboven in het algemeen in toenemende mate hinder zal optreden;
- de ontheffing van bovengenoemde waarden op grond van een bestuurlijk afwegingsproces.

Voor zowel nieuwe als bestaande inrichtingen geldt dat bij een eerste toetsing de aanbevolen richtwaarde gehanteerd dient te worden die, afhankelijk van de aard van de woonomgeving, kan variëren van L_{etmaal} 40 dB(A) tot 50 dB(A). Overschrijding van de richtwaarde is mogelijk tot het referentieniveau van het omgevingsgeluid. Dit niveau wordt ter plaatse ofwel door metingen bepaald (L95-niveau), dan wel berekend uit de optredende geluidsbelasting ten gevolge van wegverkeer verminderd met 10 dB(A). De hoogste van beide waarden is maatgevend voor het referentieniveau van het omgevingsgeluid.

Op grond van een bestuurlijk afwegingsproces kan overschrijding van het referentieniveau toelaatbaar zijn. Hierbij spelen de geluidsbestrijdingskosten een belangrijke rol. Als bovengrens ter plaatse van geluidsgevoelige bestemmingen geldt voor nieuwe inrichtingen een etmaalwaarde van 50 dB(A) en voor bestaande inrichtingen een etmaalwaarde van 55 dB(A). Daarnaast geldt steeds dat een verhoging van de richtwaarde alleen kan worden toegestaan na toepassing van maatregelen volgens de Beste Beschikbare technieken.

Behalve aan de grenswaarden van het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau moeten beperkingen gesteld worden aan het optredende maximale geluidsniveau LA_{max}. Gestreefd dient te worden naar het voorkomen van incidentele verhogingen van het geluid groter dan 10 dB(A) ten opzichte van het equivalente niveau over de betreffende periode. Voor de dag-, avond- en nachtperiode gelden grenswaarden van ten hoogste 70 dB(A), 65 dB(A) en 60 dB(A). In de dag- en nachtperiode kan de grenswaarde eventueel worden verhoogd tot respectievelijk 75 en 65 dB(A).

De indirecte hinder wordt conform de Handreiking getoetst aan de schrikkelcirculaire van 29 februari 1996 (50 dB(A) tot maximaal 65 dB(A) etmaalwaarde). De indirecte hinder zal worden meegenomen tot de voertuigen zijn opgenomen in het heersend verkeersbeeld.

2.2.1. Beoordeling omgeving

Het gebied direct rondom het DC van de Lidl heeft als bestemming ‘bedrijventerrein’. Op enige afstand bevinden zicht de woonkernen van Etten- Leur en Sint Willebrord. Het terrein van het DC van de Lidl bevindt zich op circa 150 meter afstand van de Rijksweg A58 met een zeer hoge verkeersintensiteit per etmaal.

De meest dichtbijgelegen woning zijn gelegen ten westen van de (beoogde) inrichting langs De Heul en de Parallelweg op ten minste 110 meter gemeten vanuit de terreingrens. Verder is de woning aan de Nijverheidsweg 59 meegenomen in de toetsing, deze woning is maatgevend voor de woningen in zuidoostelijke richting.

Gezien de ligging van de woningen op relatief korte afstand van een bedrijventerrein en de Rijksweg A58 kunnen de kwalificaties ‘Landelijke omgeving’ en ‘Rustige woonwijk, weinig verkeer’ uit de Handreiking voor de woonomgeving van het DC van de Lidl worden uitgesloten. Derhalve komt de richtwaarde behorende bij de kwalificatie 'Woonwijk in stad' het meest in aanmerking.

Dit uitgangspunt wordt versterkt door de vastgestelde geluidsvoorschriften behorende bij de vergunning van 23 januari 2015, zie afbeelding 4.



6 GELUID EN TRILLINGEN

Algemeen

6.1.1
Het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) geproduceerd door de in de inrichting aanwezige toestellen en installaties, alsmede door de in de inrichting verrichte werkzaamheden en plaatsvindende activiteiten, mag ter plaatse van de gevel van enige niet tot de inrichting behorende woningen van derden niet meer bedragen dan:
a. 41 dB(A), tussen 07.00 en 19.00 uur (dagperiode);
b. 38 dB(A), tussen 19.00 en 23.00 uur (avondperiode);
c. 40 dB(A), tussen 23.00 en 07.00 uur (nachtperiode).

6.1.2
Onverminderd het gestelde in voorschrift 6.1.1 mag het maximale geluidniveau (L_{Amax}) veroorzaakt door de in de inrichting aanwezige toestellen en installaties, alsmede door de in de inrichting verrichte werkzaamheden en plaatsvindende activiteiten, ter plaatse van de gevel van enige niet tot de inrichting behorende woningen van derden niet meer bedragen dan:
a. 70 dB(A), tussen 07.00 en 19.00 uur (dagperiode);
b. 65 dB(A), tussen 19.00 en 23.00 uur (avondperiode);
c. 60 dB(A), tussen 23.00 en 07.00 uur (nachtperiode).

6.1.3
Controle op of berekening van de in voorschrift 6.1.1 en 6.1.2 vastgelegde geluidniveaus, moet geschieden overeenkomstig de 'Handleiding meten en rekenen industrielawaai', van 1999. Het bepalen van de geluidimmissie vanwege de inrichting ter plaatse van woningen in de dagperiode dient te gebeuren op een hoogte van 1,5 meter en in de avond- en nachtperiode op een hoogte van 5,0 meter.

Afbeelding 4. Geluidvoorschriften vergunning 23 januari 2015

2.3. Voorstel grenswaarden beoogde situatie

Op grond van het ruimtelijk beoordelingskader kan voor deze situatie in eerste instantie worden uitgegaan van de richtwaarden zoals genoemd bij stap 2 van paragraaf 2.1. Dit sluit ook aan bij het kader en de karakterisering van de omgevingen zoals beschreven in paragraaf 2.2.1. Dit betekent dat gekomen kan worden tot de volgende reële en verdedigbare geluidgrenswaarden:

Het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT)}$ dient, gemeten en beoordeeld conform de Handleiding meten en rekenen industrielawaai 1999, voor de gevels van de beschouwde geluidgevoelige bestemmingen te voldoen aan de volgende grenswaarden:

- dagperiode, L_{dag}: 50 dB(A);
- avondperiode, L_{avond}: 45 dB(A);
- nachtperiode, L_{nacht}: 40 dB(A).

De maximale geluidniveaus gemeten in de meterstand ‘fast’ (L_{Amax}) dienen te voldoen aan de volgende grenswaarden:

- dagperiode: 70 dB(A);
- avondperiode: 65 dB(A);
- nachtperiode: 60 dB(A).

2.4. Definitie periodes

De periodes worden als volgt gedefinieerd:

- dagperiode: 07.00 tot 19.00 uur
- avondperiode: 19.00 tot 23.00 uur
- nachtperiode: 23.00 tot 07.00 uur

3. REKENONDERZOEK

In deze paragraaf worden de geluidrelevante activiteiten toegelicht binnen de representatieve bedrijfssituatie. Er is geen sprake van een regelmatige afwijking of incidentele bedrijfssituatie.

3.1. Representatieve bedrijfssituatie Zwarthoofd 5 Etten-Leur

Bij de beoogde inrichting vormen voertuigbewegingen (lichte en zware voertuigen), koelvrachtwagens, heftrucks en (dak) installaties de voornaamste geluidbronnen. Daarnaast is op het terrein locatie aanwezig waar het afval wordt verwerkt en geladen/gelost (containers of balen).

3.1.1. Algemeen

De beoogde inrichting is in principe 24 uur per dag geopend waarbij transport met vrachtwagens halverwege de avond stopt en ’s morgens vroeg weer opstart (zie toelichting hieronder). Activiteiten kunnen ruwweg worden onderverdeeld in twee categorieën, namelijk leveranciers en expeditie.

Leveranciers
Openingstijden voor leveranciers zijn voornamelijk maandag t/m vrijdag tussen 06:00 en 12:00. Binnen dit tijdsslot komt 95% van de pallets binnen. Er is een uitzondering voor logistieke leveringen die tot 14:00 kunnen aanleveren (ma t/m vr). Dit is een enkele vrachtwagen per week. Daarnaast zijn er in de middag nog vers leveringen (rond 16:30 is het meeste binnen, maar in de loop van de avond komt vaak nog een levering van vers vlees binnen). In het weekend zijn er bijna geen aanleveringen in de avond/nacht.

Expeditie
Openingstijden voor expeditie is in principe 24/7 (behalve zondag avond), maar er zijn duidelijke tijdsvensters aan te wijzen waarop de meeste activiteiten plaatsvinden. Het gaat dan met name om de vensters tussen 05.30 en 08.00, tussen 12.30 en 16.00 en tussen 19.30 en 21.00.

De geluidbronnen worden in de komende paragrafen toegelicht. Voor de bronvermogens is gebruik gemaakt van bureau-ervaringscijfers, die goed overeenkomen met de huidige akoestische adviespraktijk.

3.1.2. Voertuigbewegingen

Gegevens met betrekking tot het totaal aantal voertuigbewegingen in de eindsituatie (dus bestaand + uitbreiding) zijn aangeleverd door de initiatiefnemer en weergegeven in tabel 1.

Tabel 1. Verkeersgeneratie distributiecentrum in de eindsituatie

Soort voertuigen	Aantal voertuigen	Aantal voertuigbewegingen (heen en terug)
Licht verkeer	220	440
Vrachtwagens	365	730

Licht verkeer (personenwagens)

De inrichting zal worden bezocht door ten hoogste 220 personenwagens per dag. De verdeling over de dag, avond- en nachtperiode is gesteld op respectievelijk 70%, 15% en 15%. De personenwagens zijn in het rekenmodel gemodelleerd met een doorgaande rijlijn (rijroute) om het bedrijfsgebouw heen. De gemiddelde snelheid op het terrein is aangehouden op 15 km/uur. Ter plaatse van de parkeerplaats (ten westen van het bedrijfsgebouw) is de rijlijn verlengd om hiermee rekening te houden met het manoeuvreren op het parkeerterrein.

Voor het bronvermogen van lichte voertuigen wordt uitgegaan van 89 dB(A). Deze waarde wordt als representatief gezien voor het gemiddelde Nederlandse wagenpark. Voor de maximale geluidniveaus zijn geen specifieke geluidbronnen voor licht verkeer opgenomen. In het akoestisch rekenmodel wordt al rekening gehouden met maximale geluidniveaus door zwaar verkeer in alle perioden (maatgevende maximale geluidniveaus vanwege voertuigen).

Zwaar verkeer (vrachtwagens)

De inrichting zal worden bezocht door ten hoogste 365 vrachtwagens per dag. De verdeling over de dag, avond- en nachtperiode is gesteld op respectievelijk 72,33%, 12,88% en 14,79% conform opgave van de afdeling logistiek. De vrachtwagens zijn met een doorgaande rijlijn om het volledige bedrijfsgebouw langs de laaddocks gemodelleerd. De gemiddelde snelheid op het terrein bedraagt 15 km/uur.

Naast het rijden met vrachtwagens zal sprake zijn van manoeuvreren ter plaatse van de docks (1 minuut per vrachtwagen) en het mogelijk in werking zijn van de achteruitrijsignalering (20 seconden per vrachtwagen).

Voor het bronvermogen van de vrachtwagens is uitgegaan van 100 dB(A) op het terrein (15 km/uur) en 103 dB(A) over de openbare weg (30 km/uur). Voor het manoeuvreren is uitgegaan van 95 dB(A). Voor het in werking zijn van de achteruitrijsignalering wordt uitgegaan van 103 dB(A). De achteruitrijsignalering kan mogelijk hoorbaar zijn als tonaal geluid. Vanwege de extra hinder die dat kan geven wordt rekening gehouden met een toeslagcorrectie van 5 dB(A) zodat dit geluid zwaarder meeweegt in de berekeningen. In het rekenmodel worden de geluidbronnen met betrekking tot de achteruitrijsignalering in een aparte groep geplaatst.

Voor de maximale geluidniveaus is uitgegaan van 108 dB(A) voor het optrekken en de remontluchting ter plaatse van het volledige buitenterrein in zowel de dag, avond- en nachtperiode. Deze waarden volgen uit het artikel ‘Geluidvermogens van vrachtwagens bij lage snelheden’ uit het blad Geluid d.d. maart 2019 (Peutz). Op deze manier worden de maximale geluidniveaus vanwege het lichte verkeer eveneens meegenomen (avondperiode, overschatting van de werkelijke situatie).

3.1.3. Laden en lossen docks

Het laden en lossen van de vrachtwagens zal plaatsvinden ter plaatse van de docks. Door de afdeling logistiek is aangegeven dat in de avondperiode gemiddeld 32 vrachtwagens zullen worden geladen en gemiddeld 15 vrachtwagens worden gelost.
In de nachtperiode worden gemiddeld 28 vrachtwagens geladen en 26 vrachtwagens gelost. De overige vrachtwagens worden in de dagperiode geladen/gelost (264 vrachtwagens).

Het laden/lossen van vrachtwagens zal gemiddeld 0,5 uur duren per vrachtwagen. Voor het laden en lossen wordt uitgegaan van een bronvermogen van 85 dB(A). De geluidbronnen zijn door middel van 20 puntbronnen evenredig verdeeld over de locaties waar docks aanwezig zijn. In de praktijk zal zoveel als mogelijk geladen/gelost worden aan de zijde van de Zwarthoofd in de avond/nacht om overlast bij woningen te voorkomen.

3.1.4. Parkeren met koelaggregaat

De inrichting wordt bezocht door koel/vrieswagens met een koelaggregaat. Het koelaggregaat zal bij geparkeerde vrachtwagens of bij vrachtwagens die geladen/gelost worden in werking moeten blijven om de kwaliteit van de goederen te blijven garanderen.

In dit onderzoek wordt ervan uitgegaan dat bij 50% van de koel/vrieswagens het aggregaat 10 minuten aanslaat. De bedrijfsduur komt daarmee uit op 365 / 2 = 183 wagens x 10 minuten = in totaal 1830 minuten (30,5 uur). De verdeling bedraagt respectievelijk 4 uur in de nachtperiode, 2 uur in de avondperiode en 24,5 uur in de dagperiode. De koel/vrieswagens zullen zoveel als mogelijk aan de oostzijde van het bedrijfsgebouw blijven. In dit onderzoek wordt uitgegaan van 1/3 van de tijd aan de westkant en 2/3 van de tijd aan de oostkant van het bedrijfsgebouw.

In de praktijk zal de gemaakte belofte aan bewoners in de directe omgeving (2021) zoveel als mogelijk worden toegepast met behulp van het nieuwe wachtterrein. Vrachtwagens die langdurig zullen worden geparkeerd met het in werking zijn van de koelmotor worden zoveel als mogelijk gestald aan de overkant van de Zwarthoofd (ter plaatse van het te realiseren wachtterrein) om mogelijke overlast op voorhand te voorkomen. In dit onderzoek wordt uitgegaan van 12 koel/vrieswagens ter plaatse van de wachtparkeerplaats welke gedurende 10 minuten per uur in de nachtperiode aanwezig kunnen zijn (totaal 120 minuten x 8 uur = 16 uur) met een in werking zijnde aggregaat.

Voor het in werking zijn van het koelaggregaat wordt uitgegaan van een bronvermogen van 95 dB(A). De geluidbronnen zijn door middel van 6 puntbronnen evenredig verdeeld over de locaties waar deze vrachtwagens kunnen worden geparkeerd en/of geladen/gelost.

3.1.5. Heftruck

Binnen de inrichting kunnen (elektrische) heftruck(s) in werking zijn. In dit onderzoek wordt uitgegaan van het aanwezig zijn van tegelijkertijd één heftruck op het buitenterrein met een bronvermogen van 96 dB(A) gedurende maximaal 4 uur in de dagperiode en 1 uur in de avondperiode. De heftrucks zullen enkel rijden aan de noordwestzijde van het buitenterrein ter hoogte van de bunker en in de buurt van de (inpandige) containers, persen en overige voorzieningen.

Voor de maximale geluidniveaus vanwege werkzaamheden met de heftrucks op het buitenterrein is uitgegaan van 115 dB(A).

3.1.6. Afvalstraat

Op het terrein is een afvalstraat met diverse hulpmiddelen aanwezig. Op het buitenterrein gaat het om de locatie aangegeven als ‘bunker’ waar het geperste materiaal zal worden opgeslagen. Inpandig zijn verder containers, perscontainers, balenpersen, een houtverkleiner en een flessenperforator aanwezig. De geluiduitstraling vanwege deze activiteiten (inpandig) zijn verwaarloosbaar ten opzichte van de activiteiten op het buitenterrein.

3.1.7. Dak installaties

Op het dak van de bedrijfsbebouwing en kantoor zijn diverse installaties en/of afvoeren aanwezig. In het rekenmodel zijn 24 installaties (Instal01-24) reeds aanwezig in de huidige situatie. De bronvermogens van deze geluidbronnen variëren van 53 dB(A) voor kleinere airco units tot 93 dB(A) voor de rookgasafvoer. De bedrijfsduur van de installaties verschilt per installatie en varieert van 0,5 uur per dag tot 24 uur per dag.

In de toekomstige situatie worden de volgende veranderingen/aanpassingen meegenomen:

- De locatie van de NSA ruimte verplaatst naar de beoogde uitbreiding (noordoosten van het bedrijfsgebouw). De geluidbronnen Instal03 en Instal24 zullen worden meegenomen op deze nieuwe locatie.
- Vanwege de uitbreiding zal het koelplan worden aangepast, daarbij zal mogelijk ook de bestaande koeltoren (Instal 01) vervangen kunnen worden. In totaal gaat het dan om drie koeltorens. Voor deze drie nieuwe koeltorens (Instal01, Instal29 en Instal30) wordt uitgegaan van een bronvermogen van 93 dB(A) op basis van recent geplaatste koeltorens bij het DC Heerenveen. Voor de bedrijfsduur wordt uitgegaan van 75% in de dagperiode en 50% in de avond- en nachtperiode.
- Ten behoeve van de overige conditionering worden 4 installaties toegevoegd op het dak van de uitbreiding. Het gaat dan 4 ruimteventiloren/buitenunits (geluidbronnen Instal25 t/m Instal 28). Op dit moment is nog niet bekend welke installaties worden geplaatst. Voor deze nieuwe installaties wordt op basis van gebruikelijke installaties uitgegaan van een bronvermogen van 75 dB(A). Voor de bedrijfsduur wordt uitgegaan van 24/7.

Het bronvermogen en de bedrijfsduur per installatie (geluidbron) is in detail weergegeven in paragraaf 3.2 (tabel 2). Bij de installaties is geen sprake van relevante maximale geluidniveaus.

3.1.8. Overig

Voor het overige zijn er geen relevante geluidbronnen. Geluiduitstraling vanuit de bedrijfsgebouwen is niet aan de orde.

3.2. Geluidbronnen

Op basis van de representatieve bedrijfssituatie zijn de relevante geluidbronnen voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau, het maximale geluidniveau en de indirecte hinder bepaald. Deze geluidbronnen zijn opgenomen in tabel 2.

Tabel 2. Geluidbronnen RBS

Code	Bron	Dag	Avond	Nacht	Type	L_W dB(A)
Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau						
PWr	Personenwagens op terrein	154x	33x	33x	Mobiele bron	89
VWr	Vrachtverkeer op terrein (rijroute)	264x	47x	54x	Mobiele bron	100
VWm01-09	Vrachtwagens manoeuvreren	0,489 uur	0,087 uur	0,100 uur	Puntbronnen	95
VWa01-09	Vrachtwagens achteruitrijsignaal	0,163 uur	0,029 uur	0,033 uur	Puntbronnen	103 + 5
Ladlos01-20	Laden_lossen docks	6,594 uur	1,175 uur	1,349 uur	Puntbronnen	85
VWkoel01a-01d	Parkeren met koelaggregaat (west)	2,043 uur	0,167 uur	1,334 uur	Puntbronnen	95
VWkoel02a-02d	Parkeren met koelaggregaat (oost)	4,085 uur	0,333 uur	0,667 uur	Puntbronnen	95
VWkoel03a-03d	Parkeren met koelaggregaat (wachtterrein)	-	-	4 uur	Puntbronnen	95
Heftruck01-04	Elektrische heftrucks buiten	1 uur	0,250 uur	-	Puntbronnen	96
Instal01	Koeltoren rooster bovenzijde/water	9 uur	2 uur	4 uur	Puntbron	93
Instal02	Condensorbank koelinstallatie	9 uur	2 uur	4 uur	Puntbron	74
Instal03	NSA doorvoer & uitlaat	0,5 uur	-	-	Puntbron	78
Instal04	Rookgasafvoer	9 uur	2,5 uur	4 uur	Puntbron	93
Instal05	Ruimteventilatoren	12 uur	4 uur	3 uur	Puntbron	72
Instal06	SCM80ZGS	12 uur	3 uur	-	Puntbron	64
Instal07	SCM80ZGS	12 uur	3 uur	-	Puntbron	64
Instal08	2x ventilatie boven koeling	12 uur	4 uur	8 uur	Puntbron	88
Instal09	2x ventilatie boven koeling	12 uur	4 uur	8 uur	Puntbron	88
Instal10	Ruimteventilatoren	12 uur	4 uur	3 uur	Puntbron	72
Instal11	Ruimteventilatoren	12 uur	4 uur	3 uur	Puntbron	72
Instal12	SCM80ZGS	12 uur	3 uur	-	Puntbron	64
Instal13	3x SCM48ZGS	12 uur	3 uur	-	Puntbron	64
Instal14	Airco FDCVA502HESAR	12 uur	3 uur	-	Puntbron	53
Instal15	Airco FDCVA1002HESAR	12 uur	3 uur	-	Puntbron	57
Instal16	2x ruimteventilatoren	12 uur	4 uur	8 uur	Puntbron	72
Instal17	Airco FDCVA1002HESAR	12 uur	3 uur	-	Puntbron	57
Instal18	Airco FDCVA502HESAR	12 uur	3 uur	-	Puntbron	53
Instal19	Airco FDCVA502HESAR	12 uur	3 uur	-	Puntbron	53
Instal20	SCM80ZGS	12 uur	3 uur	-	Puntbron	64
Instal21	2x SCM60ZGS	12 uur	3 uur	-	Puntbron	66
Instal22	SCM80ZGS	12 uur	3 uur	-	Puntbron	64
Instal23	Ruimteventilatoren	12 uur	4 uur	3 uur	Puntbron	72
Instal24	NSA toevoerrooster	0,5 uur	-	-	Puntbron	78
Instal25	Ruimteventilatoren/buitenunits	12 uur	3 uur	-	Puntbron	75

Instal26	Ruimteventilatoren/buitenunits	12 uur	3 uur	-	Puntbron	75
Instal27	Ruimteventilatoren/buitenunits	12 uur	4 uur	3 uur	Puntbron	75
Instal28	Ruimteventilatoren/buitenunits	12 uur	4 uur	3 uur	Puntbron	75
Instal29	Koeltoren rooster bovenzijde/water nieuw	9 uur	2 uur	4 uur	Puntbron	93
Instal30	Koeltoren rooster bovenzijde/water nieuw	9 uur	2 uur	4 uur	Puntbron	93
Maximaal geluidniveau						
xVoert01-30	Maximale geluidniveaus voertuigen	✓	✓	✓	Puntbronnen	108
xVoert31-34	Maximale geluidniveaus voertuigen wachtterrein	-	-	✓	Puntbronnen	108
xOverig01-10	Maximale geluidniveaus overig (heftrucks)	✓	✓	-	Puntbronnen	115
Indirecte hinder						
ihPW	Indirecte hinder personenwagens	308x	66x	66x	Mobiele bron	89
ihVW	Indirecte hinder vrachtwagens	528x	94x	108x	Mobiele bron	103

3.3. Berekeningswijze

Voor de berekeningen is gebruik gemaakt van het softwarepakket Geomilieu (V2022.4 module IL).

De rekenpunten zijn aangebracht ter plaatse van woningen in de omgeving op de locaties en hoogten waar zich ook verblijfsruimtes kunnen bevinden. Voor de begane grond is uitgegaan van 1,5 meter boven het maaiveld (toetsing dagperiode) en voor de verdiepingen is uitgegaan van 5,0 meter boven het maaiveld (toetsing avond- en nachtperiode). De rekenresultaten op de gevels zijn berekend met invallend geluid (zonder reflectie in de achterliggende gevels).

In het rekenmodel is de bestaande grondwal verlengd, de grondwal heeft een hoogte van 8,5 + NAP. Het lokale maaiveld is op circa 5,5 meter + NAP gelegen, waardoor werkelijke (relatieve) hoogte van de grondwal circa 3 meter bedraagt. In de noordwestelijke hoek van het plangebied zal de grondwal geleidelijk aflopen naar maaiveldhoogte. In deze hoek zal een scherm geplaatst worden van kokosrollen met eveneens een hoogte van 8,5 + NAP (relatieve hoogte van circa 3,5 meter). Deze afscherming zal zowel een visueel als akoestisch nut hebben. Naast voornoemde voorzieningen zullen er ook visueel afschermende voorzieningen worden geplaatst, deze hebben echter geen akoestische functie.

Om als geluidscherm te kunnen worden aangemerkt moet de voorziening een massa hebben van ten minste 10 kg/m^2 én er mogen geen openingen of kieren/naden in zitten.

Voor het rekengebied is uitgegaan van een akoestisch absorberende bodem (bodemfactor 1), met uitzondering van de verhardingen (wegen, fietspaden, inritten etc.). Voor deze verhardingen wordt uitgegaan van een bodemfactor 0. Voor de tuinen en erven in de omgeving van woningen is uitgegaan van een half absorberende bodem (factor 0.5) vanwege het afwisselend voorkomen van verhardingen en groenvoorzieningen.
De overige invoergegevens (bodemgebieden, gebouwen en terrein- en gebouwhoogtes) zijn afgelezen uit topografische gegevens van het Kadaster, bestemmingsplankaarten en uit de beschikbare bronnen via internet. De hoogtes van de gebouwen in de omgeving zijn in detail bepaald op basis van het AHN.

Voor de berekening van de maximale geluidniveaus (L_{Amax}) zijn separaat geluidbronnen gemodelleerd (voertuigen en overige piekbronnen). Deze geluidbronnen beginnen met de letter x. De maximale geluidniveaus betreffen (zeer) kortstondige pieken zoals het optrekken van voertuigen of contactgeluid tussen heftrucks en materialen. De maximale geluidniveaus zijn berekend door per beoordelingslocatie het hoogste L_i minus C_m te bepalen. Hiervoor is gebruik gemaakt van de in Geomilieu ingebouwde functionaliteit.

De indirecte hinder is enkel richting de Vosdonk gemodelleerd via de Nijverheidsweg (alle voertuigbewegingen), dit is de enige richting waar vrachtverkeer is toegestaan. De voertuigbewegingen zullen vrij snel zijn opgenomen in het heersende verkeersbeeld (bedrijventerrein). De geluidbronnen zijn gemodelleerd tot het kruispunt Nijverheidsweg/ Tussendonk. Als gemiddelde snelheid is 30 km/uur gehanteerd voor alle voertuigbewegingen.

In bijlage II is een grafische presentatie gegeven van het ingevoerde rekenmodel weergegeven. De numerieke invoergegevens van het rekenmodel zijn opgenomen in bijlage III.

Op afbeelding 5 is een 3d-impressie van het rekenmodel weergegeven.



Afbeelding 5. Rekenmodel, 3d-weergave

4. REKENRESULTATEN

In dit hoofdstuk zijn de rekenresultaten voor het geluid afkomstig van de beoogde inrichting aan de Zwarthoofd 5 te Etten-Leur ter plaatse van omliggende woningen weergegeven.
In de toetsing zal onderscheid worden gemaakt in toetsing aan de richt- en grenswaarden uit de Handreiking Industrielawaai en Vergunningverlening en toetsing aan de richt- en grenswaarden uit de Handreiking Bedrijven en milieuzonering.

4.1. Rekenresultaten langtijdgemiddeld beoordelingsniveau

In tabel 3 zijn de rekenresultaten voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ter plaatse van de maatgevende beoordelingspunten weergegeven. De volledige rekenresultaten zijn opgenomen in bijlage IV.

Tabel 3. Rekenresultaten La_eq

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
			50/55	45/50	40/45	50/55
Dagperiode						
Tp08_A	De Heul 81	1,5	42,4	-	-	42,4
Tp03_A	Parallelweg 62	1,5	41,9	-	-	41,9
Tp09_A	De Heul 79	1,5	41,6	-	-	41,6
Tp12_A	De Heul 75	1,5	40,9	-	-	40,9
Tp20_A	De Heul 71	1,5	40,5	-	-	40,5
Avond- en nachtperiode						
Tp08_B	De Heul 81	5,0	-	41,2	40,0	50,0
Tp03_B	Parallelweg 62	5,0	-	40,4	39,6	49,6
Tp09_B	De Heul 79	5,0	-	40,9	39,6	49,6
Tp12_B	De Heul 75	5,0	-	40,5	38,6	48,6
Tp04_B	De Heul 87 & 89	5,0	-	39,3	38,3	48,3
Tp05_B	De Heul 85	5,0	-	39,3	38,3	48,3
Tp11_B	De Heul 77	5,0	-	39,9	38,1	48,1
Tp07_B	De Heul 83	5,0	-	38,6	37,5	47,5
Tp20_B	De Heul 71	5,0	-	39,4	37,5	47,5
Tp19_B	De Heul 71	5,0	-	39,4	37,4	47,4
Tp10_B	Oude Bredasepostbaan 2	5,0	-	38,5	37,1	47,1
Tp14_B	De Heul 48	5,0	-	38,7	36,9	46,9
Tp18_B	De Heul 71	5,0	-	38,7	36,7	46,7
Tp16_B	De Heul 46	5,0	-	38,4	36,6	46,6
Tp17_B	De Heul 44a	5,0	-	38,3	36,4	46,4

Toetsing Handreiking Industrielawaai en Vergunningverlening
Ter plaatse van alle woningen in de omgeving wordt aan de richtwaarden voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau voldaan (50 dB(A) etmaalwaarde). Gesteld kan worden dat de boogde inrichting inpasbaar is in de omgeving.

Toetsing RO
Ter plaatse van alle woningen in de omgeving wordt aan de richtwaarde van 50 dB(A) etmaalwaarde uit stap 2 van de Handreiking Bedrijven en milieuzonering voldaan (zie hoofdstuk 2). Gesteld kan worden dat, in het kader van het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau, ter plaatse van woningen in de omgeving sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat.

4.2. Maximale geluidniveaus

In tabel 4 zijn de rekenresultaten voor de maximale geluidniveaus ter plaatse van de maatgevende beoordelingspunten weergegeven. De volledige rekenresultaten zijn opgenomen in bijlage V.

Tabel 4. Rekenresultaten La_max

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
			70	65	60/65
Dagperiode					
Tp18_A	De Heul 71	1,5	57,5	-	-
Tp12_A	De Heul 75	1,5	56,5	-	-
Tp20_A	De Heul 71	1,5	56,2	-	-
Tp19_A	De Heul 71	1,5	56,2	-	-
Tp13_A	De Heul 75	1,5	55,9	-	-
Avond- en nachtperiode					
Tp18_B	De Heul 71	5,0	-	58,8	51,1
Tp12_B	De Heul 75	5,0	-	58,7	50,4
Tp20_B	De Heul 71	5,0	-	57,7	49,5
Tp19_B	De Heul 71	5,0	-	57,7	49,5
Tp11_B	De Heul 77	5,0	-	57,5	49,7
Tp16_B	De Heul 46	5,0	-	56,8	48,2
Tp17_B	De Heul 44a	5,0	-	56,7	48,1
Tp09_B	De Heul 79	5,0	-	56,5	49,6
Tp14_B	De Heul 48	5,0	-	56,4	47,9
Tp15_B	De Heul 48	5,0	-	56,3	48,6
Tp13_B	De Heul 75	5,0	-	56,0	48,1
Tp08_B	De Heul 81	5,0	-	54,9	50,2
Tp21_B	De Heul 69	5,0	-	54,9	47,2
Tp10_B	Oude Bredasepostbaan 2	5,0	-	54,9	47,5
Tp26_B	De Heul 42	5,0	-	54,8	46,4

Toetsing Handreiking Industrielawaai en Vergunningverlening

Ter plaatse van alle woningen in de omgeving wordt aan de grenswaarden voor de maximale geluidniveaus voldaan (70, 65 en 60 dB(A)). Gesteld kan worden dat de boogde inrichting inpasbaar is in de omgeving.

Toetsing RO

Ter plaatse van alle woningen in de omgeving wordt aan de richtwaarden van respectievelijk 70, 65 en 60 dB(A) in de dag, avond- en nachtperiode uit stap 2 van de Handreiking Bedrijven en milieuzonering voldaan (zie hoofdstuk 2). Gesteld kan worden dat, in het kader van de maximale geluidniveaus, ter plaatse van woningen in de omgeving sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat.

4.3. Indirecte hinder

In tabel 5 zijn de rekenresultaten voor de indirecte hinder ter plaatse van de maatgevende beoordelingspunten weergegeven. De volledige rekenresultaten zijn opgenomen in bijlage VI.

Tabel 5. Rekenresultaten indirecte hinder

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
			50/65	45/60	40/55	50/65
Dagperiode						
Tp01_A	Nijverheidsweg 59	1,5	47,5	-	-	47,5
Tp02_A	Nijverheidsweg 59	1,5	45,4	-	-	45,4
Tp20_A	De Heul 71	1,5	28,5	-	-	28,5
Tp19_A	De Heul 71	1,5	28,3	-	-	28,3
Tp23_A	De Heul 67	1,5	27,3	-	-	27,3
Avond- en nachtperiode						
Tp01_B	Nijverheidsweg 59	5,0	-	47,6	45,1	55,1
Tp02_B	Nijverheidsweg 59	5,0	-	45,4	43,0	53,0
Tp20_B	De Heul 71	5,0	-	26,5	24,1	34,1
Tp19_B	De Heul 71	5,0	-	26,4	24,0	34,0
Tp21_B	De Heul 69	5,0	-	25,7	23,3	33,3

Toetsing indirecte hinder

Enkel ter plaatse van de woning aan de Nijverheidsweg 59 wordt niet aan de richtwaarde van 50 dB(A) etmaalwaarde indirecte hinder uit stap 2 van de Handreiking Bedrijven en milieuzonering voldaan. De overschrijdingen worden veroorzaakt door het langsrijden van vrachtwagens. Ter plaatse van voornoemde woning wordt wel aan de grenswaarde van 65 dB(A) etmaalwaarde indirecte hinder uit stap 3 van de Handreiking Bedrijven en milieuzonering voldaan (zie hoofdstuk 2).

Ter plaatse van de overige woningen wordt wel (ruimschoots) aan de richtwaarde(n) uit stap 2 van de Handreiking voldaan.

Maatregelenbeschouwing indirecte hinder

De overschrijdingen vanwege de indirecte hinder vinden enkel plaats ter hoogte van de woning aan de Nijverheidsweg 59. De hoogst berekende waarde bedraagt 55 dB(A) etmaalwaarde. Een karakteristieke gevelwering van 55 – 35 = 20 dB is nodig om een aanvaardbaar binnen niveau te kunnen garanderen. Voor de betreffende woning uit 1970 kan worden verwacht dat deze waarde zelfs hoger[2] is dan 20 dB.

Op basis van bovenstaande zijn geen (aanvullende) maatregelen bij de woning aan de Nijverheidsweg 59 (en overige woningen in de omgeving) nodig. Ter plaatse van woningen in de omgeving is sprake van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat ten aanzien van de indirecte hinder.

[2] De woning is in 2017 aangeboden voor verkoop. De video van de verkopende makelaar laat zien dat de gevel degelijk is uitgevoerd. De slaapkamers onder het pannendak zijn voorzien van volledige betimmering met stucwerk.

5. CONCLUSIES

In dit onderzoek zijn de geluidniveaus door de beoogde inrichting (uitbreiding) aan de Zwarthoofd 5 te Etten-Leur ter plaatse van omliggende woningen berekend. Getoetst is of sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat ter plaatse van woningen in de omgeving en of het beoogde bedrijf inpasbaar is in de omgeving.

Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau

Ter plaatse van alle woningen in de omgeving wordt aan de richt- en grenswaarden voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau uit de Handreiking Industrielawaai en Vergunningverlening en de Handreiking Bedrijven en milieuzonering voldaan. Gesteld kan worden dat de boogde inrichting inpasbaar is in de omgeving en dat ter plaatse van woningen in de omgeving sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat.

Maximale geluidniveaus

Ter plaatse van alle woningen in de omgeving wordt aan de richt- en grenswaarden voor de maximale geluidniveaus uit de Handreiking Industrielawaai en Vergunningverlening en de Handreiking Bedrijven en milieuzonering voldaan. Gesteld kan worden dat de boogde inrichting inpasbaar is in de omgeving en dat ter plaatse van woningen in de omgeving sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat.

Indirecte hinder

Enkel ter plaatse van de woning aan de Nijverheidsweg 59 wordt niet aan de richtwaarde van 50 dB(A) etmaalwaarde indirecte hinder uit stap 2 van de Handreiking Bedrijven en milieuzonering voldaan. Ter plaatse van voornoemde woning wordt wel aan de grenswaarde van 65 dB(A) etmaalwaarde indirecte hinder uit stap 3 van de Handreiking Bedrijven en milieuzonering voldaan (zie hoofdstuk 2). In paragraaf 4.3 is toegelicht dat een gevelwering van 20 dB voldoende is om ter plaatse van deze woning een aanvaardbaar binnen niveau te kunnen garanderen.

Ter plaatse van de overige woningen wordt wel (ruimschoots) aan de richtwaarde(n) uit stap 2 van de Handreiking voldaan. Op basis van bovenstaande zijn geen (aanvullende) maatregelen bij de woning aan de Nijverheidsweg 59 (en overige woningen in de omgeving) nodig. Ter plaatse van woningen in de omgeving is sprake van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat ten aanzien van de indirecte hinder.

BIJLAGE I. GEGEVENS

ZWARTHOOFD

IN- en UITRIT

117670
uitbreiding

290440

asfalt

klinkers

verholen goot

bolspiegel

perceelsgrens

hekwerk 2m hoog

hekwerk met schuifpoort

onderhoudspad

bunker
opp: 924,6 m²

totaal 157 parkeerplaatsen
rondom kantoor

39 parkeerplaatsen bestaand

40 parkeerplaatsen bestaand

65 parkeerplaatsen nieuw

47 parkeerplaatsen tbv auto's

26x bestaande opstelplaatsen vrachtwagens

18 pp roomdom kantoor met elektr. laadpalen

UIT/EXIT bord

fietsstalling

Bedrijfsafval CAT 3 Kartonpers

6x elektr. oplaadpunten LW

2x laadpaal (620x440mm)

betonbolder drsn=0.75 h=0.5m

hekwerk h=2m

haag

vangrail bestaand

vangrail nieuw

poort in hekwerk

hekwerk h=1.0m

hekwerk h=2m met kokosrollen

hekwerk h=3.5m met kokosrollen

overgang hekwerk 2.0 -> 3.5m

afschot terreen

gijpoot

open goot

betonvloer

fietspad

sloot

rijbaan

parkeerplaatsen verplaatst

pl-00
00-195

VERKEERSPLAN

- invoegen
- UIT/EXIT bord
- gesloten verklaring
- inclusief paal
- wandmontage
- bolspiegel incl paal

0 5 10 15 20 25 50 m

DC LIDL Etten-Leur
Zwarthoofd 5
4878 AL Etten-Leur

terreinoppervlakte	bestaand	79.219,5 m2
	nieuw	102.298,4 m2

Opdrachtgever
LIDL Nederland GmbH

Project
DC Etten-Leur
verbouwing/uitbreiding

Omschrijving
situatietekening nieuw

Schaal
1 : 500

Ed	Datum	Tekenaar
	05-06-23	

Projectnummer
22109

Fase
definitief ontwerp

Akkoord

Formaat
1189 x 841 mm

Blad
DO-003-.

Van den Berk | Tjonck Architects BV
Takkebijsters 9C, 4817 BL Breda
Nederland / the Netherlands

Ir. Rik Tjonck tel.: 31(0)6 115 20 535
Mark van den Berk M.Sc. Arch tel.: 31(0)6 543 11 363
email: info@vdberktjonckarch.nl

architecten BNA, SBA register

Van den Berk | Tjonck
ARCHITECTS BV

geprint 5-6-2023 12:42:50

Aanbrengen duiker beton Ø500mm

nieuwe portiersloge

Watergang verontdiepen

verlaging oever voor extra waterberging

Doortrekken watergang taluds 1:1,5, bodembreedte 1m

ECOLOGISCHE VERBINDINGSZONE:
De inrichting van de ecologische verbindingszone bestaat uit de volgende elementen:
- nieuwe loop Kibbelvaart met begroeide oevers (460m);
- poelen (ovale blauwe vlakken;
- bosschages en struweel

Watercompensatie op terrein Lidl (bij berging van 1475m3, 60mm berging vereist bij toename per m2 verhard opp.). Watercompensatie stroomt vol met regenwater in tijden van hoge regenval. Tijdens droge tijden staat de compensatie droog.

DISTRUBUTIECENTRUM UITBREIDING:
De inrichting van het distributiecentrum bestaat uit de volgende elementen:
- uitbreiding loods (15.297m2);
- docks aan west- en oostzijde loods;
- asfalt t.b.v. rijroute (9.350m2);
- betonverharding docks (4710m2);
- nieuwe portiersloge;
- ophoging van bestaand maaiveld met circa 2-3m. Lwand als overgang naar EVZ , met begroeiing;
- gedempte oude loop Kibbelvaart (458m).

24.25

12.00

117.75

130.00

48.00

82.00

Trace huidige Kibbelvaart dempen

vanaf hier richting het zuiden hekwerk met kokosrollen en groenblijvende klimplanten tot 8,50m NAP

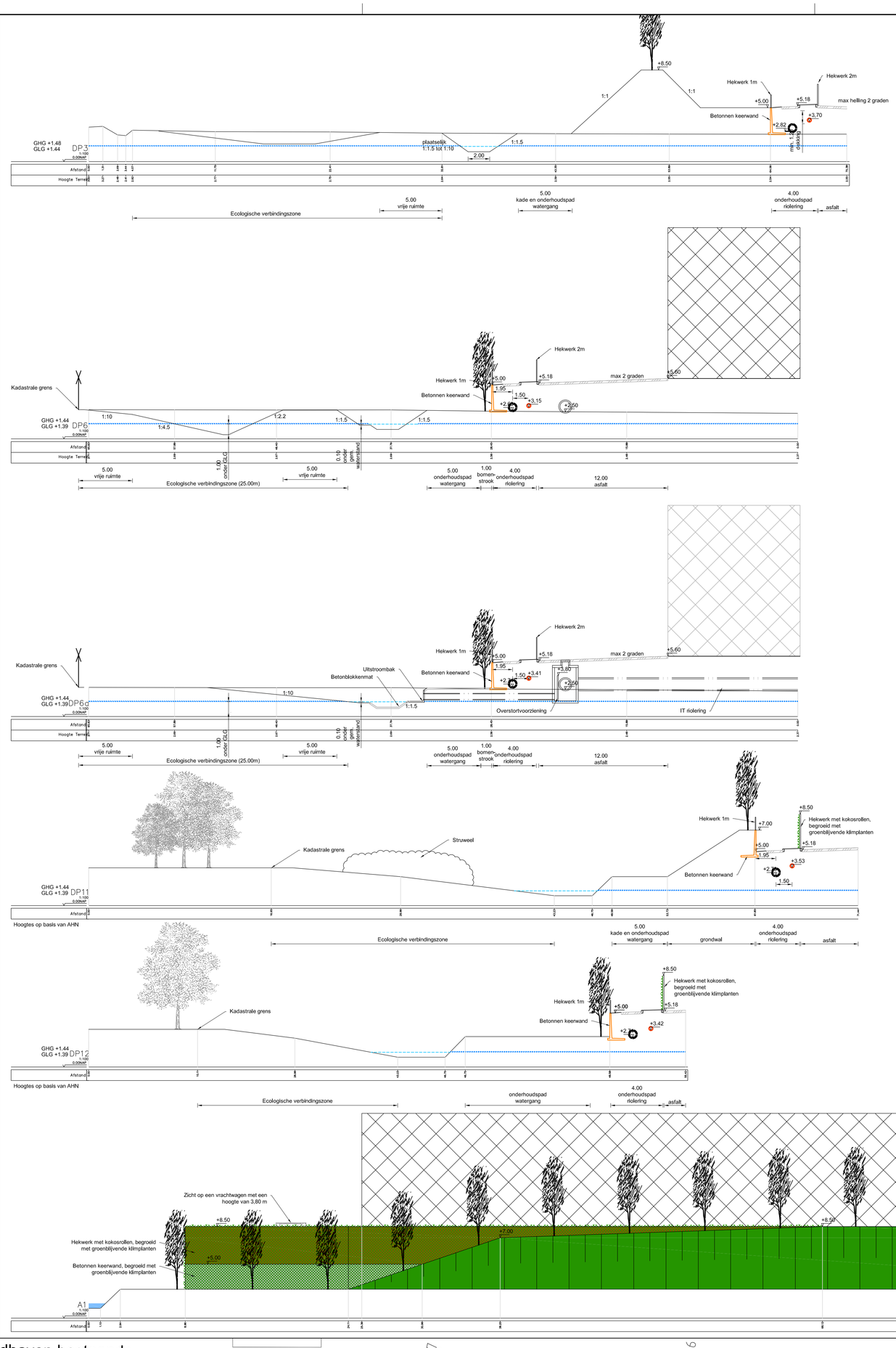
oever noord- / westzijde afwisselend 1:1.5 tot 1:10

vanaf hier richting het noorden hekwerk met kokosrollen en groenblijvende klimplanten tot 8,50m NAP

Handhaven bestaande overstorten

duiker Ø1250, L=28,5m BOB +1,80

aansluiten op bestaande EVZ en Kibbelvaart



Legenda:
- beoogde locatie Kibbelvaart
- bomenstrook
- zuilvormige bomen, h.o.h. 5m
- contour waterpeil in watercompensatievlak
- uitbreiding bebouwing distributiecentrum
- locatie dwarsprofiel
- betonnen L-wand
- HWA, beton Ø600mm
- DWA, beton Ø300mm
- betonnen IT-riool, Ø1000mm
- overstort IT-riool, Ø500mm
- asfalt t.b.v. rijroute
- betonverharding
- kadastrale perceelsgrens
- poel
- struweel
- talud
- boom
- inspectieput HWA, beton 800x800mm
- inspectieput DWA, beton 600x600mm
- inspectieput IT, beton 2000x2000mm
- betonblokkenmat

Maatvoering in meters
Hoogtemaatvoering in meters t.o.v. NAP

Wijziging	Datum	Nr.

Project:
Aanleg EVZ
Uitbreiding DC Lidl

Onderdeel:
Voorontwerp
EVZ + asfalt (12m), IT-riolering

Opdrachtgever:
Lidl Nederland GmbH

BWZ INGENIEURS
Leijdsestraat 120
5616 NG Eindhoven
t. 0341 743 800
w. www.bwz-ingenieurs.nl

Projectnummer:	089-20
Bestelnummer:	
Datum:	04-08-2022
Tekenaar:	G. van Schaijk
Schaal:	1:500 / 1:200
Projectleider:	H. Zwart
Formaat:	A0
Wijziging:	5
Fase:	VO
Tekeningnummer:	089-20-SIT-VO2
Status:	Definitief

algemeen

- gebruiksfunctie van het bouwwerk betreft kantoor- en (lichte-) industrie-functie
- toe te passen bouwproducten dienen te zijn voorzien van een door ministriële goedgekeurde kwaliteitsverklaring (KOMO, KIWA, KEMA, BRL of CE-markering)
- van de hieronder genoemde NEN- publicaties wordt de laatst gepubliceerde versie bedoeld
- alle maatvoering is aangegeven in millimeters (mm)
- op dit project is het Bouwbesluit 2012 van toepassing alwaar het letterlijk op dit blad opgenomen

veiligheid

- algemene sterkte van de bouwconstructie conform Eurocode 0 t/m 7 (NEN-EN 1990 t/m 1997) constructie-principe volgens constructeur
- weerstandklasse voor inbraakwerendheid minimaal klasse 2 conform NEN 5087/5096 en BB afd. 2.15
- vloerafscheidingen vlgs BB afd. 2.3 hoogte b.k. leuning/hekwerk trappen en balustrades 1000mm+
- trappen vlgs BB afd. 2.5;
  functie wonen aantrede min. 0,22 m, optrede max. 0,188 m, breedte trap min. 0,8 m
  andere gebruiksfunctie aantrede min. 0,185 m, optrede max. 0,21 m, breedte trap min. 0,8 m

- elektrotechnische installaties conform voorschriften NEN 1010
- vrije doorgang en hoogte conform Bouwbesluit, afd. 4.4, art. 4.22 en 4.23, tenzij anders vermeld op tekening (deuren min vrije doorgang 0,85x2,3m)

ETN01N 00387G0000

17

RENVOOI SYMBOLEN

- kolombeschermer
- kolombeschermer kunststof
- betonnen rambolder
- lichtmast bestaand
- st. rijplaat
- lijngoot
- vluchtroute aanduiding
- handbrandblusser
- handbrandmelder
- brandslanghaspel, l=30mtr
- brandslanghaspel, l=70+20mtr
- EHBO middelen
- AED defibrillator
- oogdouche
- VIC video intercom

NB:
- plateaus vv stalen rijplaten bevestigd mbv chemische ankers
- nieuwe VWA goten aansluiten op nieuwe VWA aansluiting op terrein en nieuwe afscheider filter

RENVOOI PLINTEN

- pedestrian combi crash barrier h=1m METEC og
- crash barrier h=0.24m METEC og
- guard rail h=0.8m METEC og

RENVOOI

- meten in het werk controleren
- constructie / dikte / fundering volgens opgave constructeur
- lichtmasten gekeurd zijn bestaand
- roostergoot PowerDrain Sea, leverancier ACO verkeersklasse E600, b=0.4m

Opdrachtgever: Lidl Nederland GmbH

Project: DC Tussendonk
Tussendonk 15 Etten-Leur

Omschrijving: begane grond
Schaal: 1 : 200

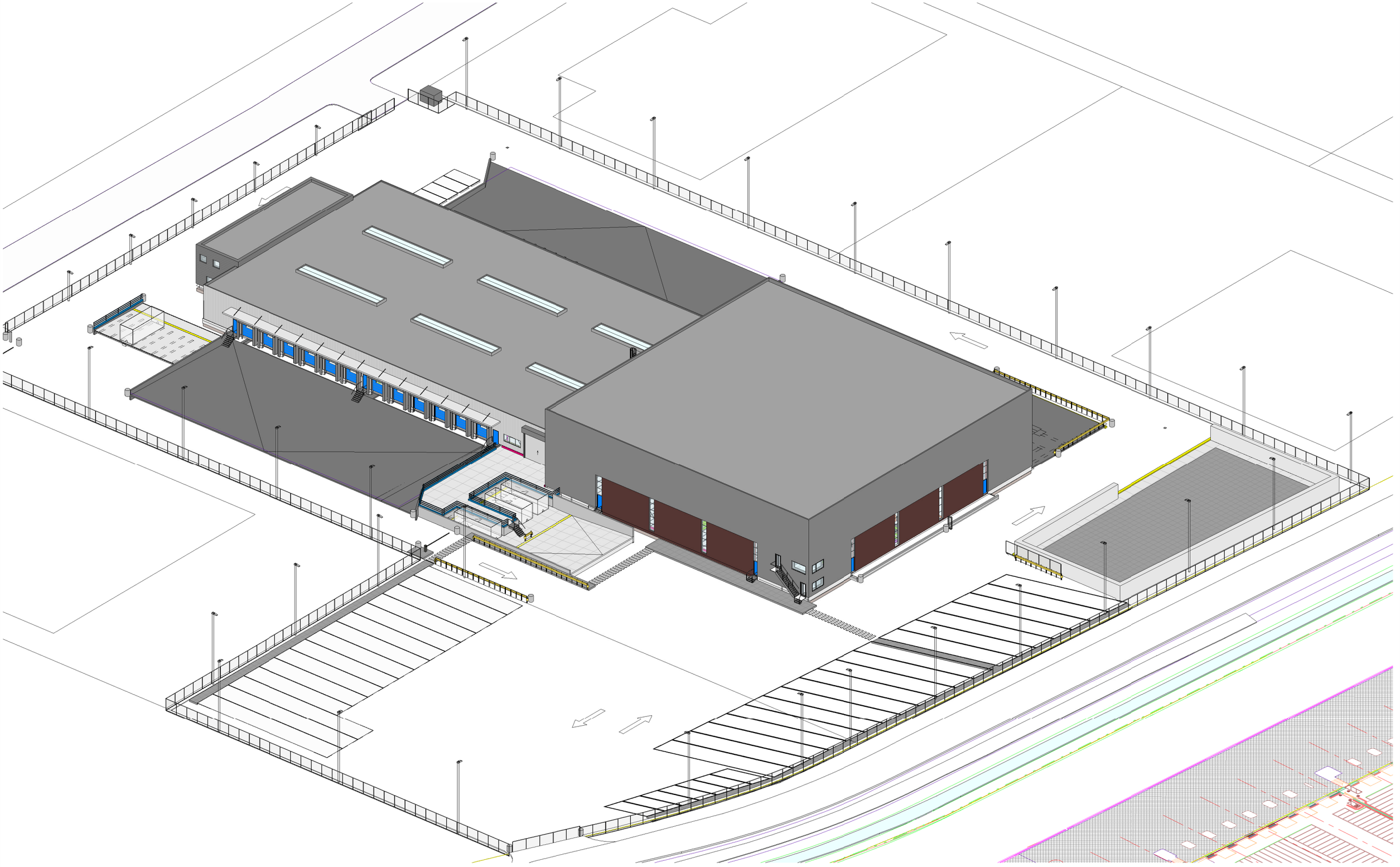
Ed	Datum	Tekenaar
.	04-11-22	

Projectnummer: 21100
Fase: technisch ontwerp
Akkoord:
Formaat: 1189 x 950 mm

Blad: TO-110-.

Van den Berk I Tjonck Architects BV
Takkebijsters 9C, 4817 BL Breda
Nederland / the Netherlands
Ir. Rik Tjonck tel.: 31(0)6 15 20 535
Mark van den Berk M.Sc. Arch tel.: 31(0)6 543 71 363
email: info@vdberktjonckarch.nl
architecten BNA, SBA register
Van den Berk I Tjonck ARCHITECTS BV

geprint 3-11-2022 10:42:43



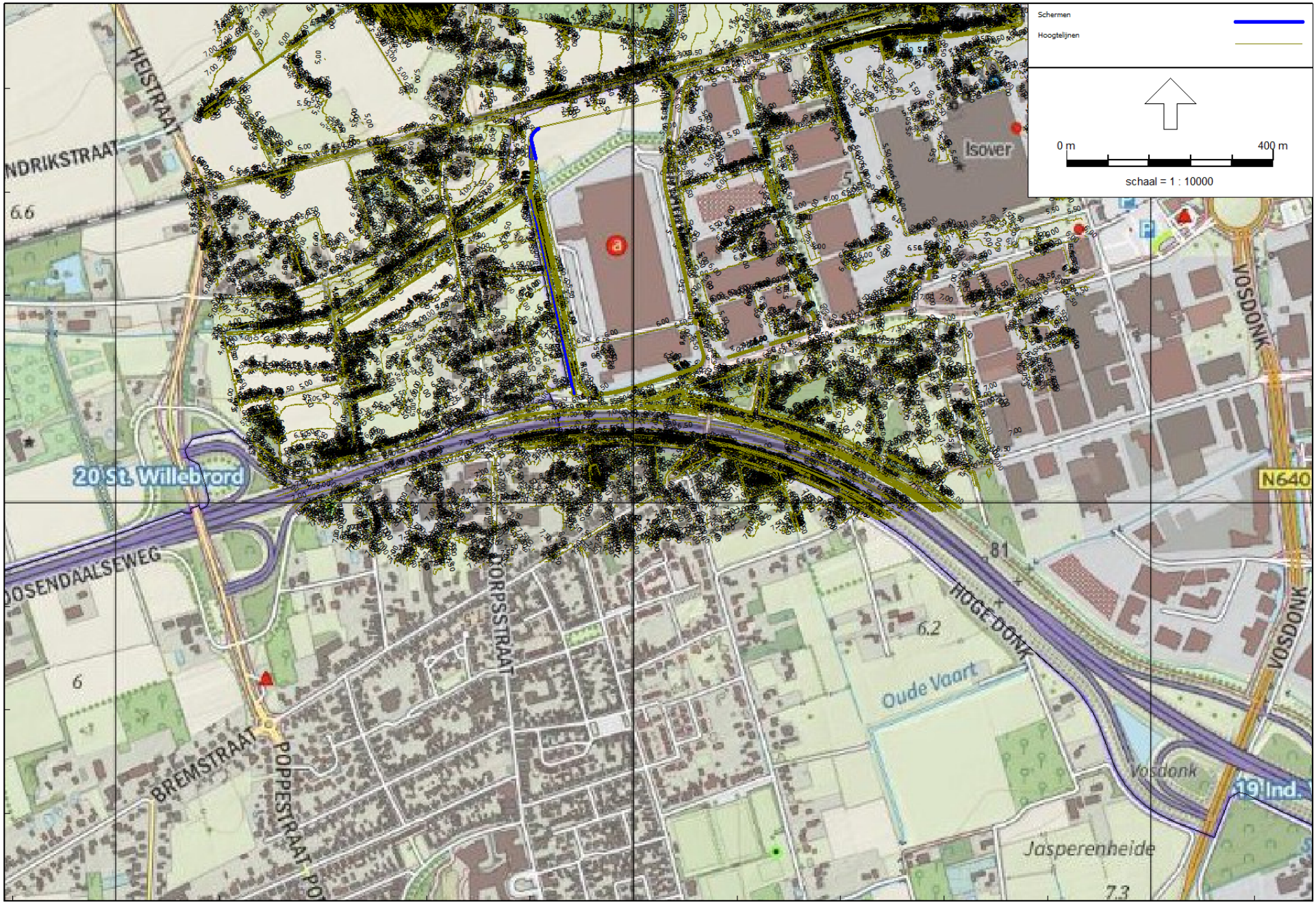
3d overview parkeerplaats

Lidl Nederland GmbH
DC Tussendonk Tussendonk 15 Etten-leur

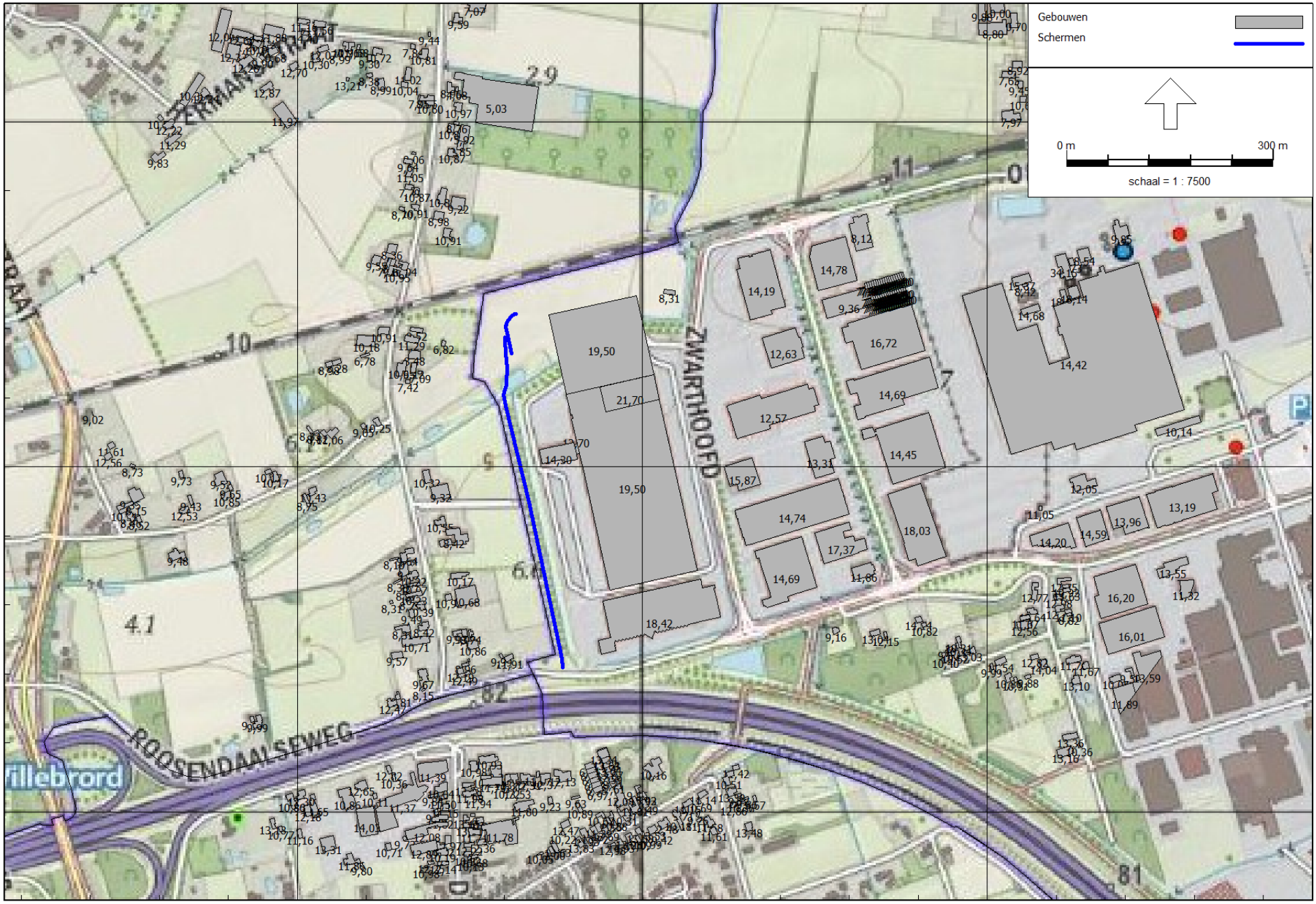
04-11-'22

Van den Berk | Tjonck
ARCHITECTS BV
Takkebijsters 9C 4817 BL Breda
Nederland / the Netherlands tel.: 31(0)6 115 20 535
3-11-2022 10:45:02 31(0)6 543 11 363

BIJLAGE II. AFBEELDINGEN REKENMODEL

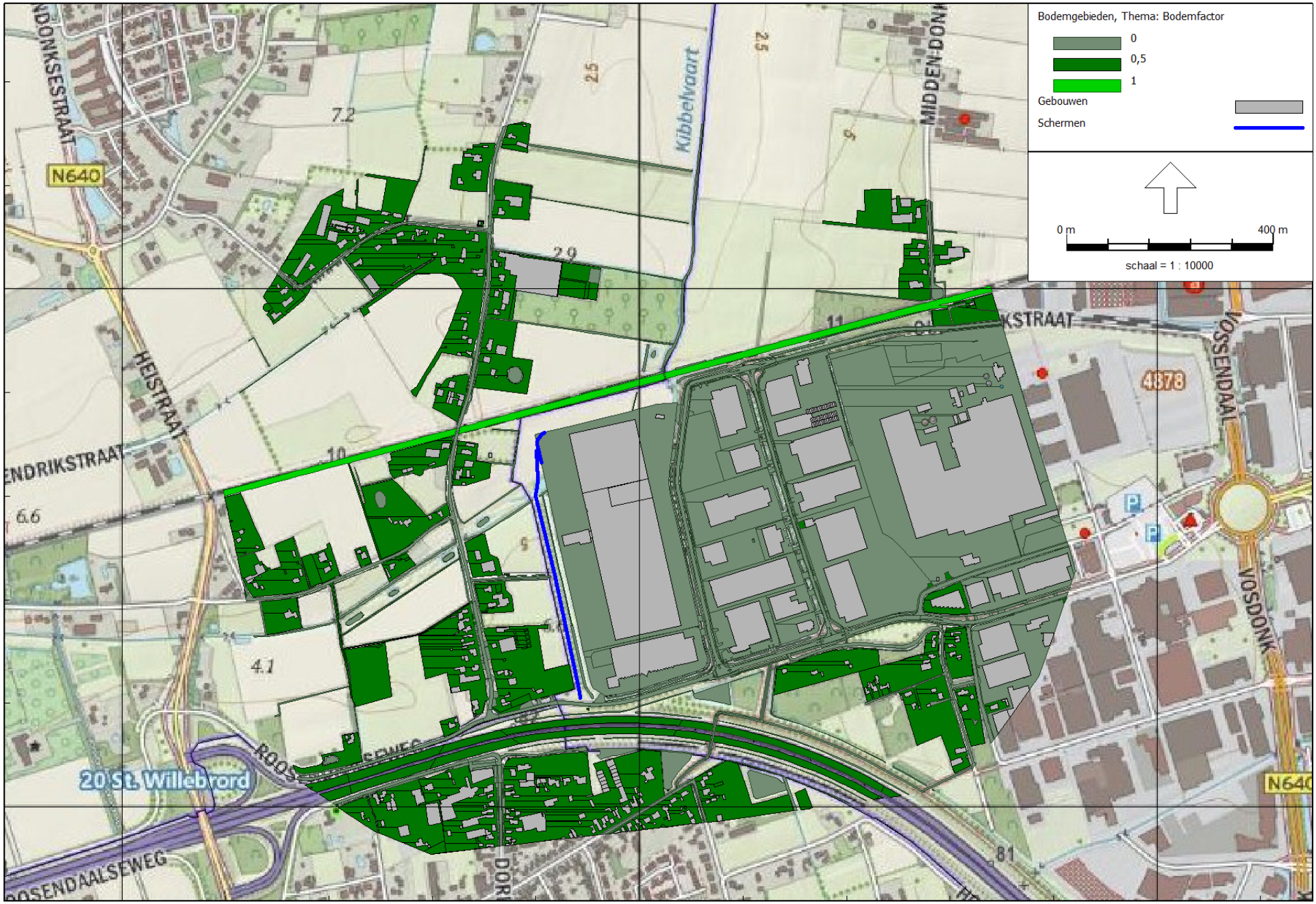


HMRI, industrie, [Versie v01 van Zwarthoofd 5 Etten-Leur (IL) - v02, IL (Planscenario) december 2022] , Geomilieu V2022.4 rev 1 Licentiehouder: De Roever Omgevingsadvies



Gebouwen (hoogte)

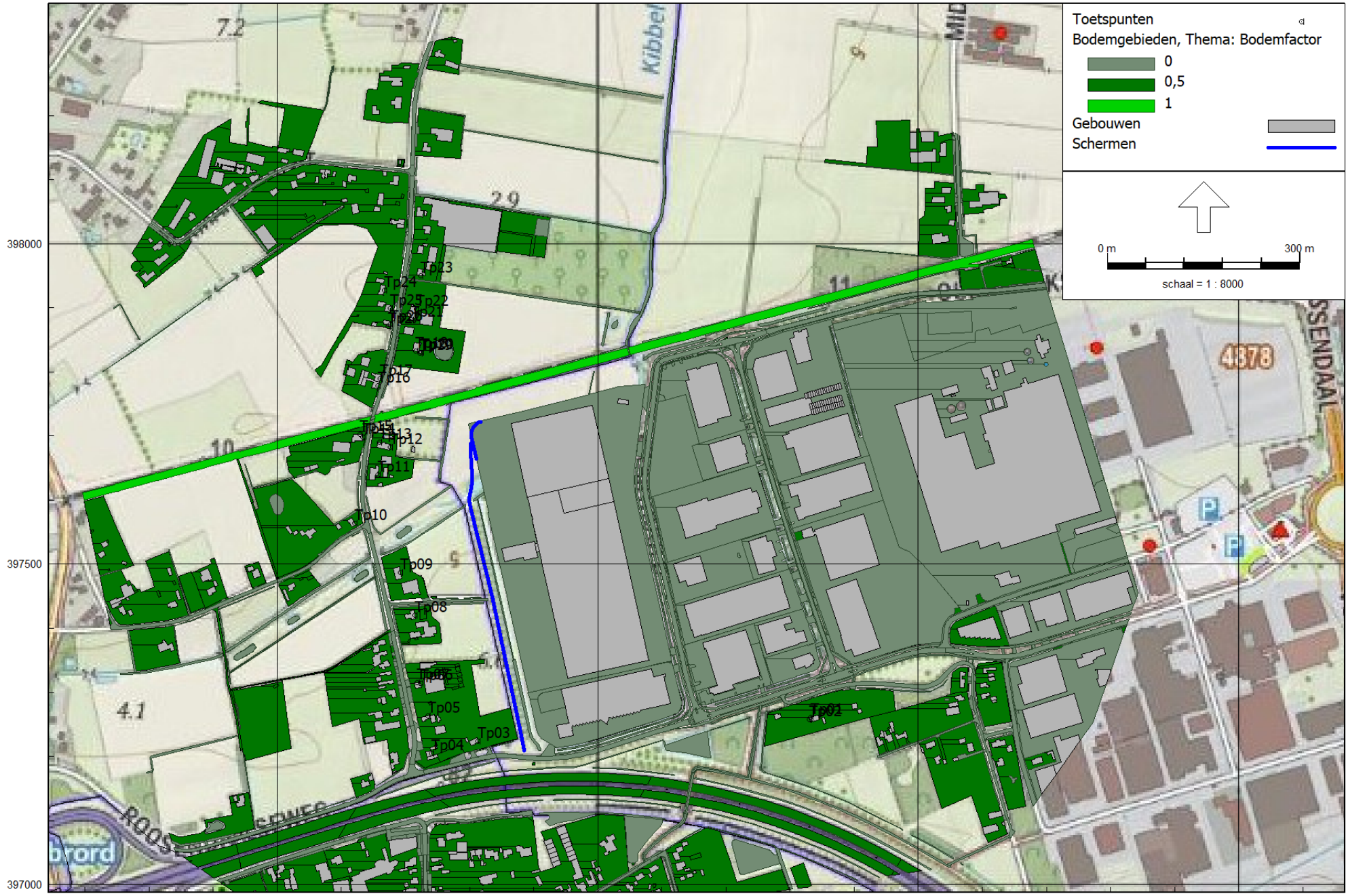
De Roever Omgevingsadvies



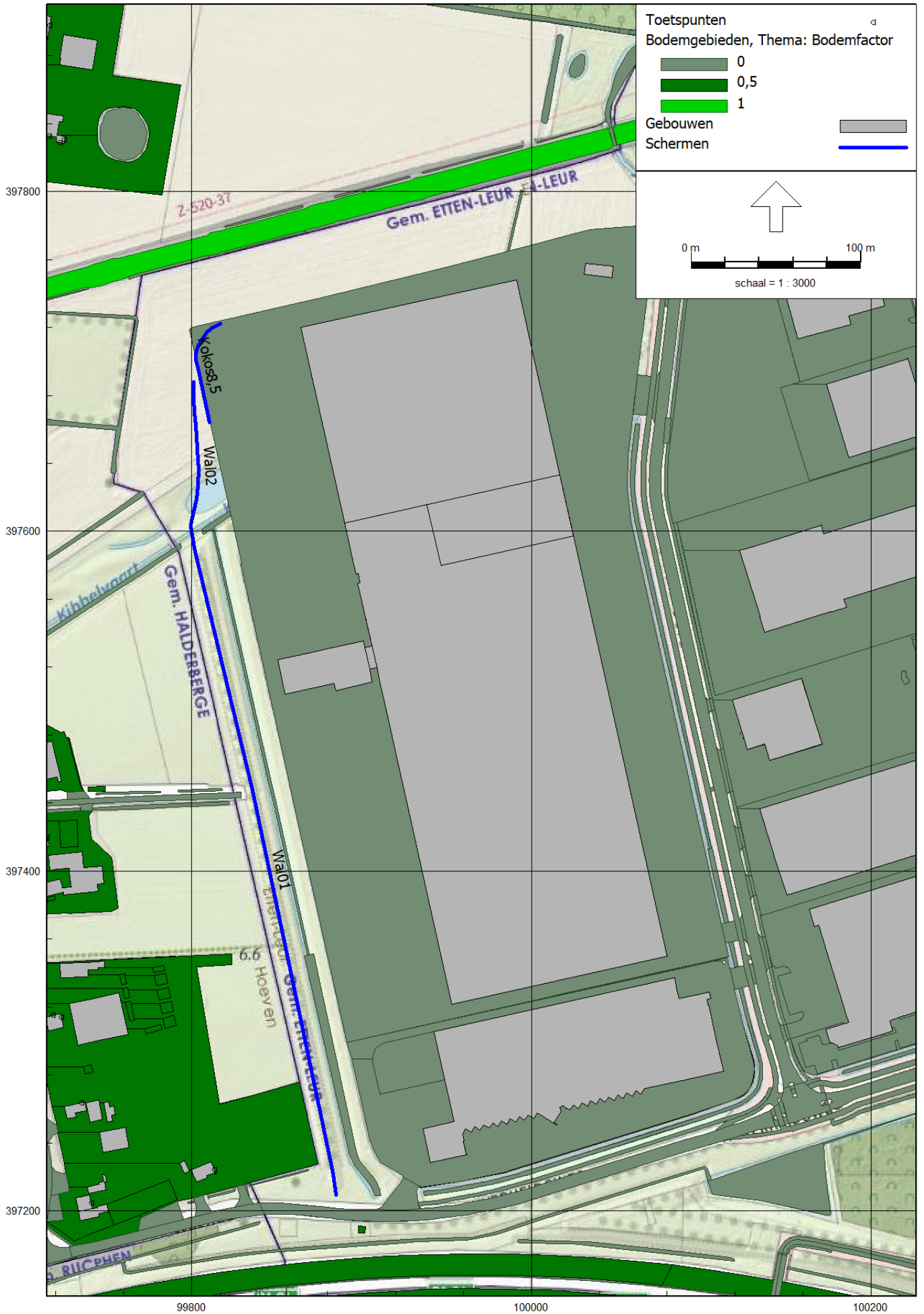
Bodemgebieden

De Roever Omgevingsadvies

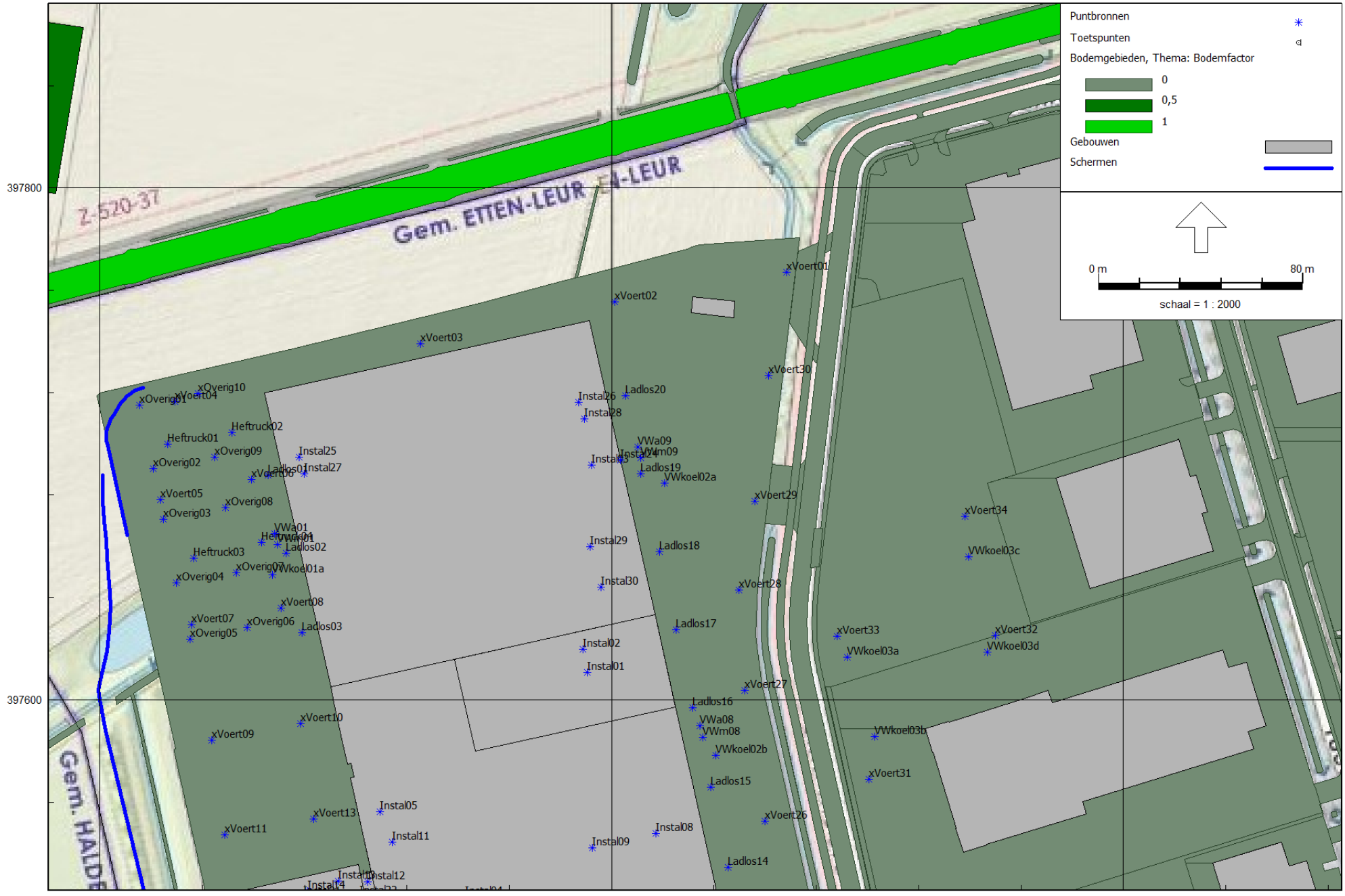
HMRI, industrie, [Versie v01 van Zwarthoofd 5 Etten-Leur (IL) - v02, IL (Planscenario) december 2022] , Geomilieu V2022.4 rev 1 Licentiehouder: De Roever Omgevingsadvies



HMRI, industrie, [Versie v01 van Zwarthoofd 5 Etten-Leur (IL) - v02, IL (Planscenario) december 2022] , Geomilieu V2022.4 rev 1 Licentiehouder: De Roever Omgevingsadvies


Toetspunten
Bodemgebieden, Thema: Bodemfactor
0
0,5
1
Gebouwen
Schermen
0 m
100 m
schaal = 1 : 3000
Z-520-37
Gem. ETTEN-LEUR
Kokos8,5
Wal02
Gem. HALDERBERGE
Wal01
6.6 Hoeven
397800
397600
397400
397200
99800
100000
100200

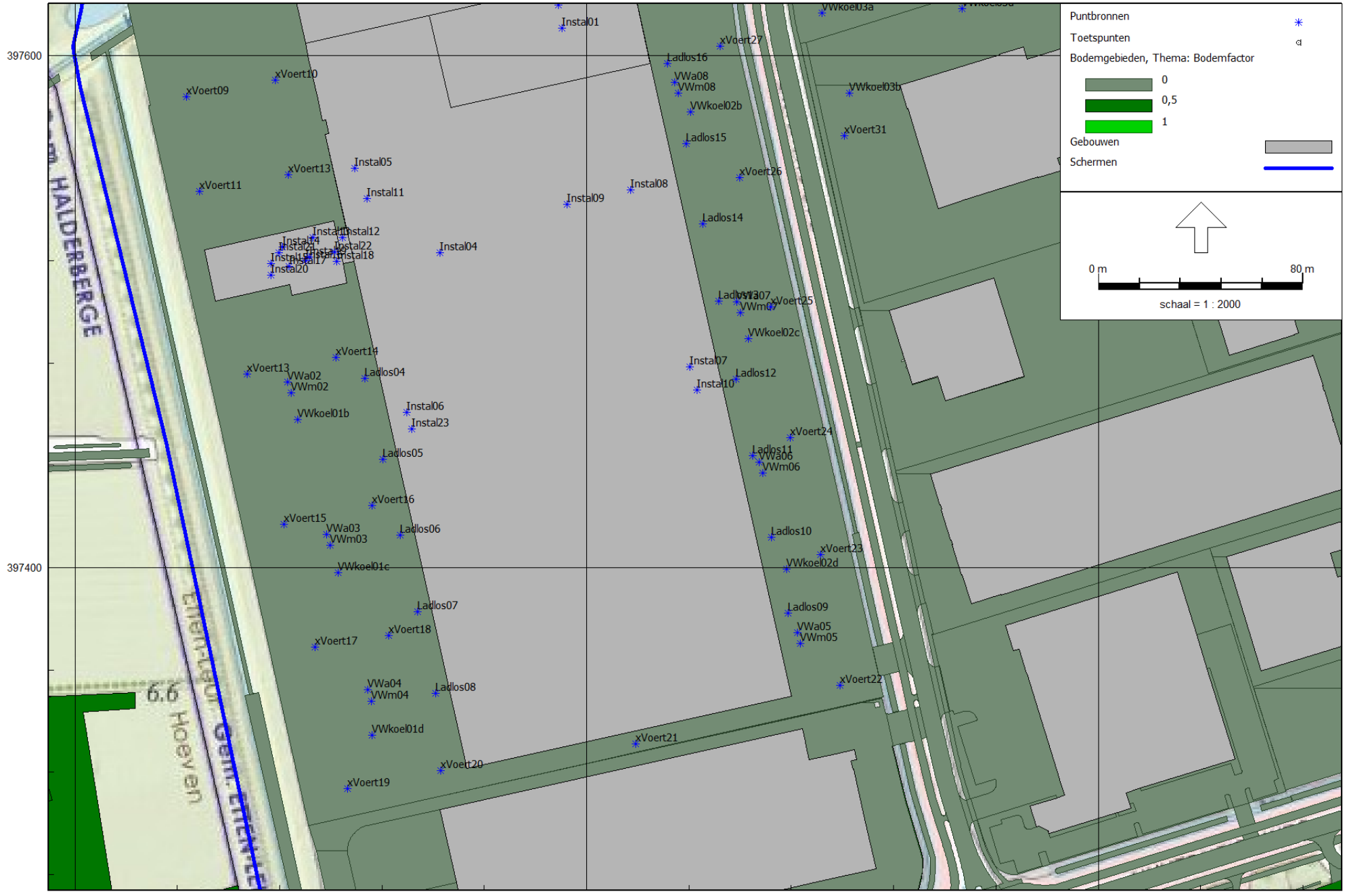

Puntbronnen
Toetspunten
Bodemgebieden, Thema: Bodemfactor
0
0,5
1
Gebouwen
Schermen
0 m
100 m
schaal = 1 : 3000
Gem. ETTEN-LEUR
Gem. HALDERBERGE
Z-520-37
397800
397600
397400
99800
100000
100200



Puntbronnen (detail noord)

De Roever Omgevingsadvies

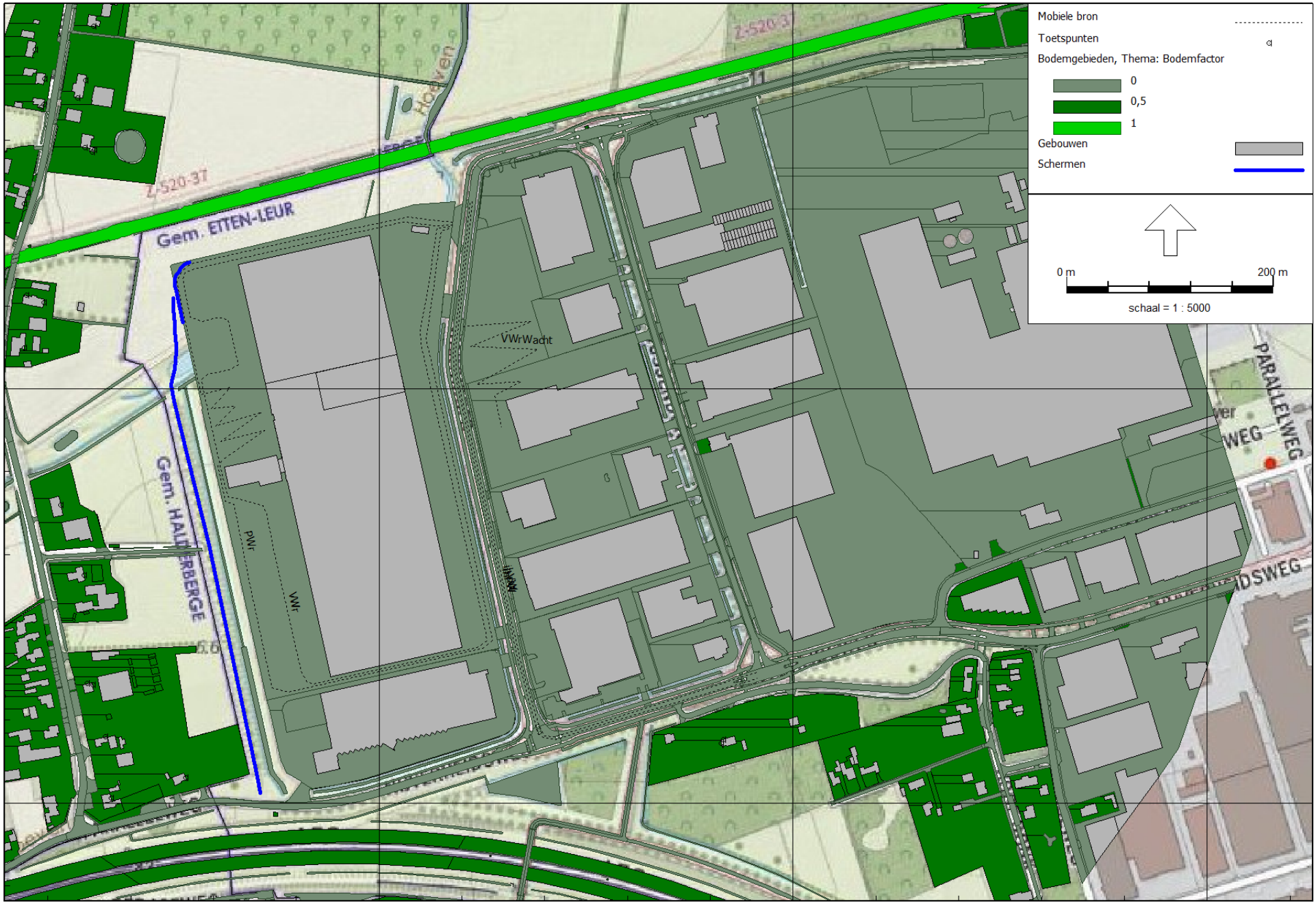
HMRI, industrie, [Versie v01 van Zwarthoofd 5 Etten-Leur (IL) - v02, IL (Planscenario) december 2022] , Geomilieu V2022.4 rev 1 Licentiehouder: De Roever Omgevingsadvies



HMRI, industrie, [Versie v01 van Zwarthoofd 5 Etten-Leur (IL) - v02, IL (Planscenario) december 2022] , Geomilieu V2022.4 rev 1 Licentiehouder: De Roever Omgevingsadvies

Puntbronnen (detail zuid)

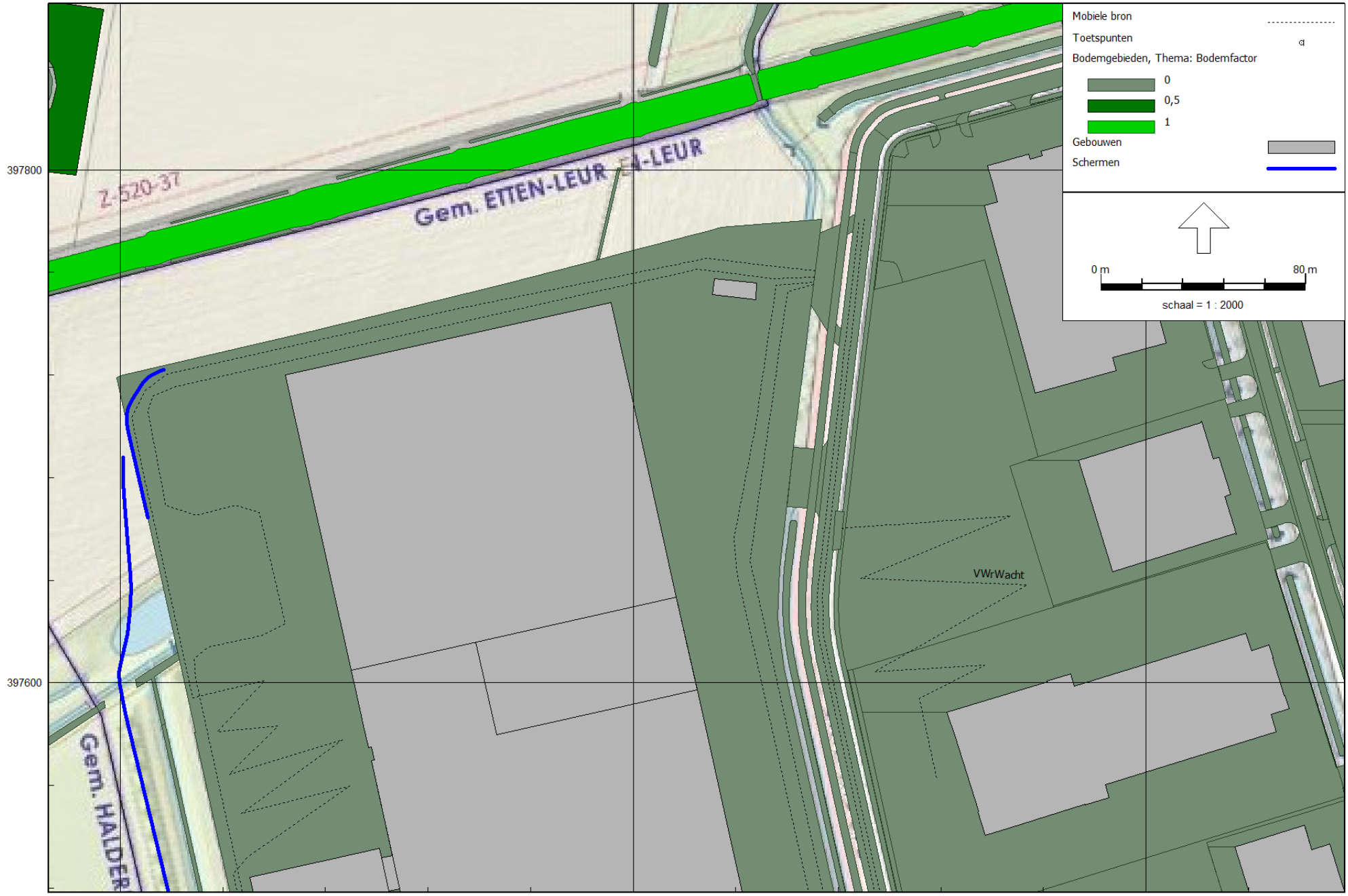
De Roever Omgevingsadvies



Mobiele bronnen (totaal)

De Roever Omgevingsadvies

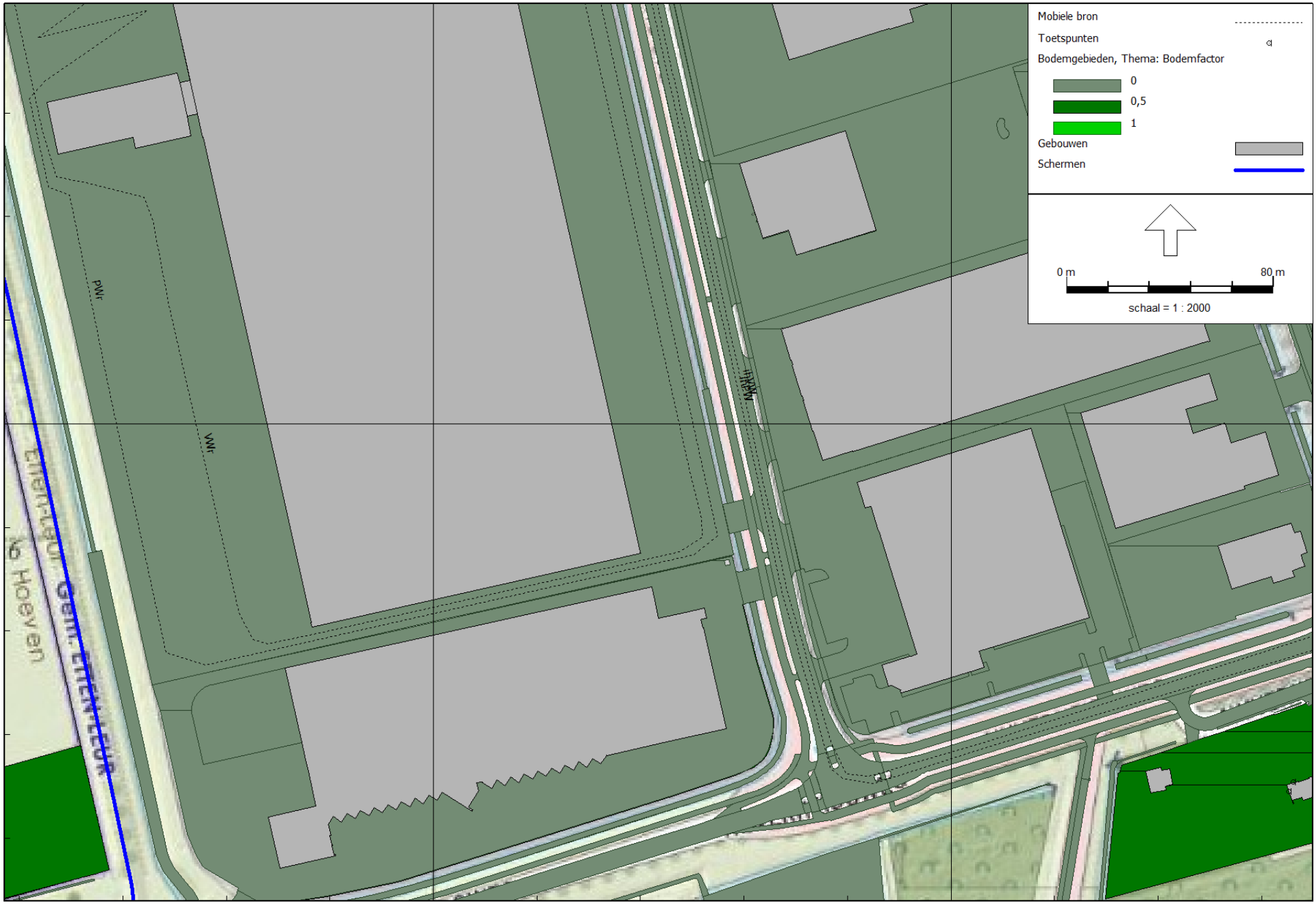
HMRI, industrie, [Versie v01 van Zwarthoofd 5 Etten-Leur (IL) - v02, IL (Planscenario) december 2022] , Geomilieu V2022.4 rev 1 Licentiehouder: De Roever Omgevingsadvies



Mobiele bronnen (detail noord)

De Roever Omgevingsadvies

HMRI, industrie, [Versie v01 van Zwarthoofd 5 Etten-Leur (IL) - v02, IL (Planscenario) december 2022] , Geomilieu V2022.4 rev 1 Licentiehouder: De Roever Omgevingsadvies



Mobiele bronnen (detail zuid)

De Roever Omgevingsadvies

HMRI, industrie, [Versie v01 van Zwarthoofd 5 Etten-Leur (IL) - v02, IL (Planscenario) december 2022] , Geomilieu V2022.4 rev 1 Licentiehouder: De Roever Omgevingsadvies

BIJLAGE III. INVOERGEGEVENS REKENMODEL

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: v02, IL (Planscenario) december 2022

Model eigenschap	
Omschrijving	v02, IL (Planscenario) december 2022
Verantwoordelijke	De Roever Omgevingsadvies
Rekenmethode	#2|Industrielawaai|HMRI, industrie|
Aangemaakt door	t.oerlemans op 15-9-2022
Laatst ingezien door	t.oerlemans op 12-12-2022
Model aangemaakt met	Geomilieu V2021.1
Definitief	12-12-2022
Definitief verklaard door	t.oerlemans op 12-12-2022
Dagperiode	07:00 - 19:00
Avondperiode	19:00 - 23:00
Nachtperiode	23:00 - 07:00
Samengestelde periode	Etmaalwaarde
Waarde	Max(Dag, Avond + 5, Nacht + 10)
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Meteorologische correctie	Toepassen standaard, 5,0
Standaard bodemfactor	1,0
Absorptiestandaarden	HMRI-II.8
Dynamische foutmarge	--
Clusteren gebouwen	Ja
Verwijderen binnenwanden	Ja
Max.refl.afstand	--
Max.refl.diepte	1

Commentaar

Model: v02, IL (Planscenario) december 2022
Versie v01 van Zwarthoofd 5 Etten-Leur (IL) - Zwarthoofd 5 Etten-Leur (IL)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Type	Richt.	Hoek	ItemID	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)
Instal01	Koeltoren rooster bovenzijde/water	99990,44	397610,74	21,80	5,50	Absoluut	Normale puntbron	90,00	360,00	63734	1,25	3,01	3,01
Instal02	Condensorbank koelinstallatie	99988,90	397619,83	22,00	5,50	Absoluut	Normale puntbron	90,00	360,00	63735	1,25	3,01	3,01
Instal03	NSA doorvoer & uitlaat	99992,24	397691,84	20,00	5,50	Absoluut	Normale puntbron	90,00	360,00	63736	13,80	--	--
Instal04	Rookgasafvoer	99942,63	397522,99	20,50	5,50	Absoluut	Normale puntbron	90,00	360,00	63737	1,25	2,04	3,01
Instal05	Ruimteventilatoren	99909,37	397556,12	20,00	5,50	Absoluut	Normale puntbron	90,00	360,00	63738	0,00	0,00	4,26
Instal06	SCM80ZGS	99929,77	397460,60	20,00	5,50	Absoluut	Normale puntbron	90,00	360,00	63739	0,00	1,25	--
Instal07	SCM80ZGS	100040,49	397478,52	20,00	5,50	Absoluut	Normale puntbron	90,00	360,00	63740	0,00	1,25	--
Instal08	2x ventilatie boven koeling	100017,27	397547,69	20,00	5,50	Absoluut	Normale puntbron	90,00	360,00	63741	0,00	0,00	0,00
Instal09	2x ventilatie boven koeling	99992,39	397542,09	20,00	5,50	Absoluut	Normale puntbron	90,00	360,00	63742	0,00	0,00	0,00
Instal10	Ruimteventilatoren	100043,05	397469,56	20,00	5,50	Absoluut	Normale puntbron	90,00	360,00	63743	0,00	0,00	4,26
Instal11	ruimteventilatoren	99914,14	397544,23	20,00	5,50	Absoluut	Normale puntbron	90,00	360,00	63744	0,00	0,00	4,26
Instal12	SCM80ZGS	99904,69	397528,92	14,20	5,50	Absoluut	Normale puntbron	90,00	360,00	63745	0,00	1,25	--
Instal13	3x SCM48ZGS	99892,96	397529,11	15,00	5,50	Absoluut	Normale puntbron	90,00	360,00	63746	0,00	1,25	--
Instal14	Airco FDCVA502HESAR	99881,11	397525,21	15,00	5,50	Absoluut	Normale puntbron	90,00	360,00	63747	0,00	1,25	--
Instal15	Airco FDCVA1002HESAR	99876,76	397518,84	15,00	5,50	Absoluut	Normale puntbron	90,00	360,00	63748	0,00	1,25	--
Instal16	2x ruimteventilatoren	99890,20	397519,89	15,00	5,50	Absoluut	Normale puntbron	90,00	360,00	63749	0,00	0,00	0,00
Instal17	Airco FDCVA1002HESAR	99883,60	397517,60	15,00	5,50	Absoluut	Normale puntbron	90,00	360,00	63750	0,00	1,25	--
Instal18	Airco FDCVA502HESAR	99902,27	397519,55	15,00	5,50	Absoluut	Normale puntbron	90,00	360,00	63751	0,00	1,25	--
Instal24	NSA toevoerrooster	100003,55	397693,69	14,50	5,50	Absoluut	Uitstralende gevel	90,00	360,00	63766	13,80	--	--
Instal19	Airco FDCVA502HESAR	99891,72	397521,26	15,00	5,50	Absoluut	Normale puntbron	90,00	360,00	63767	0,00	1,25	--
Instal20	SCM80ZGS	99876,58	397514,24	15,00	5,50	Absoluut	Normale puntbron	90,00	360,00	63768	0,00	1,25	--
Instal21	2x SCM60ZGS	99879,63	397523,03	15,00	5,50	Absoluut	Normale puntbron	90,00	360,00	63769	0,00	1,25	--
Instal22	SCM80ZGS	99901,56	397523,31	15,00	5,50	Absoluut	Normale puntbron	90,00	360,00	63770	0,00	1,25	--
Instal23	Ruimteventilatoren	99931,78	397454,08	20,00	5,50	Absoluut	Normale puntbron	90,00	360,00	63771	0,00	0,00	4,26
Instal25	Ruimteventilatoren/buitenunits	99877,82	397694,91	20,00	5,50	Absoluut	Normale puntbron	90,00	360,00	63801	0,00	0,00	0,00
Instal27	Ruimteventilatoren/buitenunits	99879,83	397688,39	20,00	5,50	Absoluut	Normale puntbron	90,00	360,00	63802	0,00	0,00	0,00
Instal26	Ruimteventilatoren/buitenunits	99987,19	397716,16	20,00	5,50	Absoluut	Normale puntbron	90,00	360,00	63803	0,00	0,00	0,00
Instal28	Ruimteventilatoren/buitenunits	99989,20	397709,64	20,00	5,50	Absoluut	Normale puntbron	90,00	360,00	63804	0,00	0,00	0,00
Instal29	Koeltoren rooster bovenzijde/water nieuw	99991,63	397659,88	20,00	5,50	Absoluut	Normale puntbron	90,00	360,00	63936	1,25	3,01	3,01
Instal30	Koeltoren rooster bovenzijde/water nieuw	99995,96	397644,09	20,00	5,50	Absoluut	Normale puntbron	90,00	360,00	63937	1,25	3,01	3,01
Heftruck01	Elektrische heftrucks buiten	99826,53	397699,78	0,80	5,50	Relatief	Normale puntbron	90,00	360,00	63756	10,79	12,04	--
Heftruck02	Elektrische heftrucks buiten	99851,67	397704,29	0,80	5,50	Relatief	Normale puntbron	90,00	360,00	63773	10,79	12,04	--
Heftruck03	Elektrische heftrucks buiten	99836,73	397655,18	0,80	5,50	Relatief	Normale puntbron	90,00	360,00	63774	10,79	12,04	--
Heftruck04	Elektrische heftrucks buiten	99863,18	397661,47	0,80	5,50	Relatief	Normale puntbron	90,00	360,00	63775	10,79	12,04	--
Ladlos01	Laden_lossen docks	99865,68	397687,77	2,00	5,50	Relatief	Normale puntbron	90,00	360,00	63765	2,60	5,32	7,73
Ladlos02	Laden_lossen docks	99872,74	397657,17	2,00	5,50	Relatief	Normale puntbron	90,00	360,00	63818	2,60	5,32	7,73
Ladlos03	Laden_lossen docks	99878,92	397626,27	2,00	5,50	Relatief	Normale puntbron	90,00	360,00	63819	2,60	5,32	7,73
Ladlos04	Laden_lossen docks	99913,34	397473,83	2,00	5,50	Relatief	Normale puntbron	90,00	360,00	63820	2,60	5,32	7,73
Ladlos05	Laden_lossen docks	99920,48	397442,23	2,00	5,50	Relatief	Normale puntbron	90,00	360,00	63821	2,60	5,32	7,73
Ladlos06	Laden_lossen docks	99927,28	397412,75	2,00	5,50	Relatief	Normale puntbron	90,00	360,00	63822	2,60	5,32	7,73
Ladlos07	Laden_lossen docks	99934,01	397382,65	2,00	5,50	Relatief	Normale puntbron	90,00	360,00	63823	2,60	5,32	7,73
Ladlos08	Laden_lossen docks	99941,10	397350,77	2,00	5,50	Relatief	Normale puntbron	90,00	360,00	63824	2,60	5,32	7,73
Ladlos09	Laden_lossen docks	100078,65	397382,10	2,00	5,50	Relatief	Normale puntbron	90,00	360,00	63825	2,60	5,32	7,73
Ladlos10	Laden_lossen docks	100072,38	397411,76	2,00	5,50	Relatief	Normale puntbron	90,00	360,00	63826	2,60	5,32	7,73
Ladlos11	Laden_lossen docks	100064,96	397443,71	2,00	5,50	Relatief	Normale puntbron	90,00	360,00	63827	2,60	5,32	7,73
Ladlos12	Laden_lossen docks	100058,36	397473,71	2,00	5,50	Relatief	Normale puntbron	90,00	360,00	63828	2,60	5,32	7,73
Ladlos13	Laden_lossen docks	100051,63	397504,20	2,00	5,50	Relatief	Normale puntbron	90,00	360,00	63834	2,60	5,32	7,73
Ladlos14	Laden_lossen docks	100045,38	397534,50	2,00	5,50	Relatief	Normale puntbron	90,00	360,00	63835	2,60	5,32	7,73
Ladlos15	Laden_lossen docks	100038,85	397565,74	2,00	5,50	Relatief	Normale puntbron	90,00	360,00	63836	2,60	5,32	7,73
Ladlos16	Laden_lossen docks	100031,58	397596,97	2,00	5,50	Relatief	Normale puntbron	90,00	360,00	63837	2,60	5,32	7,73
Ladlos17	Laden_lossen docks	100025,18	397627,36	2,00	5,50	Relatief	Normale puntbron	90,00	360,00	63838	2,60	5,32	7,73
Ladlos18	Laden_lossen docks	100018,75	397657,85	2,00	5,50	Relatief	Normale puntbron	90,00	360,00	63839	2,60	5,32	7,73
Ladlos19	Laden_lossen docks	100011,48	397688,34	2,00	5,50	Relatief	Normale puntbron	90,00	360,00	63840	2,60	5,32	7,73
Ladlos20	Laden_lossen docks	100005,32	397718,84	2,00	5,50	Relatief	Normale puntbron	90,00	360,00	63841	2,60	5,32	7,73
VWkoel01a	Parkeren met koelaggregaat (1, west)	99867,27	397648,79	2,00	5,50	Relatief	Normale puntbron	90,00	360,00	63793	7,69	13,79	7,78
VWkoel01b	Parkeren met koelaggregaat (2, west)	99887,11	397457,75	2,00	5,50	Relatief	Normale puntbron	90,00	360,00	63941	7,69	13,79	7,78

Model: v02, IL (Planscenario) december 2022
Versie v01 van Zwarthoofd 5 Etten-Leur (IL) - Zwarthoofd 5 Etten-Leur (IL)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k	Lwr 31
Instal01	50,00	66,80	72,40	76,50	81,10	81,90	86,70	89,20	85,50	93,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	50,00
Instal02	44,80	56,10	59,40	65,20	66,90	69,60	68,00	63,60	57,10	74,43	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	44,80
Instal03	0,00	65,50	72,30	71,00	70,40	71,40	65,80	59,40	0,00	77,96	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Instal04	0,00	63,50	85,60	90,25	87,80	76,45	70,65	60,30	0,00	93,19	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Instal05	0,00	43,00	54,40	60,50	65,70	68,20	64,40	55,70	48,30	71,74	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Instal06	0,00	46,80	50,90	54,40	60,80	58,00	53,20	51,00	47,10	64,26	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Instal07	0,00	46,80	50,90	54,40	60,80	58,00	53,20	51,00	47,10	64,26	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Instal08	0,00	63,50	76,50	85,00	78,30	80,30	76,00	70,60	58,70	87,71	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Instal09	0,00	63,50	76,50	85,00	78,30	80,30	76,00	70,60	58,70	87,71	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Instal10	0,00	43,00	54,40	60,50	65,70	68,20	64,40	55,70	48,30	71,74	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Instal11	0,00	43,00	54,40	60,50	65,70	68,20	64,40	55,70	48,30	71,74	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Instal12	0,00	46,80	50,90	54,40	60,80	58,00	53,20	51,00	47,10	64,26	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Instal13	0,00	46,80	50,90	54,40	60,80	58,00	53,20	51,00	47,10	64,26	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Instal14	0,00	30,80	39,90	40,40	45,80	48,00	42,20	48,00	32,10	53,10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Instal15	0,00	39,80	43,90	47,40	53,80	51,00	46,20	44,00	40,10	57,26	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Instal16	0,00	43,00	54,40	60,50	65,70	68,20	64,40	55,70	48,30	71,74	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Instal17	0,00	39,80	43,90	47,40	53,80	51,00	46,20	44,00	40,10	57,26	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Instal18	0,00	30,80	39,90	40,40	45,80	48,00	42,20	48,00	32,10	53,10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Instal24	0,00	65,50	72,30	71,00	70,40	71,40	65,80	59,40	0,00	77,96	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Instal19	0,00	30,80	39,90	40,40	45,80	48,00	42,20	48,00	32,10	53,10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Instal20	0,00	46,80	50,90	54,40	60,80	58,00	53,20	51,00	47,10	64,26	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Instal21	0,00	48,80	52,90	56,40	62,80	60,00	55,20	53,00	49,10	66,26	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Instal22	0,00	46,80	50,90	54,40	60,80	58,00	53,20	51,00	47,10	64,26	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Instal23	0,00	43,00	54,40	60,50	65,70	68,20	64,40	55,70	48,30	71,74	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Instal25	0,00	46,26	57,66	63,76	68,96	71,46	67,66	58,96	51,56	75,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Instal27	0,00	46,26	57,66	63,76	68,96	71,46	67,66	58,96	51,56	75,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Instal26	0,00	46,26	57,66	63,76	68,96	71,46	67,66	58,96	51,56	75,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Instal28	0,00	46,26	57,66	63,76	68,96	71,46	67,66	58,96	51,56	75,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Instal29	50,00	66,80	72,40	76,50	81,10	81,90	86,70	89,20	85,50	93,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	50,00
Instal30	50,00	66,80	72,40	76,50	81,10	81,90	86,70	89,20	85,50	93,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	50,00
Heftruck01	0,00	55,50	69,90	78,30	89,90	91,50	91,20	86,70	78,60	96,36	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Heftruck02	0,00	55,50	69,90	78,30	89,90	91,50	91,20	86,70	78,60	96,36	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Heftruck03	0,00	55,50	69,90	78,30	89,90	91,50	91,20	86,70	78,60	96,36	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Heftruck04	0,00	55,50	69,90	78,30	89,90	91,50	91,20	86,70	78,60	96,36	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Ladlos01	0,00	69,00	73,60	79,60	79,80	77,80	75,30	68,50	63,30	85,06	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Ladlos02	0,00	69,00	73,60	79,60	79,80	77,80	75,30	68,50	63,30	85,06	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Ladlos03	0,00	69,00	73,60	79,60	79,80	77,80	75,30	68,50	63,30	85,06	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Ladlos04	0,00	69,00	73,60	79,60	79,80	77,80	75,30	68,50	63,30	85,06	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Ladlos05	0,00	69,00	73,60	79,60	79,80	77,80	75,30	68,50	63,30	85,06	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Ladlos06	0,00	69,00	73,60	79,60	79,80	77,80	75,30	68,50	63,30	85,06	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Ladlos07	0,00	69,00	73,60	79,60	79,80	77,80	75,30	68,50	63,30	85,06	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Ladlos08	0,00	69,00	73,60	79,60	79,80	77,80	75,30	68,50	63,30	85,06	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Ladlos09	0,00	69,00	73,60	79,60	79,80	77,80	75,30	68,50	63,30	85,06	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Ladlos10	0,00	69,00	73,60	79,60	79,80	77,80	75,30	68,50	63,30	85,06	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Ladlos11	0,00	69,00	73,60	79,60	79,80	77,80	75,30	68,50	63,30	85,06	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Ladlos12	0,00	69,00	73,60	79,60	79,80	77,80	75,30	68,50	63,30	85,06	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Ladlos13	0,00	69,00	73,60	79,60	79,80	77,80	75,30	68,50	63,30	85,06	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Ladlos14	0,00	69,00	73,60	79,60	79,80	77,80	75,30	68,50	63,30	85,06	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Ladlos15	0,00	69,00	73,60	79,60	79,80	77,80	75,30	68,50	63,30	85,06	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Ladlos16	0,00	69,00	73,60	79,60	79,80	77,80	75,30	68,50	63,30	85,06	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Ladlos17	0,00	69,00	73,60	79,60	79,80	77,80	75,30	68,50	63,30	85,06	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Ladlos18	0,00	69,00	73,60	79,60	79,80	77,80	75,30	68,50	63,30	85,06	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Ladlos19	0,00	69,00	73,60	79,60	79,80	77,80	75,30	68,50	63,30	85,06	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Ladlos20	0,00	69,00	73,60	79,60	79,80	77,80	75,30	68,50	63,30	85,06	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
VWkoel01a	67,35	77,00	78,10	83,10	89,30	90,20	87,30	83,60	74,20	94,79	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	67,35
VWkoel01b	67,35	77,00	78,10	83,10	89,30	90,20	87,30	83,60	74,20	94,79	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	67,35

Model: v02, IL (Planscenario) december 2022
Versie v01 van Zwarthoofd 5 Etten-Leur (IL) - Zwarthoofd 5 Etten-Leur (IL)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	GeenRefl.	GeenDemping	GeenProces
Instal01	66,80	72,40	76,50	81,10	81,90	86,70	89,20	85,50	93,02	Nee	Nee	Nee
Instal02	56,10	59,40	65,20	66,90	69,60	68,00	63,60	57,10	74,43	Nee	Nee	Nee
Instal03	65,50	72,30	71,00	70,40	71,40	65,80	59,40	0,00	77,96	Nee	Nee	Nee
Instal04	63,50	85,60	90,25	87,80	76,45	70,65	60,30	0,00	93,19	Nee	Nee	Nee
Instal05	43,00	54,40	60,50	65,70	68,20	64,40	55,70	48,30	71,74	Nee	Nee	Nee
Instal06	46,80	50,90	54,40	60,80	58,00	53,20	51,00	47,10	64,26	Nee	Nee	Nee
Instal07	46,80	50,90	54,40	60,80	58,00	53,20	51,00	47,10	64,26	Nee	Nee	Nee
Instal08	63,50	76,50	85,00	78,30	80,30	76,00	70,60	58,70	87,71	Nee	Nee	Nee
Instal09	63,50	76,50	85,00	78,30	80,30	76,00	70,60	58,70	87,71	Nee	Nee	Nee
Instal10	43,00	54,40	60,50	65,70	68,20	64,40	55,70	48,30	71,74	Nee	Nee	Nee
Instal11	43,00	54,40	60,50	65,70	68,20	64,40	55,70	48,30	71,74	Nee	Nee	Nee
Instal12	46,80	50,90	54,40	60,80	58,00	53,20	51,00	47,10	64,26	Nee	Nee	Nee
Instal13	46,80	50,90	54,40	60,80	58,00	53,20	51,00	47,10	64,26	Nee	Nee	Nee
Instal14	30,80	39,90	40,40	45,80	48,00	42,20	48,00	32,10	53,10	Nee	Nee	Nee
Instal15	39,80	43,90	47,40	53,80	51,00	46,20	44,00	40,10	57,26	Nee	Nee	Nee
Instal16	43,00	54,40	60,50	65,70	68,20	64,40	55,70	48,30	71,74	Nee	Nee	Nee
Instal17	39,80	43,90	47,40	53,80	51,00	46,20	44,00	40,10	57,26	Nee	Nee	Nee
Instal18	30,80	39,90	40,40	45,80	48,00	42,20	48,00	32,10	53,10	Nee	Nee	Nee
Instal24	65,50	72,30	71,00	70,40	71,40	65,80	59,40	0,00	77,96	Ja	Ja	Nee
Instal19	30,80	39,90	40,40	45,80	48,00	42,20	48,00	32,10	53,10	Nee	Nee	Nee
Instal20	46,80	50,90	54,40	60,80	58,00	53,20	51,00	47,10	64,26	Nee	Nee	Nee
Instal21	48,80	52,90	56,40	62,80	60,00	55,20	53,00	49,10	66,26	Nee	Nee	Nee
Instal22	46,80	50,90	54,40	60,80	58,00	53,20	51,00	47,10	64,26	Nee	Nee	Nee
Instal23	43,00	54,40	60,50	65,70	68,20	64,40	55,70	48,30	71,74	Nee	Nee	Nee
Instal25	46,26	57,66	63,76	68,96	71,46	67,66	58,96	51,56	75,00	Nee	Nee	Nee
Instal27	46,26	57,66	63,76	68,96	71,46	67,66	58,96	51,56	75,00	Nee	Nee	Nee
Instal26	46,26	57,66	63,76	68,96	71,46	67,66	58,96	51,56	75,00	Nee	Nee	Nee
Instal28	46,26	57,66	63,76	68,96	71,46	67,66	58,96	51,56	75,00	Nee	Nee	Nee
Instal29	66,80	72,40	76,50	81,10	81,90	86,70	89,20	85,50	93,02	Nee	Nee	Nee
Instal30	66,80	72,40	76,50	81,10	81,90	86,70	89,20	85,50	93,02	Nee	Nee	Nee
Heftruck01	55,50	69,90	78,30	89,90	91,50	91,20	86,70	78,60	96,36	Nee	Nee	Nee
Heftruck02	55,50	69,90	78,30	89,90	91,50	91,20	86,70	78,60	96,36	Nee	Nee	Nee
Heftruck03	55,50	69,90	78,30	89,90	91,50	91,20	86,70	78,60	96,36	Nee	Nee	Nee
Heftruck04	55,50	69,90	78,30	89,90	91,50	91,20	86,70	78,60	96,36	Nee	Nee	Nee
Ladlos01	69,00	73,60	79,60	79,80	77,80	75,30	68,50	63,30	85,06	Nee	Nee	Nee
Ladlos02	69,00	73,60	79,60	79,80	77,80	75,30	68,50	63,30	85,06	Nee	Nee	Nee
Ladlos03	69,00	73,60	79,60	79,80	77,80	75,30	68,50	63,30	85,06	Nee	Nee	Nee
Ladlos04	69,00	73,60	79,60	79,80	77,80	75,30	68,50	63,30	85,06	Nee	Nee	Nee
Ladlos05	69,00	73,60	79,60	79,80	77,80	75,30	68,50	63,30	85,06	Nee	Nee	Nee
Ladlos06	69,00	73,60	79,60	79,80	77,80	75,30	68,50	63,30	85,06	Nee	Nee	Nee
Ladlos07	69,00	73,60	79,60	79,80	77,80	75,30	68,50	63,30	85,06	Nee	Nee	Nee
Ladlos08	69,00	73,60	79,60	79,80	77,80	75,30	68,50	63,30	85,06	Nee	Nee	Nee
Ladlos09	69,00	73,60	79,60	79,80	77,80	75,30	68,50	63,30	85,06	Nee	Nee	Nee
Ladlos10	69,00	73,60	79,60	79,80	77,80	75,30	68,50	63,30	85,06	Nee	Nee	Nee
Ladlos11	69,00	73,60	79,60	79,80	77,80	75,30	68,50	63,30	85,06	Nee	Nee	Nee
Ladlos12	69,00	73,60	79,60	79,80	77,80	75,30	68,50	63,30	85,06	Nee	Nee	Nee
Ladlos13	69,00	73,60	79,60	79,80	77,80	75,30	68,50	63,30	85,06	Nee	Nee	Nee
Ladlos14	69,00	73,60	79,60	79,80	77,80	75,30	68,50	63,30	85,06	Nee	Nee	Nee
Ladlos15	69,00	73,60	79,60	79,80	77,80	75,30	68,50	63,30	85,06	Nee	Nee	Nee
Ladlos16	69,00	73,60	79,60	79,80	77,80	75,30	68,50	63,30	85,06	Nee	Nee	Nee
Ladlos17	69,00	73,60	79,60	79,80	77,80	75,30	68,50	63,30	85,06	Nee	Nee	Nee
Ladlos18	69,00	73,60	79,60	79,80	77,80	75,30	68,50	63,30	85,06	Nee	Nee	Nee
Ladlos19	69,00	73,60	79,60	79,80	77,80	75,30	68,50	63,30	85,06	Nee	Nee	Nee
Ladlos20	69,00	73,60	79,60	79,80	77,80	75,30	68,50	63,30	85,06	Nee	Nee	Nee
VWkoel01a	77,00	78,10	83,10	89,30	90,20	87,30	83,60	74,20	94,79	Nee	Nee	Nee
VWkoel01b	77,00	78,10	83,10	89,30	90,20	87,30	83,60	74,20	94,79	Nee	Nee	Nee

Model: v02, IL (Planscenario) december 2022
Versie v01 van Zwarthoofd 5 Etten-Leur (IL) - Zwarthoofd 5 Etten-Leur (IL)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Type	Richt.	Hoek	ItemID	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)
VWkoel01c	Parkeren met koelaggregaat (3, west)	99902,79	397398,15	2,00	5,50	Relatief	Normale puntbron	90,00	360,00	63942	7,69	13,79	7,78
VWkoel01d	Parkeren met koelaggregaat (4, west)	99916,28	397334,47	2,00	5,50	Relatief	Normale puntbron	90,00	360,00	63943	7,69	13,79	7,78
VWkoel02a	Parkeren met koelaggregaat (1, oost)	100020,71	397684,57	2,00	5,50	Relatief	Normale puntbron	90,00	360,00	63944	4,68	10,80	10,79
VWkoel02b	Parkeren met koelaggregaat (2, oost)	100040,59	397578,10	2,00	5,50	Relatief	Normale puntbron	90,00	360,00	63945	4,68	10,80	10,79
VWkoel02c	Parkeren met koelaggregaat (3, oost)	100063,15	397489,34	2,00	5,50	Relatief	Normale puntbron	90,00	360,00	63946	4,68	10,80	10,79
VWkoel02d	Parkeren met koelaggregaat (4, oost)	100078,31	397399,45	2,00	5,50	Relatief	Normale puntbron	90,00	360,00	63947	4,68	10,80	10,79
VWkoel03a	Parkeren met koelaggregaat (wachtterrein, 1)	100091,94	397616,69	2,00	5,50	Relatief	Normale puntbron	90,00	360,00	63948	--	--	3,01
VWkoel03b	Parkeren met koelaggregaat (wachtterrein, 2)	100102,70	397585,46	2,00	5,50	Relatief	Normale puntbron	90,00	360,00	63949	--	--	3,01
VWkoel03c	Parkeren met koelaggregaat (wachtterrein, 3)	100139,49	397655,91	2,00	5,50	Relatief	Normale puntbron	90,00	360,00	63950	--	--	3,01
VWkoel03d	Parkeren met koelaggregaat (wachtterrein, 4)	100146,91	397618,58	2,00	5,50	Relatief	Normale puntbron	90,00	360,00	63951	--	--	3,01
VWm04	Vrachtwagens manoeuvreren	99915,72	397347,89	1,00	5,50	Relatief	Normale puntbron	90,00	360,00	63780	13,90	16,63	19,03
VWm05	Vrachtwagens manoeuvreren	100083,61	397370,35	1,00	5,50	Relatief	Normale puntbron	90,00	360,00	63781	13,90	16,63	19,03
VWm06	Vrachtwagens manoeuvreren	100068,79	397436,95	1,00	5,50	Relatief	Normale puntbron	90,00	360,00	63782	13,90	16,63	19,03
VWm07	Vrachtwagens manoeuvreren	100060,15	397499,71	1,00	5,50	Relatief	Normale puntbron	90,00	360,00	63783	13,90	16,63	19,03
VWm08	Vrachtwagens manoeuvreren	100035,76	397585,38	1,00	5,50	Relatief	Normale puntbron	90,00	360,00	63784	13,90	16,63	19,03
VWm09	Vrachtwagens manoeuvreren	100011,49	397694,40	1,00	5,50	Relatief	Normale puntbron	90,00	360,00	63785	13,90	16,63	19,03
VWm01	Vrachtwagens manoeuvreren	99869,44	397660,66	1,00	5,50	Relatief	Normale puntbron	90,00	360,00	63786	13,90	16,63	19,03
VWm02	Vrachtwagens manoeuvreren	99884,42	397468,29	1,00	5,50	Relatief	Normale puntbron	90,00	360,00	63787	13,90	16,63	19,03
VWm03	Vrachtwagens manoeuvreren	99899,73	397408,65	1,00	5,50	Relatief	Normale puntbron	90,00	360,00	63788	13,90	16,63	19,03
VWa04	Vrachtwagens achteruitrijsignalering	99914,38	397352,19	1,00	5,50	Relatief	Normale puntbron	90,00	360,00	63917	18,67	21,40	23,85
VWa05	Vrachtwagens achteruitrijsignalering	100082,27	397374,65	1,00	5,50	Relatief	Normale puntbron	90,00	360,00	63918	18,67	21,40	23,85
VWa06	Vrachtwagens achteruitrijsignalering	100067,45	397441,25	1,00	5,50	Relatief	Normale puntbron	90,00	360,00	63919	18,67	21,40	23,85
VWa07	Vrachtwagens achteruitrijsignalering	100058,81	397504,01	1,00	5,50	Relatief	Normale puntbron	90,00	360,00	63920	18,67	21,40	23,85
VWa08	Vrachtwagens achteruitrijsignalering	100034,42	397589,68	1,00	5,50	Relatief	Normale puntbron	90,00	360,00	63921	18,67	21,40	23,85
VWa09	Vrachtwagens achteruitrijsignalering	100010,15	397698,70	1,00	5,50	Relatief	Normale puntbron	90,00	360,00	63922	18,67	21,40	23,85
VWa01	Vrachtwagens achteruitrijsignalering	99868,10	397664,96	1,00	5,50	Relatief	Normale puntbron	90,00	360,00	63923	18,67	21,40	23,85
VWa02	Vrachtwagens achteruitrijsignalering	99883,07	397472,60	1,00	5,50	Relatief	Normale puntbron	90,00	360,00	63924	18,67	21,40	23,85
VWa03	Vrachtwagens achteruitrijsignalering	99898,39	397412,95	1,00	5,50	Relatief	Normale puntbron	90,00	360,00	63925	18,67	21,40	23,85
xVoert01	Maximale geluidniveaus voertuigen	100068,32	397767,22	2,00	5,23	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	63861	99,00	99,00	99,00
xVoert02	Maximale geluidniveaus voertuigen	100001,23	397755,38	2,00	5,44	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	63862	99,00	99,00	99,00
xVoert03	Maximale geluidniveaus voertuigen	99925,18	397739,23	2,00	5,50	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	63863	99,00	99,00	99,00
xVoert04	Maximale geluidniveaus voertuigen	99829,39	397716,63	2,00	5,50	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	63864	99,00	99,00	99,00
xVoert05	Maximale geluidniveaus voertuigen	99823,65	397678,25	2,00	5,50	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	63865	99,00	99,00	99,00
xVoert06	Maximale geluidniveaus voertuigen	99859,17	397686,14	2,00	5,50	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	63866	99,00	99,00	99,00
xVoert07	Maximale geluidniveaus voertuigen	99835,85	397629,46	2,00	5,50	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	63867	99,00	99,00	99,00
xVoert08	Maximale geluidniveaus voertuigen	99870,65	397635,92	2,00	5,50	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	63868	99,00	99,00	99,00
xVoert09	Maximale geluidniveaus voertuigen	99843,63	397584,16	2,00	5,50	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	63869	99,00	99,00	99,00
xVoert10	Maximale geluidniveaus voertuigen	99878,43	397590,61	2,00	5,50	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	63870	99,00	99,00	99,00
xVoert11	Maximale geluidniveaus voertuigen	99848,67	397547,04	2,00	5,50	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	63871	99,00	99,00	99,00
xVoert13	Maximale geluidniveaus voertuigen	99883,47	397553,50	2,00	5,50	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	63872	99,00	99,00	99,00
xVoert13	Maximale geluidniveaus voertuigen	99867,21	397475,65	2,00	5,50	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	63873	99,00	99,00	99,00
xVoert14	Maximale geluidniveaus voertuigen	99902,01	397482,11	2,00	5,50	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	63874	99,00	99,00	99,00
xVoert15	Maximale geluidniveaus voertuigen	99881,67	397416,90	2,00	5,50	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	63875	99,00	99,00	99,00
xVoert16	Maximale geluidniveaus voertuigen	99916,23	397424,22	2,00	5,50	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	63876	99,00	99,00	99,00
xVoert17	Maximale geluidniveaus voertuigen	99893,87	397368,93	2,00	5,50	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	63877	99,00	99,00	99,00
xVoert18	Maximale geluidniveaus voertuigen	99922,74	397373,40	2,00	5,50	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	63878	99,00	99,00	99,00
xVoert19	Maximale geluidniveaus voertuigen	99906,47	397313,64	2,00	5,50	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	63879	99,00	99,00	99,00
xVoert20	Maximale geluidniveaus voertuigen	99943,06	397320,55	2,00	5,50	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	63880	99,00	99,00	99,00
xVoert21	Maximale geluidniveaus voertuigen	100019,09	397331,12	2,00	5,50	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	63881	99,00	99,00	99,00
xVoert22	Maximale geluidniveaus voertuigen	100099,18	397353,89	2,00	5,50	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	63882	99,00	99,00	99,00
xVoert23	Maximale geluidniveaus voertuigen	100091,46	397405,11	2,00	5,50	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	63883	99,00	99,00	99,00
xVoert24	Maximale geluidniveaus voertuigen	100079,60	397450,71	2,00	5,50	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	63884	99,00	99,00	99,00
xVoert25	Maximale geluidniveaus voertuigen	100071,88	397501,94	2,00	5,50	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	63885	99,00	99,00	99,00
xVoert26	Maximale geluidniveaus voertuigen	100059,82	397552,52	2,00	5,50	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	63886	99,00	99,00	99,00
xVoert27	Maximale geluidniveaus voertuigen	100052,10	397603,75	2,00	5,50	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	63887	99,00	99,00	99,00
xVoert28	Maximale geluidniveaus voertuigen	100049,64	397642,96	2,00	5,50	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	63888	99,00	99,00	99,00

Model: v02, IL (Planscenario) december 2022
Versie v01 van Zwarthoofd 5 Etten-Leur (IL) - Zwarthoofd 5 Etten-Leur (IL)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k	Lwr 31
VWkoel01c	67,35	77,00	78,10	83,10	89,30	90,20	87,30	83,60	74,20	94,79	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	67,35
VWkoel01d	67,35	77,00	78,10	83,10	89,30	90,20	87,30	83,60	74,20	94,79	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	67,35
VWkoel02a	67,35	77,00	78,10	83,10	89,30	90,20	87,30	83,60	74,20	94,79	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	67,35
VWkoel02b	67,35	77,00	78,10	83,10	89,30	90,20	87,30	83,60	74,20	94,79	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	67,35
VWkoel02c	67,35	77,00	78,10	83,10	89,30	90,20	87,30	83,60	74,20	94,79	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	67,35
VWkoel02d	67,35	77,00	78,10	83,10	89,30	90,20	87,30	83,60	74,20	94,79	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	67,35
VWkoel03a	67,35	77,00	78,10	83,10	89,30	90,20	87,30	83,60	74,20	94,79	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	67,35
VWkoel03b	67,35	77,00	78,10	83,10	89,30	90,20	87,30	83,60	74,20	94,79	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	67,35
VWkoel03c	67,35	77,00	78,10	83,10	89,30	90,20	87,30	83,60	74,20	94,79	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	67,35
VWkoel03d	67,35	77,00	78,10	83,10	89,30	90,20	87,30	83,60	74,20	94,79	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	67,35
VWm04	63,10	70,00	80,90	81,90	89,60	89,40	88,00	84,40	77,40	94,82	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	63,10
VWm05	63,10	70,00	80,90	81,90	89,60	89,40	88,00	84,40	77,40	94,82	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	63,10
VWm06	63,10	70,00	80,90	81,90	89,60	89,40	88,00	84,40	77,40	94,82	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	63,10
VWm07	63,10	70,00	80,90	81,90	89,60	89,40	88,00	84,40	77,40	94,82	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	63,10
VWm08	63,10	70,00	80,90	81,90	89,60	89,40	88,00	84,40	77,40	94,82	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	63,10
VWm09	63,10	70,00	80,90	81,90	89,60	89,40	88,00	84,40	77,40	94,82	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	63,10
VWm01	63,10	70,00	80,90	81,90	89,60	89,40	88,00	84,40	77,40	94,82	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	63,10
VWm02	63,10	70,00	80,90	81,90	89,60	89,40	88,00	84,40	77,40	94,82	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	63,10
VWm03	63,10	70,00	80,90	81,90	89,60	89,40	88,00	84,40	77,40	94,82	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	63,10
VWa04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	103,00	0,00	0,00	0,00	103,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
VWa05	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	103,00	0,00	0,00	0,00	103,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
VWa06	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	103,00	0,00	0,00	0,00	103,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
VWa07	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	103,00	0,00	0,00	0,00	103,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
VWa08	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	103,00	0,00	0,00	0,00	103,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
VWa09	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	103,00	0,00	0,00	0,00	103,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
VWa01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	103,00	0,00	0,00	0,00	103,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
VWa02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	103,00	0,00	0,00	0,00	103,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
VWa03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	103,00	0,00	0,00	0,00	103,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
xVoert01	0,00	73,60	80,60	91,60	97,60	101,60	103,60	101,60	77,20	107,72	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
xVoert02	0,00	73,60	80,60	91,60	97,60	101,60	103,60	101,60	77,20	107,72	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
xVoert03	0,00	73,60	80,60	91,60	97,60	101,60	103,60	101,60	77,20	107,72	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
xVoert04	0,00	73,60	80,60	91,60	97,60	101,60	103,60	101,60	77,20	107,72	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
xVoert05	0,00	73,60	80,60	91,60	97,60	101,60	103,60	101,60	77,20	107,72	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
xVoert06	0,00	73,60	80,60	91,60	97,60	101,60	103,60	101,60	77,20	107,72	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
xVoert07	0,00	73,60	80,60	91,60	97,60	101,60	103,60	101,60	77,20	107,72	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
xVoert08	0,00	73,60	80,60	91,60	97,60	101,60	103,60	101,60	77,20	107,72	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
xVoert09	0,00	73,60	80,60	91,60	97,60	101,60	103,60	101,60	77,20	107,72	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
xVoert10	0,00	73,60	80,60	91,60	97,60	101,60	103,60	101,60	77,20	107,72	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
xVoert11	0,00	73,60	80,60	91,60	97,60	101,60	103,60	101,60	77,20	107,72	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
xVoert13	0,00	73,60	80,60	91,60	97,60	101,60	103,60	101,60	77,20	107,72	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
xVoert13	0,00	73,60	80,60	91,60	97,60	101,60	103,60	101,60	77,20	107,72	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
xVoert14	0,00	73,60	80,60	91,60	97,60	101,60	103,60	101,60	77,20	107,72	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
xVoert15	0,00	73,60	80,60	91,60	97,60	101,60	103,60	101,60	77,20	107,72	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
xVoert16	0,00	73,60	80,60	91,60	97,60	101,60	103,60	101,60	77,20	107,72	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
xVoert17	0,00	73,60	80,60	91,60	97,60	101,60	103,60	101,60	77,20	107,72	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
xVoert18	0,00	73,60	80,60	91,60	97,60	101,60	103,60	101,60	77,20	107,72	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
xVoert19	0,00	73,60	80,60	91,60	97,60	101,60	103,60	101,60	77,20	107,72	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
xVoert20	0,00	73,60	80,60	91,60	97,60	101,60	103,60	101,60	77,20	107,72	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
xVoert21	0,00	73,60	80,60	91,60	97,60	101,60	103,60	101,60	77,20	107,72	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
xVoert22	0,00	73,60	80,60	91,60	97,60	101,60	103,60	101,60	77,20	107,72	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
xVoert23	0,00	73,60	80,60	91,60	97,60	101,60	103,60	101,60	77,20	107,72	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
xVoert24	0,00	73,60	80,60	91,60	97,60	101,60	103,60	101,60	77,20	107,72	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
xVoert25	0,00	73,60	80,60	91,60	97,60	101,60	103,60	101,60	77,20	107,72	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
xVoert26	0,00	73,60	80,60	91,60	97,60	101,60	103,60	101,60	77,20	107,72	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
xVoert27	0,00	73,60	80,60	91,60	97,60	101,60	103,60	101,60	77,20	107,72	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
xVoert28	0,00	73,60	80,60	91,60	97,60	101,60	103,60	101,60	77,20	107,72	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Model: v02, IL (Planscenario) december 2022
Versie v01 van Zwarthoofd 5 Etten-Leur (IL) - Zwarthoofd 5 Etten-Leur (IL)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	GeenRefl.	GeenDemping	GeenProces
VWkoel01c	77,00	78,10	83,10	89,30	90,20	87,30	83,60	74,20	94,79	Nee	Nee	Nee
VWkoel01d	77,00	78,10	83,10	89,30	90,20	87,30	83,60	74,20	94,79	Nee	Nee	Nee
VWkoel02a	77,00	78,10	83,10	89,30	90,20	87,30	83,60	74,20	94,79	Nee	Nee	Nee
VWkoel02b	77,00	78,10	83,10	89,30	90,20	87,30	83,60	74,20	94,79	Nee	Nee	Nee
VWkoel02c	77,00	78,10	83,10	89,30	90,20	87,30	83,60	74,20	94,79	Nee	Nee	Nee
VWkoel02d	77,00	78,10	83,10	89,30	90,20	87,30	83,60	74,20	94,79	Nee	Nee	Nee
VWkoel03a	77,00	78,10	83,10	89,30	90,20	87,30	83,60	74,20	94,79	Nee	Nee	Nee
VWkoel03b	77,00	78,10	83,10	89,30	90,20	87,30	83,60	74,20	94,79	Nee	Nee	Nee
VWkoel03c	77,00	78,10	83,10	89,30	90,20	87,30	83,60	74,20	94,79	Nee	Nee	Nee
VWkoel03d	77,00	78,10	83,10	89,30	90,20	87,30	83,60	74,20	94,79	Nee	Nee	Nee
Vwm04	70,00	80,90	81,90	89,60	89,40	88,00	84,40	77,40	94,82	Nee	Nee	Nee
VWm05	70,00	80,90	81,90	89,60	89,40	88,00	84,40	77,40	94,82	Nee	Nee	Nee
VWm06	70,00	80,90	81,90	89,60	89,40	88,00	84,40	77,40	94,82	Nee	Nee	Nee
VWm07	70,00	80,90	81,90	89,60	89,40	88,00	84,40	77,40	94,82	Nee	Nee	Nee
VWm08	70,00	80,90	81,90	89,60	89,40	88,00	84,40	77,40	94,82	Nee	Nee	Nee
VWm09	70,00	80,90	81,90	89,60	89,40	88,00	84,40	77,40	94,82	Nee	Nee	Nee
VWm01	70,00	80,90	81,90	89,60	89,40	88,00	84,40	77,40	94,82	Nee	Nee	Nee
VWm02	70,00	80,90	81,90	89,60	89,40	88,00	84,40	77,40	94,82	Nee	Nee	Nee
VWm03	70,00	80,90	81,90	89,60	89,40	88,00	84,40	77,40	94,82	Nee	Nee	Nee
VWa04	0,00	0,00	0,00	0,00	103,00	0,00	0,00	0,00	103,00	Nee	Nee	Nee
VWa05	0,00	0,00	0,00	0,00	103,00	0,00	0,00	0,00	103,00	Nee	Nee	Nee
VWa06	0,00	0,00	0,00	0,00	103,00	0,00	0,00	0,00	103,00	Nee	Nee	Nee
VWa07	0,00	0,00	0,00	0,00	103,00	0,00	0,00	0,00	103,00	Nee	Nee	Nee
VWa08	0,00	0,00	0,00	0,00	103,00	0,00	0,00	0,00	103,00	Nee	Nee	Nee
VWa09	0,00	0,00	0,00	0,00	103,00	0,00	0,00	0,00	103,00	Nee	Nee	Nee
VWa01	0,00	0,00	0,00	0,00	103,00	0,00	0,00	0,00	103,00	Nee	Nee	Nee
VWa02	0,00	0,00	0,00	0,00	103,00	0,00	0,00	0,00	103,00	Nee	Nee	Nee
VWa03	0,00	0,00	0,00	0,00	103,00	0,00	0,00	0,00	103,00	Nee	Nee	Nee
xVoert01	73,60	80,60	91,60	97,60	101,60	103,60	101,60	77,20	107,72	Nee	Nee	Nee
xVoert02	73,60	80,60	91,60	97,60	101,60	103,60	101,60	77,20	107,72	Nee	Nee	Nee
xVoert03	73,60	80,60	91,60	97,60	101,60	103,60	101,60	77,20	107,72	Nee	Nee	Nee
xVoert04	73,60	80,60	91,60	97,60	101,60	103,60	101,60	77,20	107,72	Nee	Nee	Nee
xVoert05	73,60	80,60	91,60	97,60	101,60	103,60	101,60	77,20	107,72	Nee	Nee	Nee
xVoert06	73,60	80,60	91,60	97,60	101,60	103,60	101,60	77,20	107,72	Nee	Nee	Nee
xVoert07	73,60	80,60	91,60	97,60	101,60	103,60	101,60	77,20	107,72	Nee	Nee	Nee
xVoert08	73,60	80,60	91,60	97,60	101,60	103,60	101,60	77,20	107,72	Nee	Nee	Nee
xVoert09	73,60	80,60	91,60	97,60	101,60	103,60	101,60	77,20	107,72	Nee	Nee	Nee
xVoert10	73,60	80,60	91,60	97,60	101,60	103,60	101,60	77,20	107,72	Nee	Nee	Nee
xVoert11	73,60	80,60	91,60	97,60	101,60	103,60	101,60	77,20	107,72	Nee	Nee	Nee
xVoert13	73,60	80,60	91,60	97,60	101,60	103,60	101,60	77,20	107,72	Nee	Nee	Nee
xVoert13	73,60	80,60	91,60	97,60	101,60	103,60	101,60	77,20	107,72	Nee	Nee	Nee
xVoert14	73,60	80,60	91,60	97,60	101,60	103,60	101,60	77,20	107,72	Nee	Nee	Nee
xVoert15	73,60	80,60	91,60	97,60	101,60	103,60	101,60	77,20	107,72	Nee	Nee	Nee
xVoert16	73,60	80,60	91,60	97,60	101,60	103,60	101,60	77,20	107,72	Nee	Nee	Nee
xVoert17	73,60	80,60	91,60	97,60	101,60	103,60	101,60	77,20	107,72	Nee	Nee	Nee
xVoert18	73,60	80,60	91,60	97,60	101,60	103,60	101,60	77,20	107,72	Nee	Nee	Nee
xVoert19	73,60	80,60	91,60	97,60	101,60	103,60	101,60	77,20	107,72	Nee	Nee	Nee
xVoert20	73,60	80,60	91,60	97,60	101,60	103,60	101,60	77,20	107,72	Nee	Nee	Nee
xVoert21	73,60	80,60	91,60	97,60	101,60	103,60	101,60	77,20	107,72	Nee	Nee	Nee
xVoert22	73,60	80,60	91,60	97,60	101,60	103,60	101,60	77,20	107,72	Nee	Nee	Nee
xVoert23	73,60	80,60	91,60	97,60	101,60	103,60	101,60	77,20	107,72	Nee	Nee	Nee
xVoert24	73,60	80,60	91,60	97,60	101,60	103,60	101,60	77,20	107,72	Nee	Nee	Nee
xVoert25	73,60	80,60	91,60	97,60	101,60	103,60	101,60	77,20	107,72	Nee	Nee	Nee
xVoert26	73,60	80,60	91,60	97,60	101,60	103,60	101,60	77,20	107,72	Nee	Nee	Nee
xVoert27	73,60	80,60	91,60	97,60	101,60	103,60	101,60	77,20	107,72	Nee	Nee	Nee
xVoert28	73,60	80,60	91,60	97,60	101,60	103,60	101,60	77,20	107,72	Nee	Nee	Nee

Model: v02, IL (Planscenario) december 2022
Versie v01 van Zwarthoofd 5 Etten-Leur (IL) - Zwarthoofd 5 Etten-Leur (IL)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Type	Richt.	Hoek	ItemID	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)
xVoert29	Maximale geluidniveaus voertuigen	100055,83	397677,64	2,00	5,50	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	63889	99,00	99,00	99,00
xVoert30	Maximale geluidniveaus voertuigen	100061,31	397726,59	2,00	4,37	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	63890	99,00	99,00	99,00
xOverig01	Maximale geluidniveaus overig	99815,43	397715,08	2,00	5,50	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	63894	99,00	99,00	--
xOverig02	Maximale geluidniveaus overig	99820,80	397690,28	2,00	5,50	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	63895	99,00	99,00	--
xOverig03	Maximale geluidniveaus overig	99824,87	397670,67	2,00	5,50	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	63896	99,00	99,00	--
xOverig04	Maximale geluidniveaus overig	99829,86	397645,68	2,00	5,50	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	63897	99,00	99,00	--
xOverig05	Maximale geluidniveaus overig	99835,23	397623,66	2,00	5,50	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	63898	99,00	99,00	--
xOverig10	Maximale geluidniveaus overig	99838,19	397719,53	2,00	5,50	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	63899	99,00	99,00	--
xOverig09	Maximale geluidniveaus overig	99844,67	397694,73	2,00	5,50	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	63900	99,00	99,00	--
xOverig08	Maximale geluidniveaus overig	99848,93	397675,11	2,00	5,50	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	63901	99,00	99,00	--
xOverig07	Maximale geluidniveaus overig	99853,18	397649,75	2,00	5,50	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	63902	99,00	99,00	--
xOverig06	Maximale geluidniveaus overig	99857,63	397628,28	2,00	5,50	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	63903	99,00	99,00	--
xVoert33	Maximale geluidniveaus voertuigen wachtter.	100088,13	397624,68	2,00	5,50	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	63955	99,00	99,00	99,00
xVoert34	Maximale geluidniveaus voertuigen wachtter.	100138,04	397671,65	2,00	5,50	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	63956	99,00	99,00	99,00
xVoert31	Maximale geluidniveaus voertuigen wachtter.	100100,62	397568,80	2,00	5,50	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	63957	99,00	99,00	99,00
xVoert32	Maximale geluidniveaus voertuigen wachtter.	100149,90	397625,02	2,00	5,50	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	63958	99,00	99,00	99,00

Model: v02, IL (Planscenario) december 2022
Versie v01 van Zwarthoofd 5 Etten-Leur (IL) - Zwarthoofd 5 Etten-Leur (IL)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k	Lwr 31
xVoert29	0,00	73,60	80,60	91,60	97,60	101,60	103,60	101,60	77,20	107,72	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
xVoert30	0,00	73,60	80,60	91,60	97,60	101,60	103,60	101,60	77,20	107,72	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
xOverig01	47,20	56,20	78,60	90,50	109,70	111,50	109,90	86,50	91,50	115,26	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	47,20
xOverig02	47,20	56,20	78,60	90,50	109,70	111,50	109,90	86,50	91,50	115,26	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	47,20
xOverig03	47,20	56,20	78,60	90,50	109,70	111,50	109,90	86,50	91,50	115,26	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	47,20
xOverig04	47,20	56,20	78,60	90,50	109,70	111,50	109,90	86,50	91,50	115,26	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	47,20
xOverig05	47,20	56,20	78,60	90,50	109,70	111,50	109,90	86,50	91,50	115,26	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	47,20
xOverig10	47,20	56,20	78,60	90,50	109,70	111,50	109,90	86,50	91,50	115,26	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	47,20
xOverig09	47,20	56,20	78,60	90,50	109,70	111,50	109,90	86,50	91,50	115,26	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	47,20
xOverig08	47,20	56,20	78,60	90,50	109,70	111,50	109,90	86,50	91,50	115,26	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	47,20
xOverig07	47,20	56,20	78,60	90,50	109,70	111,50	109,90	86,50	91,50	115,26	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	47,20
xOverig06	47,20	56,20	78,60	90,50	109,70	111,50	109,90	86,50	91,50	115,26	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	47,20
xVoert33	0,00	73,60	80,60	91,60	97,60	101,60	103,60	101,60	77,20	107,72	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
xVoert34	0,00	73,60	80,60	91,60	97,60	101,60	103,60	101,60	77,20	107,72	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
xVoert31	0,00	73,60	80,60	91,60	97,60	101,60	103,60	101,60	77,20	107,72	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
xVoert32	0,00	73,60	80,60	91,60	97,60	101,60	103,60	101,60	77,20	107,72	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Model: v02, IL (Planscenario) december 2022
Versie v01 van Zwarthoofd 5 Etten-Leur (IL) - Zwarthoofd 5 Etten-Leur (IL)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	GeenRefl.	GeenDemping	GeenProces
xVoert29	73,60	80,60	91,60	97,60	101,60	103,60	101,60	77,20	107,72	Nee	Nee	Nee
xVoert30	73,60	80,60	91,60	97,60	101,60	103,60	101,60	77,20	107,72	Nee	Nee	Nee
xOverig01	56,20	78,60	90,50	109,70	111,50	109,90	86,50	91,50	115,26	Nee	Nee	Nee
xOverig02	56,20	78,60	90,50	109,70	111,50	109,90	86,50	91,50	115,26	Nee	Nee	Nee
xOverig03	56,20	78,60	90,50	109,70	111,50	109,90	86,50	91,50	115,26	Nee	Nee	Nee
xOverig04	56,20	78,60	90,50	109,70	111,50	109,90	86,50	91,50	115,26	Nee	Nee	Nee
xOverig05	56,20	78,60	90,50	109,70	111,50	109,90	86,50	91,50	115,26	Nee	Nee	Nee
xOverig10	56,20	78,60	90,50	109,70	111,50	109,90	86,50	91,50	115,26	Nee	Nee	Nee
xOverig09	56,20	78,60	90,50	109,70	111,50	109,90	86,50	91,50	115,26	Nee	Nee	Nee
xOverig08	56,20	78,60	90,50	109,70	111,50	109,90	86,50	91,50	115,26	Nee	Nee	Nee
xOverig07	56,20	78,60	90,50	109,70	111,50	109,90	86,50	91,50	115,26	Nee	Nee	Nee
xOverig06	56,20	78,60	90,50	109,70	111,50	109,90	86,50	91,50	115,26	Nee	Nee	Nee
xVoert33	73,60	80,60	91,60	97,60	101,60	103,60	101,60	77,20	107,72	Nee	Nee	Nee
xVoert34	73,60	80,60	91,60	97,60	101,60	103,60	101,60	77,20	107,72	Nee	Nee	Nee
xVoert31	73,60	80,60	91,60	97,60	101,60	103,60	101,60	77,20	107,72	Nee	Nee	Nee
xVoert32	73,60	80,60	91,60	97,60	101,60	103,60	101,60	77,20	107,72	Nee	Nee	Nee

Model: v02, IL (Planscenario) december 2022
Versie v01 van Zwarthoofd 5 Etten-Leur (IL) - Zwarthoofd 5 Etten-Leur (IL)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Groep	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Gem.snelheid	Max.afst.	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250
PWr	Personenwagens op terrein	Voertuigen	0,75	--	Relatief	154	33	33	15	5,00	0,00	68,40	75,30	77,80
VWr	Vrachtverkeer op terrein (rijroute)	Voertuigen	1,20	--	Relatief	264	47	54	15	5,00	59,10	78,40	82,40	87,10
VWrWacht	Vrachtverkeer op wachtterrein	Voertuigen	1,20	--	Relatief	--	--	12	15	5,00	59,10	78,40	82,40	87,10
ihPW	Indirecte hinder personenwagens	Indirecte hinder	0,75	--	Relatief	308	66	66	30	5,00	0,00	68,40	75,30	77,80
ihVW	Indirecte hinder vrachtwagens	Indirecte hinder	1,20	--	Relatief	528	94	108	30	5,00	55,00	78,10	85,90	91,20

Model: v02, IL (Planscenario) december 2022
Versie v01 van Zwarthoofd 5 Etten-Leur (IL) - Zwarthoofd 5 Etten-Leur (IL)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500
PWr	81,70	83,80	83,10	79,70	77,40	89,25	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	68,40	75,30	77,80	81,70
VWr	92,80	96,30	94,80	88,80	80,00	100,34	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	59,10	78,40	82,40	87,10	92,80
VWrWacht	92,80	96,30	94,80	88,80	80,00	100,34	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	59,10	78,40	82,40	87,10	92,80
ihPW	81,70	83,80	83,10	79,70	77,40	89,25	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	68,40	75,30	77,80	81,70
ihVW	96,90	98,90	96,60	90,20	79,50	103,04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	55,00	78,10	85,90	91,20	96,90

Model: v02, IL (Planscenario) december 2022
Versie v01 van Zwarthoofd 5 Etten-Leur (IL) - Zwarthoofd 5 Etten-Leur (IL)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
PWr	83,80	83,10	79,70	77,40	89,25
VWr	96,30	94,80	88,80	80,00	100,34
VWrWacht	96,30	94,80	88,80	80,00	100,34
ihPW	83,80	83,10	79,70	77,40	89,25
ihVW	98,90	96,60	90,20	79,50	103,04

Model: v02, IL (Planscenario) december 2022
Versie v01 van Zwarthoofd 5 Etten-Leur (IL) - Zwarthoofd 5 Etten-Leur (IL)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
Tp01	Nijverheidsweg 59	100332,31	397261,54	7,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
Tp03	Parallelweg 62	99813,39	397224,28	6,50	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
Tp04	De Heul 87 & 89	99740,96	397204,88	6,50	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
Tp05	De Heul 85	99735,30	397263,71	5,87	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
Tp08	De Heul 81	99714,90	397419,89	4,50	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
Tp09	De Heul 79	99692,62	397487,51	4,71	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
Tp11	De Heul 77	99657,60	397639,34	5,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
Tp12	De Heul 75	99676,27	397682,88	5,15	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
Tp18	De Heul 71	99716,17	397832,67	5,50	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
Tp07	De Heul 83	99718,24	397315,21	5,50	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
Tp06	De Heul 83	99723,48	397314,05	5,50	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
Tp02	Nijverheidsweg 59	100330,62	397257,90	7,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
Tp10	Oude Bredasepostbaan 2	99620,76	397564,01	4,50	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
Tp14	De Heul 48	99633,63	397698,36	5,50	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
Tp15	De Heul 48	99628,64	397702,57	5,50	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
Tp13	De Heul 75	99659,69	397689,94	5,50	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
Tp16	De Heul 46	99657,47	397778,68	5,50	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
Tp17	De Heul 44a	99660,58	397789,39	5,50	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
Tp19	De Heul 71	99722,65	397828,80	5,50	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
Tp20	De Heul 71	99725,15	397830,61	5,50	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
Tp21	De Heul 69	99709,08	397881,10	5,13	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
Tp22	De Heul 69	99716,44	397897,66	5,25	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
Tp23	De Heul 67	99723,98	397949,83	4,68	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
Tp24	De Heul 38	99667,65	397927,66	5,50	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
Tp25	De Heul 40	99676,76	397898,89	5,50	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
Tp26	De Heul 42	99676,34	397874,69	5,25	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
Tp27	De Heul 42	99673,28	397871,36	5,26	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja

Model: v02, IL (Planscenario) december 2022
Versie v01 van Zwarthoofd 5 Etten-Leur (IL) - Zwarthoofd 5 Etten-Leur (IL)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Cp	Refl.L 31	Refl.L 8k	Refl.R 31	Refl.R 8k
Wal01	Wal bestaand	99802,09	397587,82	8,50	--	Absoluut	2 dB	0,80	0,20	0,80	0,20
Wal02	Wal nieuw	99802,09	397587,82	--	--	Absoluut	2 dB	0,80	0,20	0,80	0,20
Kokos8,5	Scherm kokosrollen tot 8,5 + NAP	99816,99	397722,00	8,50	--	Absoluut	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: v02, IL (Planscenario) december 2022
Versie v01 van Zwarthoofd 5 Etten-Leur (IL) - Zwarthoofd 5 Etten-Leur (IL)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Refl. 63	Refl. 8k
1	woonfunctie	100596,10	397314,23	12,98	7,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
2		100349,61	397259,98	12,15	7,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
3	woonfunctie	100534,23	397198,76	10,86	7,50	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
4		100562,30	397278,61	12,56	7,50	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
5	industriefunctie	100136,92	397786,18	14,19	5,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
7	woonfunctie	100332,20	397253,31	13,04	7,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
10		100645,37	397818,12	8,54	4,91	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
11	industriefunctie,kantoorfunctie	100306,88	397587,69	14,69	5,66	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
13	industriefunctie,kantoorfunctie	100617,19	397418,50	14,20	7,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
14		100618,28	397329,60	10,92	7,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
18	woonfunctie	100634,87	397186,54	13,10	7,48	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
20	woonfunctie	100575,23	397219,18	14,04	7,50	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
22		100609,75	397738,91	18,08	5,50	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
23		100562,02	397199,19	9,88	7,33	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
24	overige gebruiksfunctie	100574,71	397436,55	11,05	7,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
25		100444,76	397238,10	9,86	7,50	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
26	industriefunctie,kantoorfunctie	100337,68	397350,36	11,86	6,50	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
27		100623,49	397802,62	7,73	4,96	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
28		100614,48	397770,28	34,15	5,12	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
29	woonfunctie	100607,15	397294,04	12,79	7,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
31	woonfunctie	100557,01	397294,09	13,64	7,50	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
34	woonfunctie	100636,69	397218,25	11,76	7,28	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
36	industriefunctie,kantoorfunctie	100249,72	397609,62	12,57	5,50	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
37		100542,41	397195,35	10,51	7,45	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
38		100551,65	397719,37	14,68	5,43	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
39	woonfunctie	100406,09	397276,12	14,14	7,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
41	industriefunctie	100166,75	397367,40	14,69	5,59	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
43		100621,79	397294,13	11,10	6,98	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
44	woonfunctie	100444,00	397225,72	10,40	7,50	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
47	woonfunctie	100480,59	397240,18	13,03	7,43	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
48	industriefunctie	100644,90	397479,53	12,05	6,68	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
50		100564,70	397219,68	12,82	7,50	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
51	woonfunctie	100607,17	397334,12	12,75	7,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
52		100535,21	397518,14	14,42	5,50	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
54	woonfunctie	100447,09	397230,95	10,52	7,50	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
56		100560,99	397285,49	11,67	7,50	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
57	woonfunctie	100513,33	397211,75	11,54	7,34	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
59		100506,72	397215,19	9,99	7,30	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
61	industriefunctie	100317,18	397552,66	14,45	6,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
62	industriefunctie	100264,75	397535,01	13,31	6,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
63		100621,64	397288,46	8,82	6,92	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
64	industriefunctie	100134,32	397436,68	14,74	6,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
66	industriefunctie	100118,33	397500,59	15,87	5,42	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
67	industriefunctie	100173,63	397686,67	12,63	5,50	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
68	woonfunctie	100573,72	397331,54	12,77	7,50	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
69		100560,20	397780,98	15,87	5,27	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
70		100410,77	397275,07	10,82	7,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
71		100620,66	397742,51	18,14	5,50	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
72		100462,57	397246,42	10,31	7,50	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
73		100457,26	397244,66	10,34	7,50	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
76		100619,42	397324,09	11,63	7,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
78	industriefunctie,kantoorfunctie	100662,44	397437,37	14,59	6,88	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
80	industriefunctie,kantoorfunctie	100263,77	397359,52	17,37	6,20	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
81	kantoorfunctie	100284,45	397266,77	9,16	6,08	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
Entree	Gebouw entree	100031,81	397757,58	8,31	5,20	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
85	industriefunctie	100294,43	397833,58	14,78	5,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80

Model: v02, IL (Planscenario) december 2022
Versie v01 van Zwarthoofd 5 Etten-Leur (IL) - Zwarthoofd 5 Etten-Leur (IL)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Refl. 63	Refl. 8k
86	industriefunctie	100291,92	397690,41	16,72	5,50	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
87	industriefunctie,kantoorfunctie,overige gebru	100300,04	397851,68	8,12	5,35	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
88	bijeenkomstfunctie,industriefunctie,kantoorfu	100403,26	397476,33	18,03	6,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
89		100556,89	397765,61	8,42	5,50	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
90	industriefunctie	100331,47	397761,97	9,36	5,50	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
91	industriefunctie,overige gebruiksfunctie	100335,48	397742,24	7,40	5,50	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
92	industriefunctie	100338,60	397743,13	7,40	5,50	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
93	industriefunctie	100341,73	397744,01	7,40	5,49	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
94	industriefunctie	100344,86	397744,90	7,40	5,39	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
95	industriefunctie	100347,99	397745,79	7,40	5,39	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
96	industriefunctie	100351,12	397746,67	7,40	5,39	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
97	industriefunctie	100354,25	397747,56	7,40	5,38	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
98	industriefunctie	100357,37	397748,44	7,40	5,38	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
99	industriefunctie	100360,50	397749,33	7,40	5,38	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
100	industriefunctie	100363,63	397750,22	7,40	5,38	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
101	industriefunctie	100366,76	397751,10	7,40	5,38	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
102	industriefunctie	100369,89	397751,99	7,40	5,40	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
103	industriefunctie	100373,02	397752,88	7,40	5,45	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
104	industriefunctie	100376,14	397753,76	7,40	5,50	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
105	industriefunctie	100379,27	397754,65	7,40	5,50	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
106	industriefunctie	100382,40	397755,54	7,40	5,50	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
107	industriefunctie	100379,91	397764,20	7,40	5,49	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
108	industriefunctie	100376,78	397763,31	7,40	5,44	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
109	industriefunctie	100373,66	397762,42	7,40	5,39	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
110	industriefunctie	100370,53	397761,54	7,40	5,33	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
111	industriefunctie	100367,40	397760,65	7,40	5,28	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
112	industriefunctie	100364,28	397759,76	7,40	5,28	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
113	industriefunctie	100361,15	397758,88	7,40	5,28	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
114	industriefunctie	100358,02	397757,99	7,40	5,27	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
115	industriefunctie	100354,90	397757,10	7,40	5,28	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
116	industriefunctie	100351,77	397756,22	7,40	5,28	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
117	industriefunctie	100348,64	397755,33	7,40	5,28	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
118	industriefunctie	100345,52	397754,44	7,40	5,29	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
119	industriefunctie	100342,39	397753,56	7,40	5,36	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
120	industriefunctie	100339,26	397752,67	7,40	5,47	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
121	industriefunctie	100336,14	397751,79	7,40	5,50	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
122	industriefunctie	100333,01	397750,90	7,40	5,50	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
123	industriefunctie	100378,20	397782,38	7,40	5,24	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
124	industriefunctie	100375,08	397781,49	7,40	5,18	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
125	industriefunctie	100371,95	397780,60	7,40	5,17	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
126	industriefunctie	100368,82	397779,72	7,40	5,15	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
127	industriefunctie	100365,69	397778,83	7,40	5,10	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
128	industriefunctie	100362,56	397777,95	7,40	5,06	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
129	industriefunctie	100359,43	397777,06	7,40	5,07	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
130	industriefunctie	100356,30	397776,18	7,40	5,07	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
131	industriefunctie	100353,17	397775,29	7,40	5,07	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
132	industriefunctie	100350,04	397774,40	7,40	5,07	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
133	industriefunctie	100346,92	397773,52	7,40	5,07	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
134	industriefunctie	100343,79	397772,63	7,40	5,12	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
135	industriefunctie	100340,66	397771,75	7,40	5,22	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
136	industriefunctie	100337,53	397770,86	7,40	5,33	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
137	industriefunctie	100334,40	397769,98	7,40	5,43	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
138	industriefunctie	100331,27	397769,09	7,40	5,50	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
139	industriefunctie	100328,14	397768,21	7,40	5,50	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
140	industriefunctie	100325,01	397767,32	7,40	5,50	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
30		100486,75	398173,46	9,88	5,61	Absoluut	0 dB	0,80	0,80

Model: v02, IL (Planscenario) december 2022
Versie v01 van Zwarthoofd 5 Etten-Leur (IL) - Zwarthoofd 5 Etten-Leur (IL)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Refl. 63	Refl. 8k
32	industriefunctie,woonfunctie	100541,11	398058,66	9,45	4,94	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
53		100521,67	398073,27	7,65	4,98	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
55		100522,15	398000,09	7,97	5,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
58		100504,57	398158,58	10,00	5,15	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
60	industriefunctie,woonfunctie	100534,16	398157,14	10,70	4,82	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
65		100488,02	398125,70	8,80	5,09	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
74	woonfunctie	100547,07	398028,49	10,68	4,76	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
75	industriefunctie,woonfunctie	100599,61	398057,13	9,81	4,61	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
77		100551,07	398087,38	8,92	4,45	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
6		100692,14	397820,85	9,85	4,50	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
49	overige gebruiksfunctie	100641,93	397977,57	8,08	4,50	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
9	industriefunctie	100682,45	397409,44	13,96	6,52	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
15	kantoorfunctie	100774,17	397346,10	13,55	6,60	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
16		100710,22	397194,58	9,50	6,97	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
17	industriefunctie	100782,88	397421,97	13,19	6,50	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
21	industriefunctie	100807,22	397574,46	10,14	5,20	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
35		100639,06	397206,81	11,67	7,31	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
42	industriefunctie	100752,90	397225,53	13,59	6,61	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
45	woonfunctie	100681,45	397196,77	10,05	7,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
46	industriefunctie	100714,70	397172,11	11,89	6,99	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
79	industriefunctie	100714,59	397358,85	16,20	6,72	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
82	industriefunctie	100743,01	397298,02	16,01	6,79	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
83		100799,60	397331,05	11,32	6,50	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
8		100603,78	397078,13	13,16	7,50	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
19		100630,60	397097,88	10,36	7,50	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
40	woonfunctie	100608,90	397111,21	13,36	7,47	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
143		100002,42	397028,76	15,42	7,50	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
144	woonfunctie	99997,91	397015,11	11,49	7,50	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
145	overige gebruiksfunctie,woonfunctie	100005,85	397066,47	10,16	7,26	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
149	woonfunctie	100129,25	397005,69	12,86	7,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
150		100149,09	397013,21	10,36	7,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
151		100143,36	397026,87	9,77	7,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
174	woonfunctie	100135,05	397036,59	13,38	7,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
175		100139,39	397068,44	11,42	6,50	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
182	woonfunctie	100119,30	397043,34	10,51	7,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
189		100082,12	397018,52	10,69	7,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
190	woonfunctie	100094,79	397025,54	11,14	6,93	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
191		100063,32	397000,79	9,71	7,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
192		100078,71	396987,76	11,14	7,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
193	woonfunctie	100103,29	396981,57	11,58	7,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
211	woonfunctie	100025,94	396977,90	12,48	7,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
221	woonfunctie	100160,29	396973,52	13,48	7,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
222		100160,10	397022,74	9,67	7,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
223	woonfunctie	100007,17	396975,79	13,53	7,25	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
226	woonfunctie	100061,42	397014,64	11,15	7,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
236	woonfunctie	100055,59	396990,76	10,18	7,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
240	woonfunctie	100109,95	396967,73	11,61	7,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
249		100080,14	397001,00	9,26	7,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
250		100149,04	397017,47	9,86	7,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
251		100005,40	396963,15	10,99	7,45	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
252		100029,80	396970,70	9,42	7,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
B01	Bedrijfsbebouwing 1	100024,87	397597,49	19,50	5,50	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
33	industriefunctie	100040,38	397265,91	18,42	6,12	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
267		99634,18	397305,27	8,31	6,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
268		99656,96	397308,82	8,79	5,76	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
269		99653,50	397323,44	8,37	5,75	Absoluut	0 dB	0,80	0,80

Model: v02, IL (Planscenario) december 2022
Versie v01 van Zwarthoofd 5 Etten-Leur (IL) - Zwarthoofd 5 Etten-Leur (IL)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Refl. 63	Refl. 8k
270	woonfunctie	99648,04	397342,01	9,60	5,63	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
271		99637,00	397801,67	7,96	5,50	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
276		99748,93	397221,41	8,96	6,41	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
277	woonfunctie	99687,00	397495,16	10,32	4,58	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
278		99682,14	397699,83	8,52	5,13	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
282		99640,46	397790,70	8,89	5,50	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
283	woonfunctie	99653,59	397796,80	10,94	5,50	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
284	woonfunctie	99649,95	397374,22	9,64	5,09	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
285		99564,29	397650,40	8,28	5,57	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
286		99608,80	397689,85	10,18	5,50	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
293		99745,12	397265,26	9,09	6,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
294		99760,85	397249,14	10,86	6,08	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
295	woonfunctie	99715,55	397306,00	10,92	5,50	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
298	woonfunctie	99557,84	397555,60	11,06	6,26	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
300	industriefunctie,woonfunctie	99685,99	397254,31	10,71	5,69	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
301		99653,76	397223,50	9,57	6,31	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
302		99639,27	397331,74	8,38	5,82	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
303		99634,17	397363,92	8,10	5,11	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
304		99592,39	397658,08	6,78	5,50	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
314	overige gebruiksfunctie,woonfunctie	99731,54	397257,48	9,93	5,82	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
315		99710,22	397456,03	9,32	5,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
322		99684,88	397179,30	8,15	6,09	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
323	industriefunctie,woonfunctie	99628,69	397702,47	10,91	5,50	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
330	industriefunctie,woonfunctie	99713,06	397428,11	10,55	4,50	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
331		99680,49	397634,46	7,09	4,75	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
332		99795,81	397229,50	9,99	6,70	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
336		99651,18	397269,42	8,31	5,91	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
337	woonfunctie	99672,74	397332,31	10,07	5,50	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
348		99728,08	397399,32	8,42	5,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
352	woonfunctie	99674,86	397205,24	9,67	6,11	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
353	woonfunctie	99686,04	397292,58	10,39	5,50	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
354	woonfunctie	99675,39	397318,88	10,23	5,50	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
355	woonfunctie	99665,43	397347,12	10,22	5,50	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
356		99550,00	397652,90	8,98	5,72	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
369		99678,76	397667,45	8,48	4,50	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
370		99709,12	397675,25	6,82	4,28	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
371	woonfunctie	99659,91	397681,32	11,29	5,34	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
372	woonfunctie	99812,68	397225,75	11,91	6,50	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
375		99632,59	397823,00	8,36	5,50	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
377		99598,50	397560,52	9,05	4,64	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
378	woonfunctie	99612,71	397564,71	10,25	4,50	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
386		99740,58	397324,72	10,68	5,74	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
387		99748,77	397346,87	10,17	5,73	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
388		99656,97	397620,84	7,42	4,88	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
389	woonfunctie	99718,16	397845,37	10,91	5,50	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
393		99644,94	397173,71	10,81	6,96	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
395	woonfunctie	99684,55	397274,66	8,42	5,50	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
396		99663,26	397292,63	9,49	5,64	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
397	woonfunctie	99640,46	397790,70	10,95	5,50	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
398		99610,85	397803,72	9,55	5,50	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
403	industriefunctie,winkelfunctie,woonfunctie	99751,22	397199,53	12,49	6,50	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
404	woonfunctie	99741,64	397201,20	12,19	6,50	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
405		99751,80	397261,21	8,74	6,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
406	woonfunctie	99658,43	397653,53	10,65	5,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
407		99672,84	397650,28	9,12	5,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
273		99530,96	398094,34	10,30	6,46	Absoluut	0 dB	0,80	0,80

Model: v02, IL (Planscenario) december 2022
Versie v01 van Zwarthoofd 5 Etten-Leur (IL) - Zwarthoofd 5 Etten-Leur (IL)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Refl. 63	Refl. 8k
274		99448,30	398117,13	9,73	6,69	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
291		99467,33	398015,00	11,97	5,58	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
306	industriefunctie,woonfunctie	99454,90	398054,74	12,87	7,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
307		99385,26	398144,21	12,09	7,34	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
309		99505,48	398126,99	14,40	6,29	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
325		99357,09	398070,72	10,38	7,43	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
326		99457,90	398114,87	10,01	6,50	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
327		99501,57	398150,28	11,16	6,48	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
340		99298,42	397951,06	9,83	6,69	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
341		99316,49	397977,20	11,29	6,94	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
342	industriefunctie,woonfunctie	99472,48	398101,98	10,68	6,50	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
343		99412,92	398116,18	11,20	6,97	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
344		99411,70	398122,25	12,60	7,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
345		99476,13	398136,10	11,88	6,50	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
359		99297,64	398006,65	10,58	7,10	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
360	woonfunctie	99314,22	398002,44	12,22	7,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
361	woonfunctie	99493,45	398072,94	12,70	7,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
362	industriefunctie,woonfunctie	99368,71	398047,86	12,34	7,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
363		99449,84	398088,38	9,90	6,32	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
364	gezondheidszorgfunctie,woonfunctie	99522,94	398144,49	11,56	6,01	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
383		99444,64	398117,48	10,21	6,78	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
401	woonfunctie	99545,67	398104,33	12,07	6,50	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
412		99395,67	398094,50	12,32	6,99	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
416	woonfunctie	99437,10	398090,14	12,28	6,50	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
272	overige gebruiksfunctie	99693,40	398123,59	9,44	4,73	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
275		99586,22	398104,82	9,68	6,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
279	woonfunctie	99713,86	397903,53	10,81	5,07	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
280		99779,80	398318,51	6,99	4,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
281	woonfunctie	99749,78	398299,15	10,13	4,44	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
287	woonfunctie	99670,08	397894,74	10,87	5,50	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
288		99666,43	397956,43	8,06	5,35	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
289	woonfunctie	99663,76	397935,55	11,05	5,50	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
290		99625,54	398062,94	8,99	5,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
292		99559,68	398097,63	8,99	6,23	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
296		99741,72	397971,02	9,85	4,50	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
305	woonfunctie	99660,72	398078,94	11,02	5,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
308	woonfunctie	99574,73	398115,48	10,76	6,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
312	industriefunctie	99702,35	398277,12	9,40	5,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
313		99733,79	398071,45	5,03	4,50	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
316		99699,17	397870,81	8,98	5,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
317		99724,67	397892,41	9,22	5,11	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
318	woonfunctie	99725,83	397949,62	10,87	4,66	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
319	industriefunctie,woonfunctie	99722,64	398057,55	8,96	4,50	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
324	woonfunctie	99671,89	397879,79	10,91	5,43	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
338		99655,08	397946,55	9,64	5,50	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
339	woonfunctie	99698,23	398030,36	8,96	5,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
346		99571,51	398063,99	13,21	6,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
347	woonfunctie	99573,77	398101,39	11,18	6,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
349	woonfunctie	99724,97	397996,56	10,85	5,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
357		99654,87	397871,16	8,70	5,50	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
358		99651,28	398057,86	10,04	5,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
365	woonfunctie	99609,83	398102,68	10,72	6,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
366		99601,67	398088,48	9,30	5,80	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
373		99746,68	397970,22	5,92	4,49	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
374		99776,94	398281,54	8,15	4,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
379		99656,20	397903,03	7,79	5,50	Absoluut	0 dB	0,80	0,80

Model: v02, IL (Planscenario) december 2022
Versie v01 van Zwarthoofd 5 Etten-Leur (IL) - Zwarthoofd 5 Etten-Leur (IL)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Refl. 63	Refl. 8k
380	woonfunctie	99698,23	398030,36	10,60	5,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
381		99664,79	398105,80	7,84	5,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
382	woonfunctie	99675,95	398092,32	10,81	5,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
384		99602,65	398063,96	8,38	5,13	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
390		99734,72	397999,77	8,76	4,74	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
391	woonfunctie	99734,92	398143,47	9,59	4,46	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
399		99678,00	398038,18	7,95	5,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
400	woonfunctie	99660,51	398261,35	8,83	5,21	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
408		99729,87	398051,02	4,68	4,50	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
409		99745,07	398179,94	7,07	4,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
410	woonfunctie	99739,82	398026,97	10,97	4,50	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
417	woonfunctie	99694,23	398228,76	10,21	4,68	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
418		99648,33	398215,74	9,64	5,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
299	woonfunctie	99528,29	397466,59	10,43	5,07	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
310	woonfunctie	99240,76	397436,29	10,31	6,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
311		99203,75	397574,31	9,02	6,57	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
320	woonfunctie	99337,73	397372,59	9,48	5,50	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
321		99519,31	397443,59	8,75	5,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
328		99263,55	397427,34	8,46	5,85	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
329	woonfunctie	99256,07	397443,05	9,35	6,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
334	woonfunctie	99471,76	397488,26	10,17	6,18	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
335		99530,20	397553,66	8,82	6,02	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
350	woonfunctie	99403,16	397461,97	10,85	6,20	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
351		99393,48	397488,79	9,52	6,58	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
367		99257,51	397500,08	8,73	5,99	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
368		99229,56	397534,82	11,61	6,30	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
376		99403,68	397475,13	9,65	6,41	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
385		99266,78	397426,73	8,52	5,82	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
394		99520,34	397546,91	8,33	5,50	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
402	woonfunctie	99224,12	397510,26	12,56	6,07	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
411		99264,36	397446,06	8,15	5,96	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
413	woonfunctie	99344,84	397435,38	12,53	5,90	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
414		99341,00	397457,95	9,43	6,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
415		99327,75	397493,28	9,73	6,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
419		99455,32	397488,17	10,17	6,37	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
156	woonfunctie	99524,63	397026,19	10,65	7,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
158		99521,06	396994,12	12,18	7,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
165		99533,97	396956,00	13,31	7,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
169	woonfunctie	99460,58	396989,20	13,18	7,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
170	woonfunctie	99497,57	397016,35	10,86	7,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
178	woonfunctie	99501,61	397023,32	12,30	6,70	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
181		99479,35	396972,24	10,77	7,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
245		99502,10	396961,51	11,16	6,33	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
297		99431,14	397137,94	9,19	6,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
392	woonfunctie	99438,43	397130,78	9,99	6,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
141		99990,11	397032,67	9,95	7,50	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
142	overige gebruiksfunctie	99960,03	397061,88	13,54	7,50	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
143		100002,42	397028,76	10,93	7,50	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
146		99780,52	397052,45	12,28	7,50	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
147	woonfunctie	99770,81	397080,08	10,93	7,50	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
148	woonfunctie	99757,00	397042,32	13,28	7,34	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
152	winkelfunctie	99673,95	397068,70	11,39	7,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
153		99697,71	397002,48	9,96	7,12	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
154	woonfunctie	99708,40	397001,40	11,15	7,04	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
155	woonfunctie	99705,57	397023,25	11,50	7,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
157	industriefunctie,winkelfunctie	99576,74	397035,59	10,86	7,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80

Model: v02, IL (Planscenario) december 2022
Versie v01 van Zwarthoofd 5 Etten-Leur (IL) - Zwarthoofd 5 Etten-Leur (IL)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Refl. 63	Refl. 8k
159		99590,56	397005,04	14,03	7,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
160	woonfunctie	99632,35	397055,04	12,82	7,28	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
161	overige gebruiksfunctie,winkelfunctie	99674,24	397037,59	11,37	7,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
162		99657,45	396964,82	9,73	7,50	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
163	woonfunctie	99714,35	396965,58	12,97	7,15	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
164	woonfunctie	99718,04	396995,16	11,82	7,01	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
166	woonfunctie	99719,43	396922,86	12,14	7,20	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
167		99698,18	396924,24	12,25	7,50	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
168		99701,90	396956,00	10,42	7,37	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
171		99637,02	396945,49	10,71	7,50	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
172		99692,43	396919,76	10,98	7,50	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
173		99693,42	397020,47	9,84	7,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
176		99950,30	396992,25	10,95	7,59	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
177		99758,10	396997,08	7,68	7,01	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
179	woonfunctie	99837,77	397051,18	12,31	7,94	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
180	woonfunctie	99699,19	397036,14	10,04	7,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
183	industriefunctie	99960,77	397013,84	12,08	7,70	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
184	woonfunctie	99951,60	396992,82	10,88	7,58	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
185	woonfunctie	99963,22	396950,87	12,98	7,50	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
186	woonfunctie	99976,34	396952,38	14,93	7,50	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
187		99883,05	396979,89	12,47	7,31	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
188	winkelfunctie	99760,04	397017,72	11,94	7,21	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
194	woonfunctie	99743,84	397029,03	11,98	7,12	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
195	woonfunctie	99741,04	396984,11	13,30	7,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
196		99759,78	396990,85	10,03	7,10	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
197	woonfunctie	99740,94	396987,36	13,15	7,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
198	woonfunctie	99963,08	397005,39	10,31	7,60	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
199		99940,02	396994,48	10,67	7,63	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
200		99909,34	396997,98	10,89	7,50	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
201		99863,37	397021,12	9,23	7,39	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
202	woonfunctie	99927,45	396964,21	10,72	7,50	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
203	woonfunctie	99941,09	396974,23	13,69	7,50	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
204		99760,22	396959,51	12,36	7,37	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
205	overige gebruiksfunctie	99766,50	396979,86	11,78	7,26	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
206	industriefunctie,woonfunctie	99749,57	396970,93	11,71	7,19	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
207	woonfunctie	99889,33	396942,39	10,63	7,50	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
208		99873,43	396940,56	12,00	7,50	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
209	woonfunctie	99985,34	396953,42	13,28	7,50	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
210	woonfunctie	99998,28	396973,56	13,58	7,29	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
212	industriefunctie	99761,71	397059,24	10,98	7,48	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
213		99802,77	397036,87	10,72	7,50	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
214	woonfunctie	99808,41	397054,43	13,31	7,50	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
215		99780,71	397049,92	10,21	7,50	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
216	woonfunctie	99816,69	397046,34	13,27	7,67	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
217		99908,85	397024,43	9,63	7,50	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
218		99843,41	397011,36	11,80	7,50	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
219		99850,81	397053,46	11,67	8,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
220	woonfunctie	99859,83	397042,03	12,37	7,75	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
224	woonfunctie	99756,50	396927,12	10,13	7,46	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
225	woonfunctie	99750,32	396938,41	10,32	7,30	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
227		99821,39	397033,56	13,53	7,70	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
228		99768,47	397047,61	11,79	7,50	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
229	woonfunctie	99879,68	397043,49	12,13	7,86	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
230		99639,49	397043,64	10,36	7,20	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
231	woonfunctie	99583,00	397039,39	12,65	7,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
232	woonfunctie	99713,26	396985,01	12,08	7,15	Absoluut	0 dB	0,80	0,80

Model: v02, IL (Planscenario) december 2022
Versie v01 van Zwarthoofd 5 Etten-Leur (IL) - Zwarthoofd 5 Etten-Leur (IL)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Refl. 63	Refl. 8k
233	woonfunctie	99568,31	396925,82	11,86	7,50	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
234	woonfunctie	99707,93	396936,93	10,19	7,35	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
235		99703,68	396945,43	12,89	7,39	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
237		99882,51	396970,32	10,22	7,40	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
238	woonfunctie	99991,03	396998,38	11,01	7,29	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
239	woonfunctie	99916,16	396977,48	10,93	7,50	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
241	woonfunctie	99741,57	396948,40	12,22	7,09	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
242		99998,63	396956,90	10,09	7,50	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
243	woonfunctie	99906,83	396953,62	13,83	7,50	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
244		99857,23	396938,70	10,05	7,76	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
246		99931,22	396980,20	11,39	7,50	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
247		99591,10	396925,00	9,80	7,50	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
248		99610,38	397018,46	10,11	7,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
253		99760,76	396937,97	10,68	7,50	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
254	industriefunctie	99928,24	397072,42	6,71	6,50	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
255	industriefunctie	99930,80	397065,46	6,76	6,50	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
256	industriefunctie	99933,28	397058,70	6,76	6,50	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
257	industriefunctie	99935,76	397051,94	6,83	6,50	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
258	industriefunctie	99938,24	397045,18	6,98	6,50	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
259	industriefunctie	99940,72	397038,42	6,97	6,50	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
260	industriefunctie	99965,19	397047,35	7,61	7,68	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
261	industriefunctie	99962,73	397054,12	8,71	7,73	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
262	industriefunctie	99960,26	397060,88	7,59	7,51	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
263	industriefunctie	99957,80	397067,65	13,67	7,50	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
264	industriefunctie	99955,33	397074,41	13,64	7,50	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
265	industriefunctie	99952,88	397081,15	13,63	7,52	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
266	kantoorfunctie	99948,66	397092,73	13,34	7,24	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
333	woonfunctie	99638,16	397160,78	12,47	7,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
B02	Bedrijfsbebouwing 2	99908,96	397519,60	13,70	5,50	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
B03	Bedrijfsbebouwing 3	99904,73	397518,71	14,30	5,50	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
B04	Bedrijfsbebouwing 4	100024,95	397597,15	21,70	5,50	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
B05	Bedrijfsbebouwing nieuw	99890,12	397604,99	19,50	5,50	Absoluut	0 dB	0,80	0,80

Rapport: Groepsreducties
Model: v02, IL (Planscenario) december 2022

Groep	Reductie			Sommatie		
	Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht
Bodemgebieden	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Onbegroeid terrein	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Waterdelen	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Wegdelen	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Gebouwen	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Aanbouw	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Geluidbronnen beoogde situatie	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Indirecte hinder	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
La_eq	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Achteruitrijsignalering	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00
Heftrucks	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Installaties	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Laden_lossen docks	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Manoeuvreren	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Parkeren met koelaggregaat	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Voertuigen	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
La_max	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Hoogtelijnen	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Handmatig toegevoegd	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Hoogtelijnen deel 1	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Hoogtelijnen deel 2	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Hoogtelijnen spoor	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Hulp	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Schermen en wal	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

BIJLAGE IV. REKENRESULTATEN LA_EQ

Rapport: Resultatentabel
Model: v02, IL (Planscenario) december 2022
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: La_eq
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
Tp01_A	Nijverheidsweg 59	100332,31	397261,54	1,50	32,2	30,0	29,5	39,5	53,5
Tp01_B	Nijverheidsweg 59	100332,31	397261,54	5,00	35,4	32,7	32,7	42,7	58,4
Tp02_A	Nijverheidsweg 59	100330,62	397257,90	1,50	31,3	28,9	28,6	38,6	53,1
Tp02_B	Nijverheidsweg 59	100330,62	397257,90	5,00	35,5	32,8	32,9	42,9	58,6
Tp03_A	Parallelweg 62	99813,39	397224,28	1,50	41,9	39,0	38,2	48,2	64,6
Tp03_B	Parallelweg 62	99813,39	397224,28	5,00	43,3	40,4	39,6	49,6	65,0
Tp04_A	De Heul 87 & 89	99740,96	397204,88	1,50	38,9	35,9	35,2	45,2	61,7
Tp04_B	De Heul 87 & 89	99740,96	397204,88	5,00	42,1	39,3	38,3	48,3	64,3
Tp05_A	De Heul 85	99735,30	397263,71	1,50	40,1	37,2	36,5	46,5	62,9
Tp05_B	De Heul 85	99735,30	397263,71	5,00	42,1	39,3	38,3	48,3	64,3
Tp06_A	De Heul 83	99723,48	397314,05	1,50	29,5	27,0	26,2	36,2	51,9
Tp06_B	De Heul 83	99723,48	397314,05	5,00	40,0	37,3	36,1	46,1	62,3
Tp07_A	De Heul 83	99718,24	397315,21	1,50	36,2	33,8	33,0	43,0	58,3
Tp07_B	De Heul 83	99718,24	397315,21	5,00	41,3	38,6	37,5	47,5	63,1
Tp08_A	De Heul 81	99714,90	397419,89	1,50	42,4	39,7	38,4	48,4	65,2
Tp08_B	De Heul 81	99714,90	397419,89	5,00	43,9	41,2	40,0	50,0	65,7
Tp09_A	De Heul 79	99692,62	397487,51	1,50	41,6	39,0	37,4	47,4	64,3
Tp09_B	De Heul 79	99692,62	397487,51	5,00	43,5	40,9	39,6	49,6	65,6
Tp10_A	Oude Bredasepostbaan 2	99620,76	397564,01	1,50	39,6	36,9	35,6	45,6	62,4
Tp10_B	Oude Bredasepostbaan 2	99620,76	397564,01	5,00	41,0	38,5	37,1	47,1	63,3
Tp11_A	De Heul 77	99657,60	397639,34	1,50	36,6	33,9	32,9	42,9	59,5
Tp11_B	De Heul 77	99657,60	397639,34	5,00	42,3	39,9	38,1	48,1	64,4
Tp12_A	De Heul 75	99676,27	397682,88	1,50	40,9	38,4	36,7	46,7	64,0
Tp12_B	De Heul 75	99676,27	397682,88	5,00	42,9	40,5	38,6	48,6	65,1
Tp13_A	De Heul 75	99659,69	397689,94	1,50	37,0	34,4	32,5	42,5	61,7
Tp13_B	De Heul 75	99659,69	397689,94	5,00	36,3	33,8	31,5	41,5	60,2
Tp14_A	De Heul 48	99633,63	397698,36	1,50	39,3	36,7	35,1	45,1	62,4
Tp14_B	De Heul 48	99633,63	397698,36	5,00	41,2	38,7	36,9	46,9	63,7
Tp15_A	De Heul 48	99628,64	397702,57	1,50	36,4	34,0	31,3	41,3	60,8
Tp15_B	De Heul 48	99628,64	397702,57	5,00	38,0	35,7	33,0	43,0	61,7
Tp16_A	De Heul 46	99657,47	397778,68	1,50	39,2	36,6	35,0	45,0	62,7
Tp16_B	De Heul 46	99657,47	397778,68	5,00	40,8	38,4	36,6	46,6	63,5
Tp17_A	De Heul 44a	99660,58	397789,39	1,50	39,1	36,5	34,8	44,8	62,6
Tp17_B	De Heul 44a	99660,58	397789,39	5,00	40,7	38,3	36,4	46,4	63,4
Tp18_A	De Heul 71	99716,17	397832,67	1,50	39,1	36,6	34,4	44,4	61,9
Tp18_B	De Heul 71	99716,17	397832,67	5,00	41,1	38,7	36,7	46,7	63,1
Tp19_A	De Heul 71	99722,65	397828,80	1,50	40,4	37,9	35,9	45,9	64,2
Tp19_B	De Heul 71	99722,65	397828,80	5,00	41,8	39,4	37,4	47,4	64,5
Tp20_A	De Heul 71	99725,15	397830,61	1,50	40,5	38,0	36,0	46,0	64,2
Tp20_B	De Heul 71	99725,15	397830,61	5,00	41,8	39,4	37,5	47,5	64,6
Tp21_A	De Heul 69	99709,08	397881,10	1,50	38,8	36,3	34,6	44,6	62,5
Tp21_B	De Heul 69	99709,08	397881,10	5,00	40,0	37,5	35,9	45,9	63,1
Tp22_A	De Heul 69	99716,44	397897,66	1,50	28,9	26,4	25,3	35,3	52,9
Tp22_B	De Heul 69	99716,44	397897,66	5,00	39,5	37,1	35,5	45,5	62,7
Tp23_A	De Heul 67	99723,98	397949,83	1,50	37,7	35,2	34,0	44,0	61,7
Tp23_B	De Heul 67	99723,98	397949,83	5,00	38,3	35,9	34,6	44,6	61,7
Tp24_A	De Heul 38	99667,65	397927,66	1,50	35,7	33,3	32,1	42,1	59,1
Tp24_B	De Heul 38	99667,65	397927,66	5,00	38,0	35,6	34,2	44,2	61,3
Tp25_A	De Heul 40	99676,76	397898,89	1,50	35,7	33,2	32,0	42,0	59,4
Tp25_B	De Heul 40	99676,76	397898,89	5,00	38,8	36,3	34,9	44,9	61,9
Tp26_A	De Heul 42	99676,34	397874,69	1,50	35,9	33,5	32,3	42,3	59,2
Tp26_B	De Heul 42	99676,34	397874,69	5,00	39,4	37,0	35,3	45,3	62,5
Tp27_A	De Heul 42	99673,28	397871,36	1,50	37,1	34,6	33,2	43,2	60,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: v02, IL (Planscenario) december 2022
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: La_eq
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
Tp27_B	De Heul 42	99673,28	397871,36	5,00	39,5	37,0	35,3	45,3	62,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: v02, IL (Planscenario) december 2022
LAeq bij Bron voor toetspunt: Tp08_A - De Heul 81
Groep: La_eq
Groepsreductie: Ja

Naam Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
Tp08_A	De Heul 81	99714,90	397419,89	1,50	42,4	39,7	38,4	48,4	65,2
VWr	Vrachtverkeer op terrein (rijroute)	100070,73	397758,16	1,20	38,7	36,0	33,6	43,6	64,4
VWa02	Vrachtwagens achteruitrijsignalering	99883,07	397472,60	1,00	30,6	27,9	25,4	35,4	48,6
VWa01	Vrachtwagens achteruitrijsignalering	99868,10	397664,96	1,00	29,4	26,7	24,2	34,2	47,7
VWa03	Vrachtwagens achteruitrijsignalering	99898,39	397412,95	1,00	28,6	25,8	23,4	33,4	46,6
VWkoel01b	Parkeren met koelaggregaat (2, west)	99887,11	397457,75	2,00	28,1	22,0	28,1	38,1	39,8
VWa04	Vrachtwagens achteruitrijsignalering	99914,38	397352,19	1,00	27,6	24,9	22,4	32,4	45,7
VWkoel01c	Parkeren met koelaggregaat (3, west)	99902,79	397398,15	2,00	27,2	21,1	27,1	37,1	38,9
Instal04	Rookgasafvoer	99942,63	397522,99	20,50	27,0	26,2	25,2	35,2	29,9
VWkoel01a	Parkeren met koelaggregaat (1, west)	99867,27	397648,79	2,00	26,7	20,6	26,7	36,7	38,8
Instal01	Koeltoren rooster bovenzijde/water	99990,44	397610,74	21,80	26,5	24,8	24,8	34,8	30,1
PWr	Personenwagens op terrein	100071,03	397760,56	0,75	25,8	23,9	20,9	30,9	54,0
VWkoel01d	Parkeren met koelaggregaat (4, west)	99916,28	397334,47	2,00	24,9	18,8	24,8	34,8	36,8
Heftruck03	Elektrische heftrucks buiten	99836,73	397655,18	0,80	24,9	23,6	--	28,6	40,2
Heftruck04	Elektrische heftrucks buiten	99863,18	397661,47	0,80	24,7	23,5	--	28,5	40,1
Heftruck02	Elektrische heftrucks buiten	99851,67	397704,29	0,80	23,6	22,4	--	27,4	39,1
Heftruck01	Elektrische heftrucks buiten	99826,53	397699,78	0,80	23,6	22,4	--	27,4	39,0
Ladlos04	Laden_lossen docks	99913,34	397473,83	2,00	22,9	20,2	17,8	27,8	29,7
Ladlos03	Laden_lossen docks	99878,92	397626,27	2,00	22,2	19,5	17,1	27,1	29,2
Ladlos05	Laden_lossen docks	99920,48	397442,23	2,00	22,1	19,3	16,9	26,9	28,8
Ladlos06	Laden_lossen docks	99927,28	397412,75	2,00	21,9	19,1	16,7	26,7	28,6
Ladlos07	Laden_lossen docks	99934,01	397382,65	2,00	21,7	19,0	16,5	26,5	28,5
Ladlos02	Laden_lossen docks	99872,74	397657,17	2,00	21,7	19,0	16,5	26,5	28,7
VWm02	Vrachtwagens manoeuvreren	99884,42	397468,29	1,00	21,5	18,7	16,3	26,3	39,7
Ladlos08	Laden_lossen docks	99941,10	397350,77	2,00	21,3	18,6	16,2	26,2	28,2
Ladlos01	Laden_lossen docks	99865,68	397687,77	2,00	21,1	18,4	16,0	26,0	28,1
Instal09	2x ventilatie boven koeling	99992,39	397542,09	20,00	20,6	20,6	20,6	30,6	23,0
VWm01	Vrachtwagens manoeuvreren	99869,44	397660,66	1,00	20,0	17,3	14,9	24,9	38,5
Instal08	2x ventilatie boven koeling	100017,27	397547,69	20,00	19,2	19,2	19,2	29,2	21,7
VWm03	Vrachtwagens manoeuvreren	99899,73	397408,65	1,00	19,0	16,2	13,8	23,8	37,2
Instal29	Koeltoren rooster bovenzijde/water nieuw	99991,63	397659,88	20,00	18,8	17,1	17,1	27,1	22,9
VWm04	Vrachtwagens manoeuvreren	99915,72	397347,89	1,00	18,1	15,4	13,0	23,0	36,4
Instal30	Koeltoren rooster bovenzijde/water nieuw	99995,96	397644,09	20,00	14,7	13,0	13,0	23,0	18,8
Instal16	2x ruimteventilatoren	99890,20	397519,89	15,00	13,2	13,2	13,2	23,2	15,4
Instal11	ruimteventilatoren	99914,14	397544,23	20,00	12,2	12,2	8,0	18,0	13,8
Instal27	Ruimteventilatoren/buitenunits	99879,83	397688,39	20,00	12,2	12,2	12,2	22,2	14,7
Instal25	Ruimteventilatoren/buitenunits	99877,82	397694,91	20,00	12,0	12,0	12,0	22,0	14,5
Instal05	Ruimteventilatoren	99909,37	397556,12	20,00	11,6	11,6	7,4	17,4	13,3
Instal28	Ruimteventilatoren/buitenunits	99989,20	397709,64	20,00	10,0	10,0	10,0	20,0	13,0
Instal02	Condensorbank koelinstallatie	99988,90	397619,83	22,00	9,9	8,2	8,2	18,2	13,5
Instal26	Ruimteventilatoren/buitenunits	99987,19	397716,16	20,00	9,9	9,9	9,9	19,9	12,9
VWkoel02d	Parkeren met koelaggregaat (4, oost)	100078,31	397399,45	2,00	9,8	3,6	3,7	13,7	19,0
Instal23	Ruimteventilatoren	99931,78	397454,08	20,00	9,5	9,5	5,2	15,2	10,8
Instal21	2x SCM60ZGS	99879,63	397523,03	15,00	8,9	7,7	--	12,7	11,1
VWkoel02a	Parkeren met koelaggregaat (1, oost)	100020,71	397684,57	2,00	7,1	1,0	1,0	11,0	16,4
Instal20	SCM80ZGS	99876,58	397514,24	15,00	6,7	5,4	--	10,4	8,7
Instal13	3x SCM48ZGS	99892,96	397529,11	15,00	6,3	5,1	--	10,1	8,7
VWa06	Vrachtwagens achteruitrijsignalering	100067,45	397441,25	1,00	6,2	3,5	1,0	11,0	24,5
VWa05	Vrachtwagens achteruitrijsignalering	100082,27	397374,65	1,00	6,0	3,3	0,8	10,8	24,3
VWa09	Vrachtwagens achteruitrijsignalering	100010,15	397698,70	1,00	5,7	3,0	0,6	10,6	24,1
VWkoel02c	Parkeren met koelaggregaat (3, oost)	100063,15	397489,34	2,00	5,7	-0,5	-0,5	9,6	14,9
VWkoel02b	Parkeren met koelaggregaat (2, oost)	100040,59	397578,10	2,00	5,4	-0,7	-0,7	9,3	14,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: v02, IL (Planscenario) december 2022
LAeq bij Bron voor toetspunt: Tp08_A - De Heul 81
Groep: La_eq
Groepsreductie: Ja

Naam Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
VWa07	Vrachtwagens achteruitrijsignalering	100058,81	397504,01	1,00	4,7	2,0	-0,5	9,6	23,1
Instal22	SCM80ZGS	99901,56	397523,31	15,00	4,5	3,3	--	8,3	7,0
VWa08	Vrachtwagens achteruitrijsignalering	100034,42	397589,68	1,00	4,5	1,8	-0,7	9,3	22,8
Instal10	Ruimteventilatoren	100043,05	397469,56	20,00	4,2	4,2	-0,1	9,9	6,8
Ladlos12	Laden_lossen docks	100058,36	397473,71	2,00	1,9	-0,9	-3,3	6,7	9,0
Ladlos11	Laden_lossen docks	100064,96	397443,71	2,00	1,8	-0,9	-3,3	6,7	8,9
Ladlos09	Laden_lossen docks	100078,65	397382,10	2,00	1,7	-1,0	-3,4	6,6	8,8
Instal06	SCM80ZGS	99929,77	397460,60	20,00	0,8	-0,5	--	4,5	2,1
Instal12	SCM80ZGS	99904,69	397528,92	14,20	0,6	-0,6	--	4,4	3,3
Instal15	Airco FDCVA1002HESAR	99876,76	397518,84	15,00	-0,1	-1,3	--	3,7	2,0
Ladlos17	Laden_lossen docks	100025,18	397627,36	2,00	-0,2	-2,9	-5,3	4,7	7,0
Ladlos10	Laden_lossen docks	100072,38	397411,76	2,00	-0,3	-3,0	-5,4	4,6	6,8
Ladlos18	Laden_lossen docks	100018,75	397657,85	2,00	-0,4	-3,2	-5,6	4,4	6,7
Instal17	Airco FDCVA1002HESAR	99883,60	397517,60	15,00	-0,5	-1,8	--	3,3	1,7
Ladlos19	Laden_lossen docks	100011,48	397688,34	2,00	-0,9	-3,6	-6,1	4,0	6,2
Instal03	NSA doorvoer & uitlaat	99992,24	397691,84	20,00	-1,2	--	--	-1,2	15,5
Ladlos20	Laden_lossen docks	100005,32	397718,84	2,00	-1,3	-4,0	-6,4	3,6	5,9
VWm06	Vrachtwagens manoeuvreren	100068,79	397436,95	1,00	-1,7	-4,4	-6,8	3,2	16,9
VWm05	Vrachtwagens manoeuvreren	100083,61	397370,35	1,00	-1,8	-4,6	-7,0	3,0	16,7
Ladlos13	Laden_lossen docks	100051,63	397504,20	2,00	-2,1	-4,8	-7,3	2,8	5,0
Ladlos15	Laden_lossen docks	100038,85	397565,74	2,00	-2,2	-4,9	-7,3	2,7	4,9
Ladlos14	Laden_lossen docks	100045,38	397534,50	2,00	-2,2	-4,9	-7,3	2,7	4,9
Ladlos16	Laden_lossen docks	100031,58	397596,97	2,00	-2,3	-5,1	-7,5	2,5	4,8
VWm09	Vrachtwagens manoeuvreren	100011,49	397694,40	1,00	-3,1	-5,8	-8,2	1,8	15,5
VWm07	Vrachtwagens manoeuvreren	100060,15	397499,71	1,00	-4,1	-6,8	-9,2	0,8	14,5
Instal14	Airco FDCVA502HESAR	99881,11	397525,21	15,00	-4,2	-5,5	--	-0,5	-2,0
VWm08	Vrachtwagens manoeuvreren	100035,76	397585,38	1,00	-4,4	-7,1	-9,5	0,5	14,2
Instal07	SCM80ZGS	100040,49	397478,52	20,00	-4,4	-5,7	--	-0,7	-1,9
Instal19	Airco FDCVA502HESAR	99891,72	397521,26	15,00	-4,6	-5,8	--	-0,8	-2,3
Instal18	Airco FDCVA502HESAR	99902,27	397519,55	15,00	-6,5	-7,8	--	-2,8	-4,1
Instal24	NSA toevoerrooster	100003,55	397693,69	14,50	-16,8	--	--	-16,8	0,7
VWrWacht	Vrachtverkeer op wachtterrein	100081,33	397660,23	1,20	--	--	2,5	12,5	40,2
VWkoel03d	Parkeren met koelaggregaat (wachtterrein, 4)	100146,91	397618,58	2,00	--	--	8,6	18,6	16,2
VWkoel03c	Parkeren met koelaggregaat (wachtterrein, 3)	100139,49	397655,91	2,00	--	--	11,2	21,2	18,9
VWkoel03b	Parkeren met koelaggregaat (wachtterrein, 2)	100102,70	397585,46	2,00	--	--	10,6	20,6	18,2
VWkoel03a	Parkeren met koelaggregaat (wachtterrein, 1)	100091,94	397616,69	2,00	--	--	8,0	18,0	15,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: v02, IL (Planscenario) december 2022
LAeq bij Bron voor toetspunt: Tp08_B - De Heul 81
Groep: La_eq
Groepsreductie: Ja

Naam Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
Tp08_B	De Heul 81	99714,90	397419,89	5,00	43,9	41,2	40,0	50,0	65,7
VWr	Vrachtverkeer op terrein (rijroute)	100070,73	397758,16	1,20	40,0	37,3	34,9	44,9	64,9
VWkoel01b	Parkeren met koelaggregaat (2, west)	99887,11	397457,75	2,00	29,8	23,7	29,7	39,7	40,5
VWkoel01c	Parkeren met koelaggregaat (3, west)	99902,79	397398,15	2,00	29,0	22,9	28,9	38,9	39,8
Instal04	Rookgasafvoer	99942,63	397522,99	20,50	30,3	29,5	28,5	38,5	32,5
VWkoel01d	Parkeren met koelaggregaat (4, west)	99916,28	397334,47	2,00	27,7	21,6	27,6	37,6	38,8
VWa02	Vrachtwagens achteruitrijsignalering	99883,07	397472,60	1,00	32,6	29,8	27,4	37,4	49,5
VWa03	Vrachtwagens achteruitrijsignalering	99898,39	397412,95	1,00	32,1	29,3	26,9	36,9	49,1
VWkoel01a	Parkeren met koelaggregaat (1, west)	99867,27	397648,79	2,00	26,4	20,3	26,3	36,3	37,8
VWa04	Vrachtwagens achteruitrijsignalering	99914,38	397352,19	1,00	30,9	28,2	25,8	35,8	48,2
Instal09	2x ventilatie boven koeling	99992,39	397542,09	20,00	24,2	24,2	24,2	34,2	26,0
Instal08	2x ventilatie boven koeling	100017,27	397547,69	20,00	23,7	23,7	23,7	33,7	25,7
VWa01	Vrachtwagens achteruitrijsignalering	99868,10	397664,96	1,00	28,5	25,8	23,3	33,3	46,1
Instal01	Koeltoren rooster bovenzijde/water	99990,44	397610,74	21,80	25,0	23,2	23,2	33,2	28,1
PWr	Personenwagens op terrein	100071,03	397760,56	0,75	26,5	24,6	21,5	31,5	53,8
Ladlos04	Laden_lossen docks	99913,34	397473,83	2,00	25,0	22,3	19,9	29,9	30,9
Ladlos05	Laden_lossen docks	99920,48	397442,23	2,00	24,6	21,9	19,5	29,5	30,5
Ladlos06	Laden_lossen docks	99927,28	397412,75	2,00	24,3	21,6	19,2	29,2	30,3
Ladlos07	Laden_lossen docks	99934,01	397382,65	2,00	23,9	21,2	18,8	28,8	30,0
VWm02	Vrachtwagens manoeuvreren	99884,42	397468,29	1,00	23,8	21,1	18,7	28,7	41,0
Ladlos08	Laden_lossen docks	99941,10	397350,77	2,00	23,4	20,7	18,3	28,3	29,5
Heftruck03	Elektrische heftrucks buiten	99836,73	397655,18	0,80	24,3	23,1	--	28,1	39,0
VWm03	Vrachtwagens manoeuvreren	99899,73	397408,65	1,00	23,1	20,4	18,0	28,0	40,4
Heftruck04	Elektrische heftrucks buiten	99863,18	397661,47	0,80	24,2	23,0	--	28,0	39,0
Instal29	Koeltoren rooster bovenzijde/water nieuw	99991,63	397659,88	20,00	19,4	17,7	17,7	27,7	23,0
Ladlos03	Laden_lossen docks	99878,92	397626,27	2,00	22,4	19,7	17,3	27,3	28,7
Heftruck02	Elektrische heftrucks buiten	99851,67	397704,29	0,80	23,1	21,8	--	26,8	37,9
Heftruck01	Elektrische heftrucks buiten	99826,53	397699,78	0,80	23,1	21,8	--	26,8	37,9
VWm04	Vrachtwagens manoeuvreren	99915,72	397347,89	1,00	21,9	19,2	16,8	26,8	39,4
Ladlos02	Laden_lossen docks	99872,74	397657,17	2,00	21,7	18,9	16,5	26,5	28,0
Ladlos01	Laden_lossen docks	99865,68	397687,77	2,00	21,0	18,3	15,9	25,9	27,4
Instal16	2x ruimteventilatoren	99890,20	397519,89	15,00	14,7	14,7	14,7	24,7	16,1
VWm01	Vrachtwagens manoeuvreren	99869,44	397660,66	1,00	19,7	17,0	14,6	24,6	37,6
VWkoel03c	Parkeren met koelaggregaat (wachtterrein, 3)	100139,49	397655,91	2,00	--	--	12,7	22,7	20,0
Instal30	Koeltoren rooster bovenzijde/water nieuw	99995,96	397644,09	20,00	14,4	12,6	12,6	22,6	17,9
VWkoel03b	Parkeren met koelaggregaat (wachtterrein, 2)	100102,70	397585,46	2,00	--	--	11,2	21,2	18,4
Instal27	Ruimteventilatoren/buitenunits	99879,83	397688,39	20,00	10,7	10,7	10,7	20,7	12,6
Instal25	Ruimteventilatoren/buitenunits	99877,82	397694,91	20,00	10,5	10,5	10,5	20,5	12,4
VWkoel03d	Parkeren met koelaggregaat (wachtterrein, 4)	100146,91	397618,58	2,00	--	--	9,7	19,7	16,9
Instal28	Ruimteventilatoren/buitenunits	99989,20	397709,64	20,00	8,8	8,8	8,8	18,8	11,4
Instal26	Ruimteventilatoren/buitenunits	99987,19	397716,16	20,00	8,7	8,7	8,7	18,7	11,3
VWkoel03a	Parkeren met koelaggregaat (wachtterrein, 1)	100091,94	397616,69	2,00	--	--	8,5	18,5	15,7
Instal02	Condensorbank koelinstallatie	99988,90	397619,83	22,00	8,8	7,0	7,0	17,0	11,9
Instal11	ruimteventilatoren	99914,14	397544,23	20,00	11,2	11,2	6,9	16,9	12,0
Instal23	Ruimteventilatoren	99931,78	397454,08	20,00	11,1	11,1	6,8	16,8	11,7
Instal05	Ruimteventilatoren	99909,37	397556,12	20,00	10,4	10,4	6,2	16,2	11,3
VWrWacht	Vrachtverkeer op wachtterrein	100081,33	397660,23	1,20	--	--	3,6	13,6	41,0
Instal10	Ruimteventilatoren	100043,05	397469,56	20,00	7,8	7,8	3,5	13,5	9,8
VWkoel02d	Parkeren met koelaggregaat (4, oost)	100078,31	397399,45	2,00	9,5	3,4	3,4	13,4	18,2
Instal21	2x SCM60ZGS	99879,63	397523,03	15,00	9,5	8,2	--	13,2	10,7
VWa06	Vrachtwagens achteruitrijsignalering	100067,45	397441,25	1,00	8,1	5,4	2,9	12,9	25,9
VWa05	Vrachtwagens achteruitrijsignalering	100082,27	397374,65	1,00	6,7	4,0	1,5	11,5	24,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: v02, IL (Planscenario) december 2022
LAeq bij Bron voor toetspunt: Tp08_B - De Heul 81
Groep: La_eq
Groepsreductie: Ja

Naam Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
Instal20	SCM80ZGS	99876,58	397514,24	15,00	7,2	6,0	--	11,0	8,3
Instal13	3x SCM48ZGS	99892,96	397529,11	15,00	6,7	5,4	--	10,4	8,2
Instal22	SCM80ZGS	99901,56	397523,31	15,00	6,6	5,3	--	10,3	8,2
VWkoel02c	Parkeren met koelaggregaat (3, oost)	100063,15	397489,34	2,00	6,0	-0,1	-0,1	9,9	14,7
VWa07	Vrachtwagens achteruitrijsignalering	100058,81	397504,01	1,00	5,0	2,2	-0,2	9,8	22,8
VWkoel02b	Parkeren met koelaggregaat (2, oost)	100040,59	397578,10	2,00	5,7	-0,4	-0,4	9,6	14,4
VWa08	Vrachtwagens achteruitrijsignalering	100034,42	397589,68	1,00	4,7	1,9	-0,5	9,5	22,5
VWkoel02a	Parkeren met koelaggregaat (1, oost)	100020,71	397684,57	2,00	4,9	-1,2	-1,2	8,8	13,7
VWa09	Vrachtwagens achteruitrijsignalering	100010,15	397698,70	1,00	3,4	0,7	-1,8	8,3	21,4
Ladlos12	Laden_lossen docks	100058,36	397473,71	2,00	3,2	0,5	-2,0	8,1	9,8
Ladlos11	Laden_lossen docks	100064,96	397443,71	2,00	3,1	0,4	-2,0	8,0	9,7
Ladlos09	Laden_lossen docks	100078,65	397382,10	2,00	3,0	0,3	-2,1	7,9	9,6
Instal06	SCM80ZGS	99929,77	397460,60	20,00	3,1	1,9	--	6,9	3,7
Instal12	SCM80ZGS	99904,69	397528,92	14,20	2,9	1,6	--	6,6	4,7
Ladlos15	Laden_lossen docks	100038,85	397565,74	2,00	0,7	-2,0	-4,4	5,6	7,3
Ladlos10	Laden_lossen docks	100072,38	397411,76	2,00	0,3	-2,5	-4,9	5,1	6,9
VWm06	Vrachtwagens manoeuvreren	100068,79	397436,95	1,00	0,2	-2,5	-4,9	5,1	18,3
Instal15	Airco FDCVA1002HESAR	99876,76	397518,84	15,00	0,7	-0,6	--	4,4	1,8
Instal07	SCM80ZGS	100040,49	397478,52	20,00	0,3	-0,9	--	4,1	2,4
Instal17	Airco FDCVA1002HESAR	99883,60	397517,60	15,00	0,2	-1,1	--	4,0	1,5
VWm05	Vrachtwagens manoeuvreren	100083,61	397370,35	1,00	-1,0	-3,7	-6,1	3,9	17,1
Ladlos13	Laden_lossen docks	100051,63	397504,20	2,00	-1,4	-4,1	-6,6	3,5	5,2
Ladlos14	Laden_lossen docks	100045,38	397534,50	2,00	-1,5	-4,2	-6,6	3,4	5,1
Ladlos16	Laden_lossen docks	100031,58	397596,97	2,00	-1,9	-4,6	-7,0	3,0	4,7
Ladlos17	Laden_lossen docks	100025,18	397627,36	2,00	-2,1	-4,9	-7,3	2,7	4,5
Ladlos18	Laden_lossen docks	100018,75	397657,85	2,00	-2,4	-5,1	-7,5	2,5	4,3
Ladlos19	Laden_lossen docks	100011,48	397688,34	2,00	-2,8	-5,5	-7,9	2,1	3,9
Ladlos20	Laden_lossen docks	100005,32	397718,84	2,00	-3,1	-5,8	-8,2	1,8	3,7
VWm07	Vrachtwagens manoeuvreren	100060,15	397499,71	1,00	-3,7	-6,5	-8,9	1,1	14,3
VWm08	Vrachtwagens manoeuvreren	100035,76	397585,38	1,00	-4,1	-6,9	-9,3	0,7	13,9
VWm09	Vrachtwagens manoeuvreren	100011,49	397694,40	1,00	-5,3	-8,0	-10,4	-0,4	12,9
Instal14	Airco FDCVA502HESAR	99881,11	397525,21	15,00	-4,5	-5,8	--	-0,8	-3,2
Instal19	Airco FDCVA502HESAR	99891,72	397521,26	15,00	-4,8	-6,1	--	-1,1	-3,4
Instal18	Airco FDCVA502HESAR	99902,27	397519,55	15,00	-5,2	-6,4	--	-1,4	-3,6
Instal03	NSA doorvoer & uitlaat	99992,24	397691,84	20,00	-2,0	--	--	-2,0	14,3
Instal24	NSA toevoerrooster	100003,55	397693,69	14,50	-18,4	--	--	-18,4	-1,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

BIJLAGE V. REKENRESULTATEN LA_MAX

Rapport: Resultatentabel
Model: v02, IL (Planscenario) december 2022
LAmax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: La_max

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
Tp01_A	Nijverheidsweg 59	100332,31	397261,54	1,50	36,0	36,0	36,0
Tp01_B	Nijverheidsweg 59	100332,31	397261,54	5,00	40,3	40,3	40,3
Tp02_A	Nijverheidsweg 59	100330,62	397257,90	1,50	38,3	38,3	38,3
Tp02_B	Nijverheidsweg 59	100330,62	397257,90	5,00	40,5	40,5	40,5
Tp03_A	Parallelweg 62	99813,39	397224,28	1,50	49,6	49,6	49,6
Tp03_B	Parallelweg 62	99813,39	397224,28	5,00	52,0	52,0	52,0
Tp04_A	De Heul 87 & 89	99740,96	397204,88	1,50	48,6	48,6	48,6
Tp04_B	De Heul 87 & 89	99740,96	397204,88	5,00	51,0	51,0	49,2
Tp05_A	De Heul 85	99735,30	397263,71	1,50	47,9	47,9	47,9
Tp05_B	De Heul 85	99735,30	397263,71	5,00	50,6	50,6	48,7
Tp06_A	De Heul 83	99723,48	397314,05	1,50	42,4	42,4	35,1
Tp06_B	De Heul 83	99723,48	397314,05	5,00	53,3	53,3	46,6
Tp07_A	De Heul 83	99718,24	397315,21	1,50	46,3	46,3	46,3
Tp07_B	De Heul 83	99718,24	397315,21	5,00	53,6	53,6	48,2
Tp08_A	De Heul 81	99714,90	397419,89	1,50	55,4	55,4	49,0
Tp08_B	De Heul 81	99714,90	397419,89	5,00	54,9	54,9	50,2
Tp09_A	De Heul 79	99692,62	397487,51	1,50	55,7	55,7	48,4
Tp09_B	De Heul 79	99692,62	397487,51	5,00	56,5	56,5	49,6
Tp10_A	Oude Bredasepostbaan 2	99620,76	397564,01	1,50	53,4	53,4	46,6
Tp10_B	Oude Bredasepostbaan 2	99620,76	397564,01	5,00	54,9	54,9	47,5
Tp11_A	De Heul 77	99657,60	397639,34	1,50	45,1	45,1	45,1
Tp11_B	De Heul 77	99657,60	397639,34	5,00	57,5	57,5	49,7
Tp12_A	De Heul 75	99676,27	397682,88	1,50	56,5	56,5	48,7
Tp12_B	De Heul 75	99676,27	397682,88	5,00	58,7	58,7	50,4
Tp13_A	De Heul 75	99659,69	397689,94	1,50	55,9	55,9	47,9
Tp13_B	De Heul 75	99659,69	397689,94	5,00	56,0	56,0	48,1
Tp14_A	De Heul 48	99633,63	397698,36	1,50	54,8	54,8	46,6
Tp14_B	De Heul 48	99633,63	397698,36	5,00	56,4	56,4	47,9
Tp15_A	De Heul 48	99628,64	397702,57	1,50	55,0	55,0	46,5
Tp15_B	De Heul 48	99628,64	397702,57	5,00	56,3	56,3	48,6
Tp16_A	De Heul 46	99657,47	397778,68	1,50	55,0	55,0	47,0
Tp16_B	De Heul 46	99657,47	397778,68	5,00	56,8	56,8	48,2
Tp17_A	De Heul 44a	99660,58	397789,39	1,50	54,9	54,9	46,9
Tp17_B	De Heul 44a	99660,58	397789,39	5,00	56,7	56,7	48,1
Tp18_A	De Heul 71	99716,17	397832,67	1,50	57,5	57,5	50,1
Tp18_B	De Heul 71	99716,17	397832,67	5,00	58,8	58,8	51,1
Tp19_A	De Heul 71	99722,65	397828,80	1,50	56,2	56,2	48,5
Tp19_B	De Heul 71	99722,65	397828,80	5,00	57,7	57,7	49,5
Tp20_A	De Heul 71	99725,15	397830,61	1,50	56,2	56,2	48,6
Tp20_B	De Heul 71	99725,15	397830,61	5,00	57,7	57,7	49,5
Tp21_A	De Heul 69	99709,08	397881,10	1,50	53,9	53,9	46,6
Tp21_B	De Heul 69	99709,08	397881,10	5,00	54,9	54,9	47,2
Tp22_A	De Heul 69	99716,44	397897,66	1,50	43,0	43,0	33,6
Tp22_B	De Heul 69	99716,44	397897,66	5,00	54,6	54,6	46,7
Tp23_A	De Heul 67	99723,98	397949,83	1,50	52,5	52,5	44,8
Tp23_B	De Heul 67	99723,98	397949,83	5,00	53,3	53,3	44,2
Tp24_A	De Heul 38	99667,65	397927,66	1,50	51,2	51,2	44,0
Tp24_B	De Heul 38	99667,65	397927,66	5,00	53,0	53,0	44,9
Tp25_A	De Heul 40	99676,76	397898,89	1,50	50,4	50,4	44,2
Tp25_B	De Heul 40	99676,76	397898,89	5,00	54,2	54,2	45,8
Tp26_A	De Heul 42	99676,34	397874,69	1,50	52,1	52,1	44,6
Tp26_B	De Heul 42	99676,34	397874,69	5,00	54,8	54,8	46,4
Tp27_A	De Heul 42	99673,28	397871,36	1,50	52,5	52,5	44,8
Tp27_B	De Heul 42	99673,28	397871,36	5,00	54,8	54,8	46,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: v02, IL (Planscenario) december 2022
LAmax bij Bron voor toetspunt: Tp18_A - De Heul 71
Groep: La_max

Naam Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
Tp18_A	De Heul 71	99716,17	397832,67	1,50	57,5	57,5	50,1
xOverig10	Maximale geluidniveaus overig	99838,19	397719,53	2,00	57,5	57,5	--
xOverig09	Maximale geluidniveaus overig	99844,67	397694,73	2,00	56,8	56,8	--
xOverig07	Maximale geluidniveaus overig	99853,18	397649,75	2,00	55,2	55,2	--
xOverig06	Maximale geluidniveaus overig	99857,63	397628,28	2,00	55,0	55,0	--
xOverig05	Maximale geluidniveaus overig	99835,23	397623,66	2,00	54,1	54,1	--
xOverig08	Maximale geluidniveaus overig	99848,93	397675,11	2,00	53,8	53,8	--
xOverig03	Maximale geluidniveaus overig	99824,87	397670,67	2,00	53,7	53,7	--
xOverig02	Maximale geluidniveaus overig	99820,80	397690,28	2,00	53,6	53,6	--
xOverig04	Maximale geluidniveaus overig	99829,86	397645,68	2,00	52,6	52,6	--
xVoert04	Maximale geluidniveaus voertuigen	99829,39	397716,63	2,00	50,1	50,1	50,1
xVoert06	Maximale geluidniveaus voertuigen	99859,17	397686,14	2,00	48,4	48,4	48,4
xVoert08	Maximale geluidniveaus voertuigen	99870,65	397635,92	2,00	47,1	47,1	47,1
xVoert05	Maximale geluidniveaus voertuigen	99823,65	397678,25	2,00	46,3	46,3	46,3
xVoert10	Maximale geluidniveaus voertuigen	99878,43	397590,61	2,00	46,0	46,0	46,0
xOverig01	Maximale geluidniveaus overig	99815,43	397715,08	2,00	45,6	45,6	--
xVoert13	Maximale geluidniveaus voertuigen	99883,47	397553,50	2,00	45,3	45,3	45,3
xVoert09	Maximale geluidniveaus voertuigen	99843,63	397584,16	2,00	44,8	44,8	44,8
xVoert07	Maximale geluidniveaus voertuigen	99835,85	397629,46	2,00	44,2	44,2	44,2
xVoert11	Maximale geluidniveaus voertuigen	99848,67	397547,04	2,00	43,6	43,6	43,6
xVoert20	Maximale geluidniveaus voertuigen	99943,06	397320,55	2,00	39,6	39,6	39,6
xVoert19	Maximale geluidniveaus voertuigen	99906,47	397313,64	2,00	38,0	38,0	38,0
xVoert15	Maximale geluidniveaus voertuigen	99881,67	397416,90	2,00	37,7	37,7	37,7
xVoert17	Maximale geluidniveaus voertuigen	99893,87	397368,93	2,00	36,3	36,3	36,3
xVoert13	Maximale geluidniveaus voertuigen	99867,21	397475,65	2,00	34,5	34,5	34,5
xVoert18	Maximale geluidniveaus voertuigen	99922,74	397373,40	2,00	31,6	31,6	31,6
xVoert03	Maximale geluidniveaus voertuigen	99925,18	397739,23	2,00	29,0	29,0	29,0
xVoert16	Maximale geluidniveaus voertuigen	99916,23	397424,22	2,00	28,0	28,0	28,0
xVoert02	Maximale geluidniveaus voertuigen	100001,23	397755,38	2,00	24,5	24,5	24,5
xVoert14	Maximale geluidniveaus voertuigen	99902,01	397482,11	2,00	24,1	24,1	24,1
xVoert30	Maximale geluidniveaus voertuigen	100061,31	397726,59	2,00	24,0	24,0	24,0
xVoert32	Maximale geluidniveaus voertuigen wachtter.	100149,90	397625,02	2,00	22,9	22,9	22,9
xVoert33	Maximale geluidniveaus voertuigen wachtter.	100088,13	397624,68	2,00	21,4	21,4	21,4
xVoert34	Maximale geluidniveaus voertuigen wachtter.	100138,04	397671,65	2,00	21,1	21,1	21,1
xVoert01	Maximale geluidniveaus voertuigen	100068,32	397767,22	2,00	20,9	20,9	20,9
xVoert25	Maximale geluidniveaus voertuigen	100071,88	397501,94	2,00	20,7	20,7	20,7
xVoert31	Maximale geluidniveaus voertuigen wachtter.	100100,62	397568,80	2,00	20,5	20,5	20,5
xVoert24	Maximale geluidniveaus voertuigen	100079,60	397450,71	2,00	19,8	19,8	19,8
xVoert23	Maximale geluidniveaus voertuigen	100091,46	397405,11	2,00	18,4	18,4	18,4
xVoert21	Maximale geluidniveaus voertuigen	100019,09	397331,12	2,00	18,2	18,2	18,2
xVoert22	Maximale geluidniveaus voertuigen	100099,18	397353,89	2,00	17,9	17,9	17,9
xVoert29	Maximale geluidniveaus voertuigen	100055,83	397677,64	2,00	5,7	5,7	5,7
xVoert28	Maximale geluidniveaus voertuigen	100049,64	397642,96	2,00	5,4	5,4	5,4
xVoert27	Maximale geluidniveaus voertuigen	100052,10	397603,75	2,00	4,8	4,8	4,8
xVoert26	Maximale geluidniveaus voertuigen	100059,82	397552,52	2,00	4,1	4,1	4,1
LAmax	(hoofdgroep)	0,00	0,00	0,00	57,5	57,5	50,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: v02, IL (Planscenario) december 2022
LAmax bij Bron voor toetspunt: Tp18_B - De Heul 71
Groep: La_max

Naam Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
Tp18_B	De Heul 71	99716,17	397832,67	5,00	58,8	58,8	51,1
xOverig10	Maximale geluidniveaus overig	99838,19	397719,53	2,00	58,8	58,8	--
xOverig09	Maximale geluidniveaus overig	99844,67	397694,73	2,00	58,1	58,1	--
xOverig07	Maximale geluidniveaus overig	99853,18	397649,75	2,00	56,4	56,4	--
xOverig06	Maximale geluidniveaus overig	99857,63	397628,28	2,00	56,3	56,3	--
xOverig02	Maximale geluidniveaus overig	99820,80	397690,28	2,00	55,9	55,9	--
xOverig08	Maximale geluidniveaus overig	99848,93	397675,11	2,00	55,7	55,7	--
xOverig05	Maximale geluidniveaus overig	99835,23	397623,66	2,00	55,4	55,4	--
xOverig03	Maximale geluidniveaus overig	99824,87	397670,67	2,00	55,2	55,2	--
xOverig04	Maximale geluidniveaus overig	99829,86	397645,68	2,00	54,6	54,6	--
xVoert04	Maximale geluidniveaus voertuigen	99829,39	397716,63	2,00	51,1	51,1	51,1
xVoert06	Maximale geluidniveaus voertuigen	99859,17	397686,14	2,00	49,6	49,6	49,6
xOverig01	Maximale geluidniveaus overig	99815,43	397715,08	2,00	48,4	48,4	--
xVoert08	Maximale geluidniveaus voertuigen	99870,65	397635,92	2,00	48,0	48,0	48,0
xVoert05	Maximale geluidniveaus voertuigen	99823,65	397678,25	2,00	47,4	47,4	47,4
xVoert10	Maximale geluidniveaus voertuigen	99878,43	397590,61	2,00	46,9	46,9	46,9
xVoert13	Maximale geluidniveaus voertuigen	99883,47	397553,50	2,00	46,1	46,1	46,1
xVoert07	Maximale geluidniveaus voertuigen	99835,85	397629,46	2,00	45,7	45,7	45,7
xVoert09	Maximale geluidniveaus voertuigen	99843,63	397584,16	2,00	45,6	45,6	45,6
xVoert11	Maximale geluidniveaus voertuigen	99848,67	397547,04	2,00	44,4	44,4	44,4
xVoert03	Maximale geluidniveaus voertuigen	99925,18	397739,23	2,00	41,6	41,6	41,6
xVoert20	Maximale geluidniveaus voertuigen	99943,06	397320,55	2,00	40,4	40,4	40,4
xVoert18	Maximale geluidniveaus voertuigen	99922,74	397373,40	2,00	39,8	39,8	39,8
xVoert19	Maximale geluidniveaus voertuigen	99906,47	397313,64	2,00	38,7	38,7	38,7
xVoert15	Maximale geluidniveaus voertuigen	99881,67	397416,90	2,00	38,5	38,5	38,5
xVoert02	Maximale geluidniveaus voertuigen	100001,23	397755,38	2,00	37,1	37,1	37,1
xVoert17	Maximale geluidniveaus voertuigen	99893,87	397368,93	2,00	37,0	37,0	37,0
xVoert13	Maximale geluidniveaus voertuigen	99867,21	397475,65	2,00	35,1	35,1	35,1
xVoert01	Maximale geluidniveaus voertuigen	100068,32	397767,22	2,00	33,3	33,3	33,3
xVoert16	Maximale geluidniveaus voertuigen	99916,23	397424,22	2,00	30,1	30,1	30,1
xVoert30	Maximale geluidniveaus voertuigen	100061,31	397726,59	2,00	27,5	27,5	27,5
xVoert32	Maximale geluidniveaus voertuigen wachtter.	100149,90	397625,02	2,00	25,4	25,4	25,4
xVoert14	Maximale geluidniveaus voertuigen	99902,01	397482,11	2,00	25,2	25,2	25,2
xVoert34	Maximale geluidniveaus voertuigen wachtter.	100138,04	397671,65	2,00	23,0	23,0	23,0
xVoert33	Maximale geluidniveaus voertuigen wachtter.	100088,13	397624,68	2,00	22,5	22,5	22,5
xVoert31	Maximale geluidniveaus voertuigen wachtter.	100100,62	397568,80	2,00	21,6	21,6	21,6
xVoert25	Maximale geluidniveaus voertuigen	100071,88	397501,94	2,00	21,3	21,3	21,3
xVoert24	Maximale geluidniveaus voertuigen	100079,60	397450,71	2,00	20,4	20,4	20,4
xVoert23	Maximale geluidniveaus voertuigen	100091,46	397405,11	2,00	19,8	19,8	19,8
xVoert21	Maximale geluidniveaus voertuigen	100019,09	397331,12	2,00	18,9	18,9	18,9
xVoert22	Maximale geluidniveaus voertuigen	100099,18	397353,89	2,00	18,7	18,7	18,7
xVoert29	Maximale geluidniveaus voertuigen	100055,83	397677,64	2,00	17,7	17,7	17,7
xVoert28	Maximale geluidniveaus voertuigen	100049,64	397642,96	2,00	17,5	17,5	17,5
xVoert27	Maximale geluidniveaus voertuigen	100052,10	397603,75	2,00	16,9	16,9	16,9
xVoert26	Maximale geluidniveaus voertuigen	100059,82	397552,52	2,00	16,3	16,3	16,3
LAmax	(hoofdgroep)	0,00	0,00	0,00	58,8	58,8	51,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: v02, IL (Planscenario) december 2022
LAmax bij Bron voor toetspunt: Tp03_B - Parallelweg 62
Groep: La_max

Naam Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
Tp03_B	Parallelweg 62	99813,39	397224,28	5,00	52,0	52,0	52,0
xVoert19	Maximale geluidniveaus voertuigen	99906,47	397313,64	2,00	52,0	52,0	52,0
xVoert17	Maximale geluidniveaus voertuigen	99893,87	397368,93	2,00	50,6	50,6	50,6
xVoert18	Maximale geluidniveaus voertuigen	99922,74	397373,40	2,00	50,4	50,4	50,4
xVoert20	Maximale geluidniveaus voertuigen	99943,06	397320,55	2,00	50,1	50,1	50,1
xVoert16	Maximale geluidniveaus voertuigen	99916,23	397424,22	2,00	49,0	49,0	49,0
xVoert15	Maximale geluidniveaus voertuigen	99881,67	397416,90	2,00	48,3	48,3	48,3
xVoert14	Maximale geluidniveaus voertuigen	99902,01	397482,11	2,00	47,6	47,6	47,6
xVoert13	Maximale geluidniveaus voertuigen	99867,21	397475,65	2,00	46,1	46,1	46,1
xVoert11	Maximale geluidniveaus voertuigen	99848,67	397547,04	2,00	41,1	41,1	41,1
xVoert06	Maximale geluidniveaus voertuigen	99859,17	397686,14	2,00	40,7	40,7	40,7
xVoert09	Maximale geluidniveaus voertuigen	99843,63	397584,16	2,00	40,1	40,1	40,1
xVoert04	Maximale geluidniveaus voertuigen	99829,39	397716,63	2,00	39,8	39,8	39,8
xVoert07	Maximale geluidniveaus voertuigen	99835,85	397629,46	2,00	39,7	39,7	39,7
xVoert05	Maximale geluidniveaus voertuigen	99823,65	397678,25	2,00	37,8	37,8	37,8
xVoert08	Maximale geluidniveaus voertuigen	99870,65	397635,92	2,00	34,4	34,4	34,4
xVoert21	Maximale geluidniveaus voertuigen	100019,09	397331,12	2,00	31,9	31,9	31,9
xVoert10	Maximale geluidniveaus voertuigen	99878,43	397590,61	2,00	30,2	30,2	30,2
xVoert01	Maximale geluidniveaus voertuigen	100068,32	397767,22	2,00	29,9	29,9	29,9
xVoert22	Maximale geluidniveaus voertuigen	100099,18	397353,89	2,00	26,9	26,9	26,9
xVoert34	Maximale geluidniveaus voertuigen wachtter.	100138,04	397671,65	2,00	26,5	26,5	26,5
xVoert13	Maximale geluidniveaus voertuigen	99883,47	397553,50	2,00	26,0	26,0	26,0
xVoert25	Maximale geluidniveaus voertuigen	100071,88	397501,94	2,00	24,5	24,5	24,5
xVoert31	Maximale geluidniveaus voertuigen wachtter.	100100,62	397568,80	2,00	24,1	24,1	24,1
xVoert27	Maximale geluidniveaus voertuigen	100052,10	397603,75	2,00	24,0	24,0	24,0
xVoert23	Maximale geluidniveaus voertuigen	100091,46	397405,11	2,00	23,0	23,0	23,0
xVoert24	Maximale geluidniveaus voertuigen	100079,60	397450,71	2,00	22,4	22,4	22,4
xVoert32	Maximale geluidniveaus voertuigen wachtter.	100149,90	397625,02	2,00	22,4	22,4	22,4
xVoert26	Maximale geluidniveaus voertuigen	100059,82	397552,52	2,00	20,7	20,7	20,7
xVoert33	Maximale geluidniveaus voertuigen wachtter.	100088,13	397624,68	2,00	20,1	20,1	20,1
xVoert28	Maximale geluidniveaus voertuigen	100049,64	397642,96	2,00	19,3	19,3	19,3
xVoert29	Maximale geluidniveaus voertuigen	100055,83	397677,64	2,00	19,1	19,1	19,1
xVoert30	Maximale geluidniveaus voertuigen	100061,31	397726,59	2,00	18,8	18,8	18,8
xVoert03	Maximale geluidniveaus voertuigen	99925,18	397739,23	2,00	17,3	17,3	17,3
xVoert02	Maximale geluidniveaus voertuigen	100001,23	397755,38	2,00	17,0	17,0	17,0
xOverig06	Maximale geluidniveaus overig	99857,63	397628,28	2,00	48,2	48,2	--
xOverig07	Maximale geluidniveaus overig	99853,18	397649,75	2,00	49,6	49,6	--
xOverig08	Maximale geluidniveaus overig	99848,93	397675,11	2,00	49,7	49,7	--
xOverig09	Maximale geluidniveaus overig	99844,67	397694,73	2,00	49,3	49,3	--
xOverig10	Maximale geluidniveaus overig	99838,19	397719,53	2,00	48,8	48,8	--
xOverig05	Maximale geluidniveaus overig	99835,23	397623,66	2,00	48,6	48,6	--
xOverig04	Maximale geluidniveaus overig	99829,86	397645,68	2,00	48,4	48,4	--
xOverig03	Maximale geluidniveaus overig	99824,87	397670,67	2,00	46,8	46,8	--
xOverig02	Maximale geluidniveaus overig	99820,80	397690,28	2,00	46,4	46,4	--
xOverig01	Maximale geluidniveaus overig	99815,43	397715,08	2,00	49,9	49,9	--
LAmax	(hoofdgroep)	0,00	0,00	0,00	52,0	52,0	52,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

BIJLAGE VI. REKENRESULTATEN INDIRECTE HINDER

Rapport: Resultatentabel
Model: v02, IL (Planscenario) december 2022
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Indirecte hinder
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
Tp01_A	Nijverheidsweg 59	100332,31	397261,54	1,50	47,5	44,8	42,4	52,4	71,9
Tp01_B	Nijverheidsweg 59	100332,31	397261,54	5,00	50,3	47,6	45,1	55,1	72,3
Tp02_A	Nijverheidsweg 59	100330,62	397257,90	1,50	45,4	42,7	40,3	50,3	70,0
Tp02_B	Nijverheidsweg 59	100330,62	397257,90	5,00	48,1	45,4	43,0	53,0	70,5
Tp03_A	Parallelweg 62	99813,39	397224,28	1,50	21,9	19,2	16,8	26,8	48,0
Tp03_B	Parallelweg 62	99813,39	397224,28	5,00	23,4	20,7	18,3	28,3	49,1
Tp04_A	De Heul 87 & 89	99740,96	397204,88	1,50	22,1	19,4	17,0	27,0	48,3
Tp04_B	De Heul 87 & 89	99740,96	397204,88	5,00	24,9	22,2	19,8	29,8	50,7
Tp05_A	De Heul 85	99735,30	397263,71	1,50	23,7	20,9	18,5	28,5	49,8
Tp05_B	De Heul 85	99735,30	397263,71	5,00	25,8	23,1	20,7	30,7	51,5
Tp06_A	De Heul 83	99723,48	397314,05	1,50	12,3	9,6	7,2	17,2	38,5
Tp06_B	De Heul 83	99723,48	397314,05	5,00	22,7	20,0	17,6	27,6	48,5
Tp07_A	De Heul 83	99718,24	397315,21	1,50	16,2	13,5	11,1	21,1	42,4
Tp07_B	De Heul 83	99718,24	397315,21	5,00	20,6	17,9	15,5	25,5	46,4
Tp08_A	De Heul 81	99714,90	397419,89	1,50	19,4	16,7	14,3	24,3	45,6
Tp08_B	De Heul 81	99714,90	397419,89	5,00	20,2	17,5	15,1	25,1	46,0
Tp09_A	De Heul 79	99692,62	397487,51	1,50	18,5	15,8	13,4	23,4	44,6
Tp09_B	De Heul 79	99692,62	397487,51	5,00	20,0	17,3	14,9	24,9	45,8
Tp10_A	Oude Bredasepostbaan 2	99620,76	397564,01	1,50	17,5	14,8	12,4	22,4	43,7
Tp10_B	Oude Bredasepostbaan 2	99620,76	397564,01	5,00	19,7	17,0	14,6	24,6	45,6
Tp11_A	De Heul 77	99657,60	397639,34	1,50	15,5	12,8	10,3	20,3	41,7
Tp11_B	De Heul 77	99657,60	397639,34	5,00	20,7	17,9	15,5	25,5	46,5
Tp12_A	De Heul 75	99676,27	397682,88	1,50	21,9	19,2	16,8	26,8	48,0
Tp12_B	De Heul 75	99676,27	397682,88	5,00	24,0	21,3	18,9	28,9	49,8
Tp13_A	De Heul 75	99659,69	397689,94	1,50	23,0	20,3	17,9	27,9	49,1
Tp13_B	De Heul 75	99659,69	397689,94	5,00	22,9	20,2	17,8	27,8	48,7
Tp14_A	De Heul 48	99633,63	397698,36	1,50	22,9	20,2	17,8	27,8	49,1
Tp14_B	De Heul 48	99633,63	397698,36	5,00	24,7	22,0	19,6	29,6	50,5
Tp15_A	De Heul 48	99628,64	397702,57	1,50	23,3	20,6	18,1	28,1	49,4
Tp15_B	De Heul 48	99628,64	397702,57	5,00	24,5	21,8	19,4	29,4	50,3
Tp16_A	De Heul 46	99657,47	397778,68	1,50	24,9	22,2	19,8	29,8	51,0
Tp16_B	De Heul 46	99657,47	397778,68	5,00	26,8	24,1	21,7	31,7	52,6
Tp17_A	De Heul 44a	99660,58	397789,39	1,50	25,4	22,7	20,2	30,2	51,5
Tp17_B	De Heul 44a	99660,58	397789,39	5,00	27,2	24,5	22,1	32,1	53,0
Tp18_A	De Heul 71	99716,17	397832,67	1,50	16,6	13,9	11,4	21,4	42,7
Tp18_B	De Heul 71	99716,17	397832,67	5,00	24,1	21,4	18,9	28,9	49,8
Tp19_A	De Heul 71	99722,65	397828,80	1,50	28,3	25,6	23,2	33,2	54,3
Tp19_B	De Heul 71	99722,65	397828,80	5,00	29,1	26,4	24,0	34,0	54,7
Tp20_A	De Heul 71	99725,15	397830,61	1,50	28,5	25,8	23,4	33,4	54,6
Tp20_B	De Heul 71	99725,15	397830,61	5,00	29,2	26,5	24,1	34,1	54,8
Tp21_A	De Heul 69	99709,08	397881,10	1,50	23,6	20,9	18,5	28,5	49,7
Tp21_B	De Heul 69	99709,08	397881,10	5,00	28,5	25,7	23,3	33,3	54,2
Tp22_A	De Heul 69	99716,44	397897,66	1,50	22,6	19,9	17,4	27,4	48,7
Tp22_B	De Heul 69	99716,44	397897,66	5,00	28,3	25,6	23,2	33,2	54,0
Tp23_A	De Heul 67	99723,98	397949,83	1,50	27,3	24,6	22,2	32,2	53,4
Tp23_B	De Heul 67	99723,98	397949,83	5,00	28,1	25,4	23,0	33,0	53,8
Tp24_A	De Heul 38	99667,65	397927,66	1,50	25,8	23,0	20,6	30,6	51,9
Tp24_B	De Heul 38	99667,65	397927,66	5,00	27,4	24,7	22,3	32,3	53,2
Tp25_A	De Heul 40	99676,76	397898,89	1,50	19,6	16,9	14,5	24,5	45,8
Tp25_B	De Heul 40	99676,76	397898,89	5,00	27,7	25,0	22,5	32,5	53,4
Tp26_A	De Heul 42	99676,34	397874,69	1,50	21,4	18,6	16,2	26,2	47,5
Tp26_B	De Heul 42	99676,34	397874,69	5,00	28,0	25,3	22,9	32,9	53,8
Tp27_A	De Heul 42	99673,28	397871,36	1,50	23,8	21,1	18,7	28,7	49,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: v02, IL (Planscenario) december 2022
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Indirecte hinder
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
Tp27_B	De Heul 42	99673,28	397871,36	5,00	28,1	25,4	23,0	33,0	53,8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: v02, IL (Planscenario) december 2022
LAeq bij Bron voor toetspunt: Tp01_B - Nijverheidsweg 59
Groep: Indirecte hinder
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
Tp01_B	Nijverheidsweg 59	100332,31	397261,54	5,00	50,3	47,6	45,1	55,1	72,3
ihVW	Indirecte hinder vrachtwagens	100090,18	397780,66	1,20	50,2	47,4	45,0	55,0	72,1
ihPW	Indirecte hinder personenwagens	100088,01	397779,21	0,75	34,1	32,2	29,2	39,2	58,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: v02, IL (Planscenario) december 2022
LAeq bij Bron voor toetspunt: Tp02_B - Nijverheidsweg 59
Groep: Indirecte hinder
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
Tp02_B	Nijverheidsweg 59	100330,62	397257,90	5,00	48,1	45,4	43,0	53,0	70,5
ihVW	Indirecte hinder vrachtwagens	100090,18	397780,66	1,20	48,0	45,3	42,9	52,9	70,3
ihPW	Indirecte hinder personenwagens	100088,01	397779,21	0,75	31,7	29,8	26,8	36,8	56,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 10 Quickscan externe veiligheid

QUICKSCAN EXTERNE VEILIGHEID

UITBREIDING DC LIDL TE ETTEN-LEUR

Opdrachtgever:	Compositie 5
Projectnr:	ETL010-0001
Datum:	21 mei 2021

QUICKSCAN EXTERNE VEILIGHEID

UITBREIDING DC LIDL TE ETTEN-LEUR

Opdrachtgever:	Compositie 5
Projectnr:	ETL010-0001
Rapportnr:	20210521-ETL010-RAP-EV-QS 2.0
Status:	Definitief
Datum:	21 mei 2021

Opsteller:
B. Deckers

Verificatie:
P. Coenen

Validatie:
P. Coenen

T 088 - 33 66 333
F 088 - 33 66 099
E info@kragten.nl

ISO 9001
ISO 14001
BUREAU VERITAS
Certification

© 2021 Kragten
Niets uit dit rapport mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook zonder voorafgaande toestemming van Kragten. Het is tevens verboden informatie en kennis verwerkt in dit rapport ter beschikking te stellen aan derden of op andere wijze
toe te passen dan waaraan in de overeenkomst toestemming wordt verleend.

INHOUDSOPGAVE

1 INLEIDING 4

2 TRANSPORTASSEN 5
2.1 Inleiding 5
2.2 Wettelijk kader 5
2.2.1 Risiconormen 5
2.3 Gemeentelijk beleid 6
2.4 Transport over waterwegen 6
2.5 Transport over wegen 6
2.6 Transport over het spoor 7

3 BUISLEIDINGEN 8
3.1 Inleiding 8
3.2 Wettelijk kader 8
3.3 Inventarisatie lokale buisleidingen 8

4 EXTERNE VEILIGHEID INRICHTINGEN 10
4.1 Inleiding 10
4.2 Wettelijk kader 10
4.3 Inventarisatie relevante inrichtingen 10

5 CONCLUSIE 12

1 INLEIDING

In opdracht van Compositie 5 is door Kragten een inventarisatie uitgevoerd van de externe veiligheidsrisico's ten behoeve van de uitbreiding van een distributiecentrum van Lidl, gevestigd aan de Zwarthoofd 5 te Etten-Leur. Het plan omvat de uitbreiding van het reeds aanwezige distributiecentrum in noordelijke richting. Het huidige distributiecentrum beslaat een oppervlakte van circa 38.000 m^2. In de beoogde situatie betreft dit circa 53.000 m^2. In de navolgende afbeelding is de globale ligging van het plangebied weergegeven.



Afbeelding 1 Ligging plangebied (bron: Haalbaarheid en variantenstudie uitbreiding DC Lidl, nov 2000 door BVVZ Ingenieurs)

In het kader van het onderzoek naar het planvoornemen dienen de externe veiligheidsrisico's ten gevolge van activiteiten in de directe omgeving te worden geïnventariseerd. Externe veiligheidsrisico's kunnen ontstaan door het transport van gevaarlijke stoffen door buisleidingen en over transportroutes (weg, spoor en water) en het gebruik of de opslag van gevaarlijke stoffen bij inrichtingen. In deze quickscan zijn de risicobronnen geïnventariseerd en is beoordeeld of de genoemde risicobronnen mogelijk een belemmering vormen voor de invulling van het plangebied. Indien risicobronnen een mogelijke belemmering vormen, is een vervolgonderzoek noodzakelijk.

2 TRANSPORTASSEN

2.1 Inleiding

Eén van de aandachtspunten bij het ontwikkelen van een plan waar mensen verblijven, zoals de voorgenomen ontwikkeling, zijn de externe veiligheidsrisico's vanwege het transport van gevaarlijke stoffen over de weg, het spoor en het water. Bepaald dient te worden of het vervoer van gevaarlijke stoffen consequenties kan hebben voor de gewenste ontwikkeling.

2.2 Wettelijk kader

Bij externe veiligheid wordt onderscheid gemaakt in de richtlijnen voor stationaire bronnen en transportassen. De regelgeving rond de risico's van het transport van gevaarlijke stoffen volgt per 1 april 2015 uit de Wet vervoer gevaarlijke stoffen (Wvgs, Stb. 2013, nr. 307). De Wvgs vervangt de nota en de Circulaire Risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen (Rnvgs). In de Wvgs en het Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt) worden normwaarden gegeven voor twee verschillende typen risico's, het plaatsgebonden risico en het groepsrisico. In de bijlagen van de Regeling basisnet is opgenomen voor welke transportroutes de externe veiligheidsrisico's bepaald moeten worden. In de Handleiding Risicoanalyse Transport (HART) is vastgelegd hoe de risico's van transport van gevaarlijke stoffen berekend en geanalyseerd moeten worden.

2.2.1 Risiconormen

Het begrip risico wordt in beeld gebracht door middel van twee begrippen: het plaatsgebonden risico (PR) en het groepsrisico (GR).

Het PR is de kans per jaar dat een persoon die onafgebroken en onbeschermd op een plaats langs een transportroute verblijft, komt te overlijden als gevolg van een incident met het vervoer van gevaarlijke stoffen. De hoogte van het GR representeert de kans per jaar per kilometer transportroute dat een groep van 10 of meer personen in de omgeving van de transportroute in één keer het dodelijk slachtoffer wordt van een ongeval op die transportroute.

Overeenkomstig het Bevt (artikel 8, lid 1) en de HART (paragraaf 2.1) hoeven geen beperkingen aan het ruimtegebruik van een plan te worden gesteld in het gebied dat op meer dan 200 meter van een route of tracé ligt. Indien de risicobron op meer dan 200 meter afstand van het plangebied is gelegen, hoeft geen berekening plaats te vinden van de ligging van de plaatsgebonden risicocontouren of de (toename van) de hoogte van het groepsrisico.

Een (beperkte) verantwoordingsplicht voor de hoogte van het groepsrisico is aan de orde indien een plangebied zich bevindt binnen het invloedsgebied van een risicobron. Het invloedsgebied wordt bepaald door de 1% letaliteitsafstand van de stofcategorieën die getransporteerd worden. In de HART zijn per stofcategorie en per modaliteit vaste afstanden opgenomen voor de begrenzing van het invloedsgebied. De ligging van het invloedsgebied per modaliteit is in navolgende tabel 1 weergegeven.

Tabel 1 Invloedsgebied per stofcategorie

Stofcategorie		Invloedsgebied 1% letaliteitsafstand (m)		
Weg, water	Spoor	Spoor	Weg	Water
LF1			45	35
LF2	C3	35	45	35
LT1	D3	375	730	600
LT2			880	880
LT3	D4	>4.000	>4.000	n.v.t.
LT4			40	n.v.t.
GF1			n.v.t.	n.v.t.
GF2			40	65
GF3	A	460	355	90
GT2			245	n.v.t.
GT3	B2	995	560	1.070
GT4	B3	>4.000	>4.000	n.v.t.
GT5	B3	>4.000	>4.000	n.v.t.

2.3 Gemeentelijk beleid

Door de gemeente Etten-Leur is Beleidsvisie Externe veiligheid (juni 2008 door DNV) opgesteld. In deze beleidsvisie zijn 7 gebiedstypen gedefinieerd. Daar waar relevant wordt verwezen naar deze beleidsvisie.

2.4 Transport over waterwegen

Ten aanzien van de veiligheidsrisico's in het plangebied als gevolg van het vervoer van gevaarlijke stoffen over het water zijn uitsluitend waterwegen van belang waar vervoer van gevaarlijke stoffen in bulkvervoer is toegestaan.

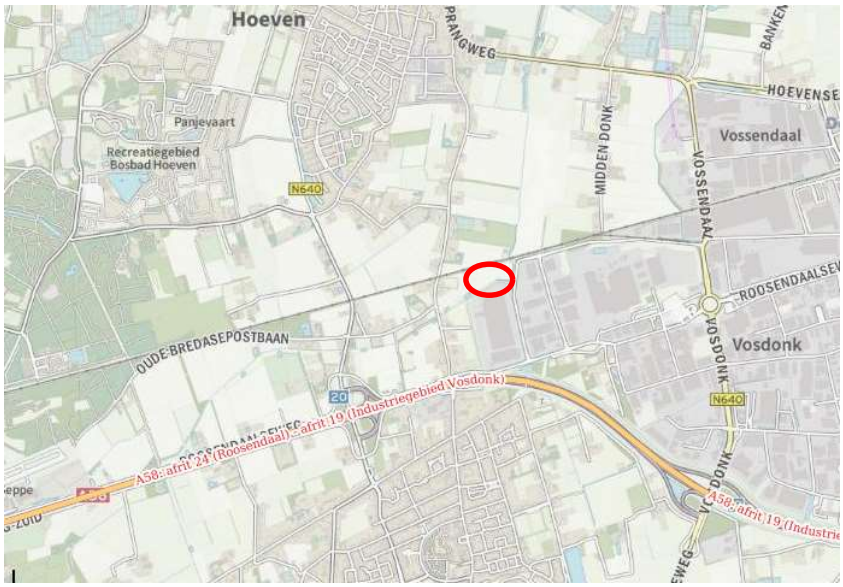
Op basis van de afstanden die in tabel 1 zijn genoemd, blijkt dat het maximale invloedsgebied van gevaarlijke stoffen die over water vervoerd worden 1.070 meter bedraagt (GT3-stoffen). Binnen een afstand van 1.070 meter van het plangebied bevindt zich geen waterweg waarover structureel transport van gevaarlijke stoffen plaatsvindt. De risico's als gevolg van transport van gevaarlijke stoffen over waterwegen vormen geen belemmeringen voor de planvorming.

2.5 Transport over wegen

Ten aanzien van de veiligheidsrisico's in het plangebied als gevolg van het vervoer van gevaarlijke stoffen over de weg zijn uitsluitend de transportassen van belang waar structureel vervoer van gevaarlijke stoffen in bulkvervoer is toegestaan. In beginsel zijn dit A- en N-wegen.

Uit de beleidsvisie volgt dat uitsluitend de A58 als transportroute voor gevaarlijke stoffen binnen de gemeente Etten-Leur relevant is. De A58 bevindt zich ten zuiden van het huidige distributiecentrum.

De ligging van deze weg ten opzichte van het plangebied is weergegeven in afbeelding 2.



Afbeelding 2 Ligging weg t.o.v. het plangebied (rode cirkel) (bron: signaleringskaart)

A58

Op een afstand van circa 490 meter van het plangebied is de rijksweg A58 (wegvak B114) aanwezig, waarover transport van gevaarlijke stoffen plaatsvindt. De A58 is opgenomen in het Basisnet weg. Ter hoogte van het plangebied is geen sprake van een PR-10^{-6}-risicocontour. Er is wel sprake van een PAG. Op grond van de ruimtelijke scheiding vormt het PAG geen belemmering voor het plan.

Uit de jaarintensiteiten van Rijkswaterstaat blijkt dat over de A58, ter hoogte van het plangebied, LF1, LF2, LT2, GF1, GF3, GT3 en GT4-stoffen worden getransporteerd. Op grond van tabel 1 blijkt het plangebied binnen het invloedsgebied van LT2, GT3 en GT4-stoffen te liggen. De risico's als gevolg van transporten met gevaarlijke stoffen over de A58 (toxisch scenario) moeten worden meegenomen in een beperkte verantwoording van het groepsrisico.

2.6 Transport over het spoor

Ook ten aanzien van de veiligheidsrisico's in het plangebied als gevolg van het vervoer van gevaarlijke stoffen over het spoor zijn uitsluitend spoorwegen van belang waar vervoer van gevaarlijke stoffen in bulkvervoer is toegestaan.

Het plangebied grenst aan de noordzijde aan de spoorlijn Roosendaal Oost – Breda aansl. (route 12). Deze spoorlijn is opgenomen in het Basisnet spoor. Uit bijlage II Tabel Basisnet spoor volgt dat voor deze spoorlijn, ter hoogte van het plangebied, geen sprake is van een PR10^{-6}-risicocontour of PAG.

Het plangebied ligt binnen een afstand van 200 meter van de spoorlijn waardoor de invloed van het plan op de hoogte van het groepsrisico kwantitatief moet worden berekend middels een RBMII-berekening.

Uit bijlage II Tabel Basisnet spoor van de Regeling basisnet blijkt ook dat over het onderhavige traject A, B2, C3, D3 en D4-stoffen worden getransporteerd. Het plangebied ligt binnen het invloedsgebied van deze stoffen.

De risico's als gevolg van transport van gevaarlijke stoffen over het spoor (plasbrand, BLEVE en toxisch scenario) dienen te worden meegenomen in een beperkte verantwoording van het groepsrisico.

3 BUISLEIDINGEN

3.1 Inleiding

Bij de realisatie van (beperkt) kwetsbare objecten dient tevens rekening te worden gehouden met het vervoer van gevaarlijke stoffen door buisleidingen waarvoor bepaalde aan te houden risicoafstanden gelden. Deze afstanden zijn onder andere afhankelijk van de aard van de stof, de druk waaronder deze wordt getransporteerd, de diepteligging en de diameter en wanddikte van de buisleiding. Ten aanzien van de externe veiligheid gaat het vooral om de risico's in het geval er iets fout gaat met een hogedruk aardgastransportleiding. Maar ook andere buisleidingen kunnen een aandachtsgebied voor externe veiligheid hebben dat tot over het plan reikt. Bepaald dient te worden of eventueel aanwezige buisleidingen consequenties kunnen hebben voor het plangebied.

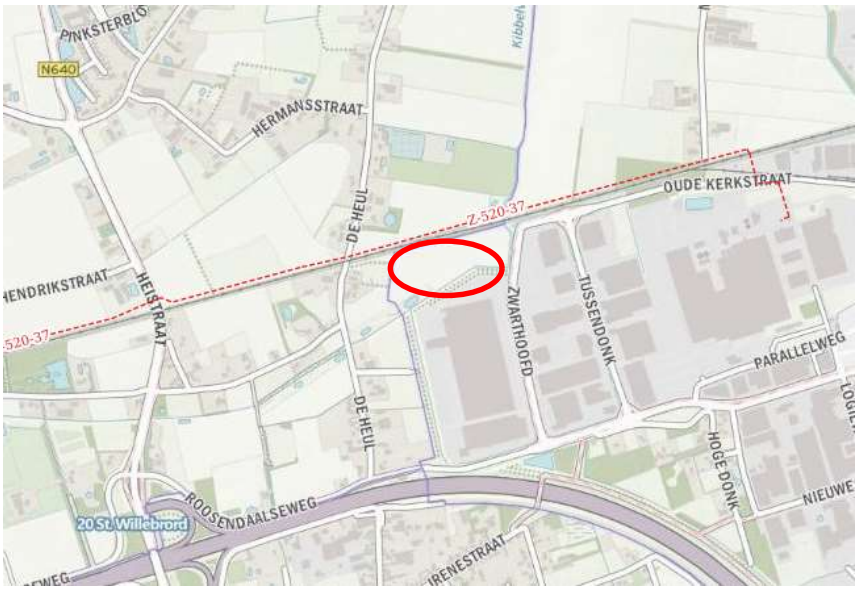
3.2 Wettelijk kader

Per 1 januari 2011 is het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb) in werking getreden. Dit besluit sluit aan bij de risiconormering uit het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi). Dat betekent dat de toetsings- en bebouwingsafstand worden vervangen door een afstand voor het plaatsgebonden risico (PR) en een afstand voor het invloedsgebied van het groepsrisico (GR). Voor het PR geldt dat er binnen de 10^{-6}-risicocontour geen kwetsbare objecten mogen worden gerealiseerd. Voor beperkt kwetsbare objecten geldt deze waarde als een richtwaarde. Voor het GR geldt, indien er objecten binnen het invloedsgebied liggen, een verantwoordingsplicht.

3.3 Inventarisatie lokale buisleidingen

Eventuele risico's van buisleidingen zijn pas relevant indien de effecten van een ongeval het plangebied kan overschrijden. Om inzicht te krijgen in de bandbreedte van het invloedsgebied van buisleidingen is het *Handboek buisleiding in bestemmingsplannen-Handreiking voor opstellers van bestemmingsplannen* (geactualiseerde versie 2016) geraadpleegd, waarin uit tabel 5.1 *1%-letaliteitsgrens bij hogedrukaardgastransportleidingen* blijkt dat de grootst mogelijke 1%-letaliteitsafstand van een buisleiding 580 meter bedraagt. Voor plannen op méér dan 580 meter afstand van een buisleiding kan dan ook worden geconcludeerd dat geen beperkingen gelden voor het plan; de berekening van de ligging van de plaatsgebonden risicocontouren of de (toename van) de hoogte van het groepsrisico is dan niet aan de orde.

Op basis van de signaleringskaart is geconstateerd dat ten noorden van het plangebied een buisleiding voor het transport van gevaarlijke stoffen aanwezig is. In afbeelding 3 is de ligging van het plangebied ten opzichte van deze buisleiding weergegeven.



Afbeelding 3 Ligging buisleiding ten opzichte van het plangebied (bron: signaleringskaart)

Op grond van informatie van de signaleringskaart zijn onderstaand de relevante gegevens van deze buisleiding samengevat.

Tabel 2 Relevante gegevens buisleiding

Buisleiding	Diameter	Druk	1% letaliteitsafstand	100% letaliteitsafstand	Afstand tot plangebied
Z-520-37	6 inch	40,0 bar	70 meter	50 meter	aangrenzend

Op grond van tabel 2 wordt geconcludeerd dat het plangebied binnen de 1% letaliteitsafstand van buisleiding Z-520-37 is gelegen. De invloed van het plan op de hoogte van het groepsrisico moet kwantitatief worden bepaald met behulp van het rekenprogramma Carola. Tevens dienen de risico's als gevolg van het transport van gevaarlijke stoffen door buisleidingen te worden meegenomen in een verantwoording van de hoogte van het groepsrisico.

4 EXTERNE VEILIGHEID INRICHTINGEN

4.1 Inleiding

Naast het vervoer van gevaarlijke stoffen over transportroutes en door buisleidingen, dient bij de realisatie van het plan rekening te worden gehouden met de opslag en het gebruik van gevaarlijke stoffen bij inrichtingen waarvoor ook aan te houden risicoafstanden gelden. Bepaald dient te worden of eventueel aanwezige risicovolle inrichtingen belemmeringen kunnen vormen voor de planrealisatie.

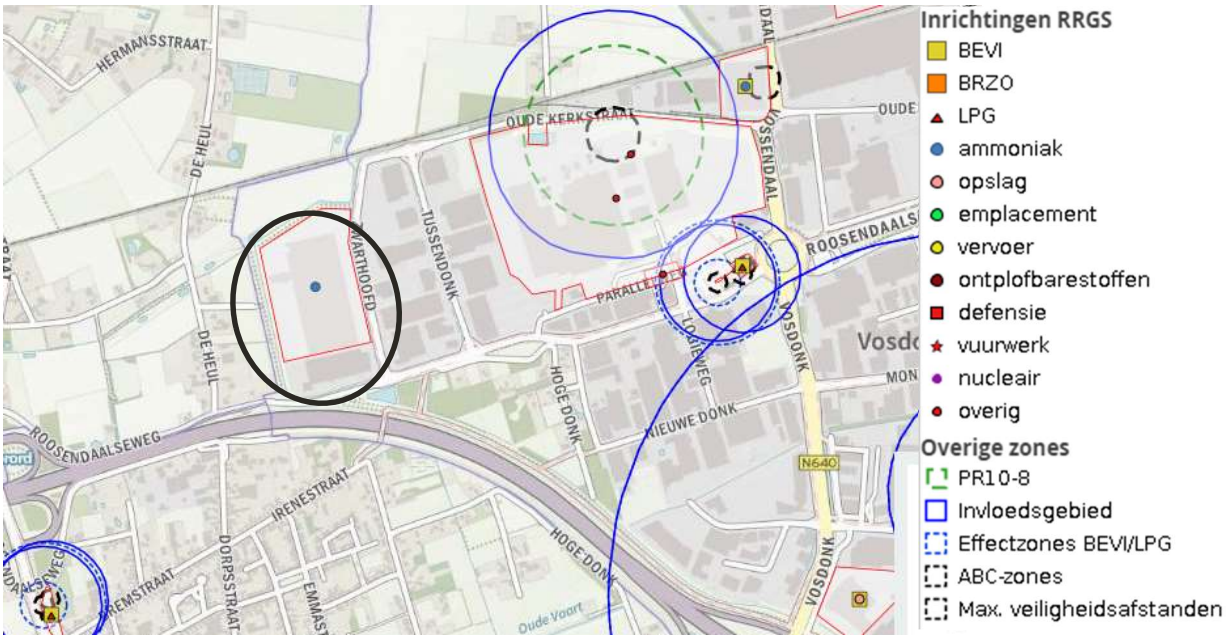
4.2 Wettelijk kader

Voor risicovolle activiteiten en/of risicovolle installaties bij inrichtingen worden ten aanzien van het milieuhygiënische aspect externe veiligheid regels gesteld in het Activiteitenbesluit milieubeheer. In het Activiteitenbesluit milieubeheer wordt aangesloten op de van toepassing zijnde publicatiereeks Gevaarlijke Stoffen (PGS). Daarnaast is een aantal rechtstreeks geldende besluiten van belang waarin te respecteren veiligheidsafstanden en/of risicocontouren zijn opgenomen. Hierbij kan gedacht worden aan het Besluit risico's zware ongevallen (Brzo 2015), het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi), de Circulaire opslag ontplofbare stoffen voor civiel gebruik en het Vuurwerkbesluit.

Voor zover het Bevi, Brzo 2015 en de Circulaire opslag ontplofbare stoffen voor civiel gebruik niet van toepassing zijn, vallen activiteiten met gevaarlijke stoffen onder het Activiteitenbesluit milieubeheer. Indien de drempelwaarden uit bijlage 1 van het Activiteitenbesluit milieubeheer niet wordt overschreden, vallen activiteiten met de opslag van ontplofbare stoffen zoals genoemd in het Vuurwerkbesluit eveneens onder het Activiteitenbesluit milieubeheer. In specifieke gevallen kunnen aanvullende voorschriften zijn opgenomen in een individuele milieuvergunning. De effecten met betrekking tot externe veiligheid worden uitgedrukt in te respecteren veiligheidsafstanden, plaatsgebonden risico en het groepsrisico.

4.3 Inventarisatie relevante inrichtingen

Met behulp van de signaleringskaart is bepaald of het plangebied binnen de plaatsgebonden risicocontouren, dan wel invloedsgebieden van omliggende risicovolle inrichtingen is gelegen. In de uitsnede in navolgende afbeelding is de ligging van relevante inrichtingen in de directe omgeving van het plangebied weergegeven.



Afbeelding 4 Ligging inrichtingen ten opzichte van het plangebied (bron: signaleringskaart)

Uit afbeelding 4 blijkt dat het bestaande distributiecentrum van Lidl (zwarte cirkel) is aangemerkt als risicovolle inrichting als gevolg van de aanwezigheid van een ammoniak-koelinstallatie. De uitbreiding van het distributiecentrum binnen het plangebied gaat onderdeel uitmaken van deze inrichting en wordt derhalve buiten beschouwing gelaten. Door de uitbreiding van het distributiecentrum wijzigt de inrichtingsgrens van deze risicovolle inrichting. De risicovolle installatie wijzigt niet. Derhalve leidt de uitbreiding van het distributiecentrum niet tot extra veiligheidsrisico's ter plaatse van omliggende kwetsbare objecten.

In de omgeving van het plangebied zijn geen andere relevante risicovolle inrichtingen aanwezig, waarvan het invloedsgebied reikt tot aan het plangebied. De risico's als gevolg van inrichtingen vormen geen belemmeringen voor de planvorming uit het oogpunt van externe veiligheid.

5 CONCLUSIE

In opdracht van Compositie 5 is door Kragten een inventarisatie uitgevoerd van de externe veiligheidsrisico's ten behoeve van de uitbreiding van een distributiecentrum van Lidl, gevestigd aan de Zwarthoofd 5 te Etten-Leur. Het plan omvat de uitbreiding van het reeds aanwezige distributiecentrum in noordelijke richting. Het huidige distributiecentrum beslaat een oppervlakte van circa 38.000 m^2. In de beoogde situatie betreft dit circa 53.000 m^2. In de navolgende afbeelding is de globale ligging van het plangebied weergegeven.

Transport over het water
Het plangebied bevindt zich niet binnen een invloedsgebied van een waterweg waarover transport van gevaarlijke stoffen plaatsvindt. De risico's als gevolg van transport over het water vormen geen aandachtspunt voor de planvorming waardoor een verantwoordingsplicht niet aan de orde is.

Transport over de weg
Op een afstand van circa 490 meter van het plangebied is de rijksweg A58 (wegvak B114) aanwezig, waarover transport van gevaarlijke stoffen plaatsvindt. De A58 is opgenomen in het Basisnet weg. Deze weg heeft geen $PR10^{-6}$-risicocontour ter hoogte van het plangebied. Wel is sprake van een PAG. Op grond van de ruimtelijke scheiding vormt het PAG geen belemmering voor het plan.
Het plangebied ligt wel binnen het invloedsgebied van LT2, GT3 en GT4-stoffen. De risico's als gevolg van transporten met gevaarlijke stoffen over de A58 (toxisch scenario) moeten worden meegenomen in een beperkte verantwoording van het groepsrisico.

Transport over het spoor
Het plangebied grenst aan de noordzijde aan de spoorlijn Roosendaal Oost – Breda aansl. (route 12). Deze spoorlijn is opgenomen in het Basisnet spoor. Uit bijlage II Tabel Basisnet spoor volgt dat voor deze spoorlijn, ter hoogte van het plangebied, geen sprake is van een $PR10^{-6}$-risicocontour of PAG.

Het plangebied ligt binnen een afstand van 200 meter van de spoorlijn waardoor de invloed van het plan op de hoogte van het groepsrisico kwantitatief moet worden berekend middels een RBMII-berekening.
Ook ligt het plangebied binnen het invloedsgebied brandbare vloeistoffen, brandbare gassen en toxische stoffen. De risico's als gevolg van transport van gevaarlijke stoffen over het spoor (plasbrand, BLEVE en toxisch scenario) dienen te worden meegenomen in een beperkte verantwoording van het groepsrisico.

Buisleidingen
Het plangebied ligt binnen de 1% letaliteitsafstand van een buisleiding. De invloed van het plan op de hoogte van het groepsrisico moet kwantitatief worden bepaald met behulp van het rekenprogramma Carola. Tevens dienen de risico's als gevolg van het transport van gevaarlijke stoffen door buisleidingen te worden meegenomen in een verantwoording van het groepsrisico.

Inrichtingen
Het plangebied ligt niet binnen een invloedsgebied van een risicovolle inrichting in de omgeving. De risico's als gevolg van inrichtingen vormen geen belemmeringen voor de planvorming uit het oogpunt van externe veiligheid. Een verantwoordingsplicht is niet aan de orde.

Bijlage 11 Groepsrisicoberekening

EXTERNE VEILIGHEID SPOOR

UITBREIDING DC LIDL TE ETTEN-LEUR

Opdrachtgever:	Compositie 5
Projectnr:	ETL010
Datum:	28 mei 2021

EXTERNE VEILIGHEID SPOOR

UITBREIDING DC LIDL TE ETTEN-LEUR

Opdrachtgever:	Compositie 5
Projectnr:	ETL010
Rapportnr:	20210528-ETL010-RAP-RBM 2.0
Status:	Definitief
Datum:	28 mei 2021

Opsteller:
R. van Hooy

Verificatie:
B. Deckers

Validatie:
B. Deckers

T 088 - 33 66 333
F 088 - 33 66 099
E info@kragten.nl

ISO 9001
ISO 14001
BUREAU VERITAS
Certification

© 2019 Kragten
Niets uit dit rapport mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook zonder voorafgaande toestemming van Kragten. Het is tevens verboden informatie en kennis verwerkt in dit rapport ter beschikking te stellen aan derden of op andere wijze toe te passen dan waaraan in de overeenkomst toestemming wordt verleend.

kragten

INHOUDSOPGAVE

1 INLEIDING 4

2 WETTELIJK KADER 6
2.1 Inleiding 6
2.2 Wettelijk kader 6
2.3 Gemeentelijk beleid 7

3 EXTERNE VEILIGHEID SPOOR 8
3.1 Transport gevaarlijke stoffen 8
3.2 Bepalen risicoafstanden 8
3.2.1 Plaatsgebonden risicocontour/veiligheidsafstand 8
3.2.2 Groepsrisico-inventarisatieafstand 8

4 BEPALING HOOGTE GROEPSRISICO SPOOR 10
4.1 Modellering van de bevolking 10
4.1.1 Basisinformatie personendichtheid 10
4.1.2 Personendichtheid plangebied 10
4.2 Hoogte van het groepsrisico 10
4.2.1 Huidige situatie 10
4.2.2 Beoogde situatie 12

5 CONCLUSIE 13

BIJLAGEN

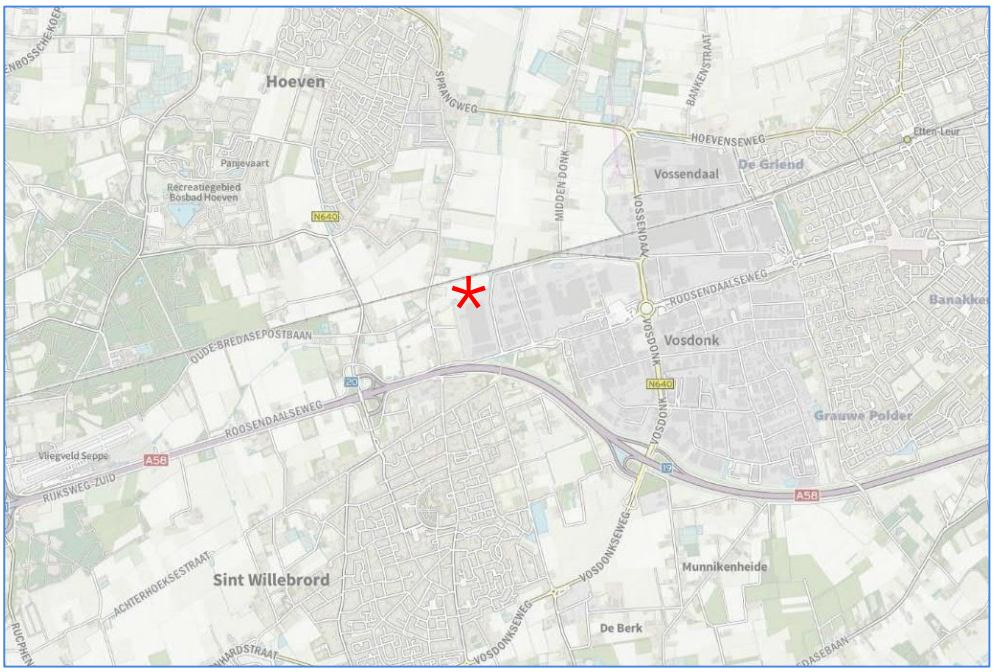
B1 BEREKENING RBM II – EV HUIDIGE SITUATIE

B2 BEREKENING RBM II – EV BEOOGDE SITUATIE

1 INLEIDING

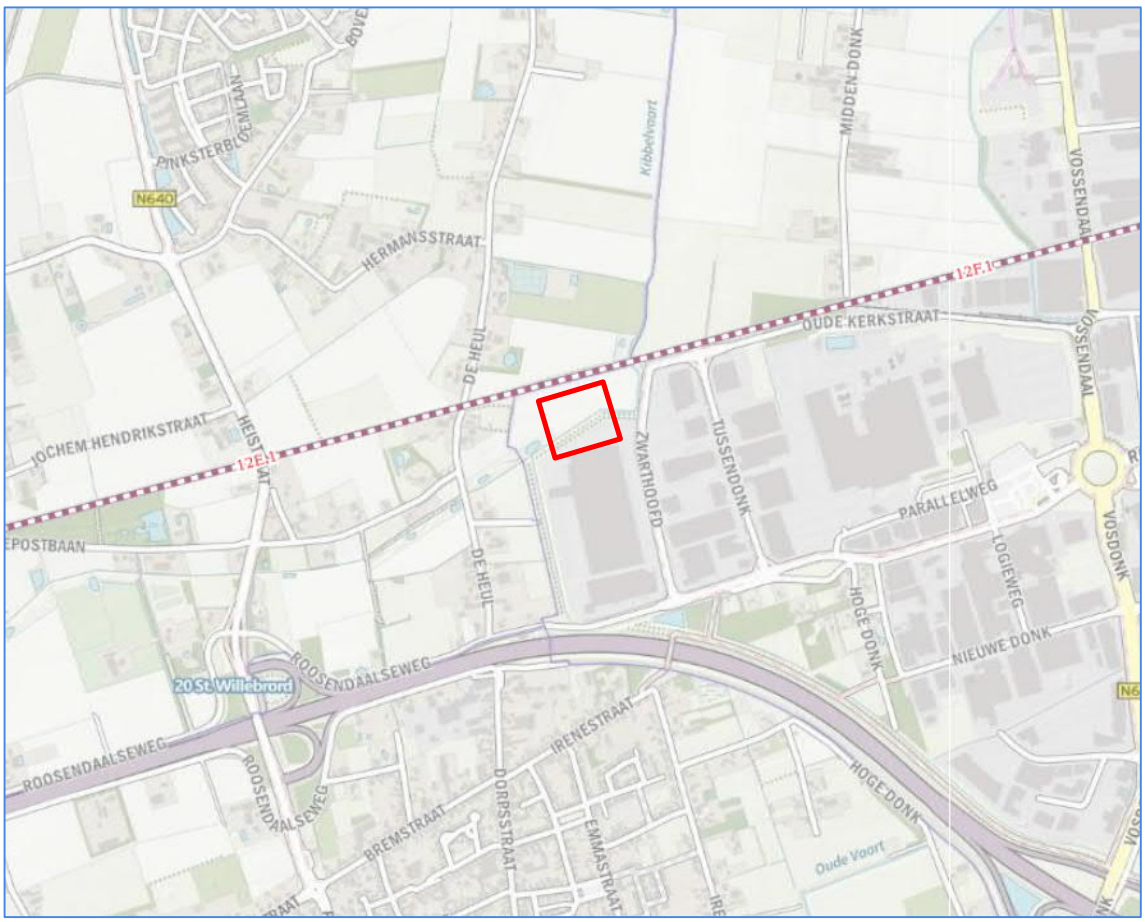
In opdracht van Compositie 5 is door Kragten een onderzoek uitgevoerd naar de externe veiligheidsrisico's van het transport van gevaarlijke stoffen over het spoor ten behoeve van de uitbreiding van een distributiecentrum van Lidl, gevestigd aan de Zwarthoofd 5 te Etten-Leur. Het plan omvat de uitbreiding van het reeds aanwezige distributiecentrum in noordelijke richting. Het huidige distributiecentrum beslaat een oppervlakte van circa 38.000 m^2. In de beoogde situatie betreft dit circa 53.000 m^2.
Het plan past niet binnen de vigerende bestemming, waardoor een ruimtelijke procedure doorlopen dient te worden.

De globale ligging van de planlocatie is weergegeven in afbeelding 1.



Afbeelding 1 Ligging plangebied (bron: www.pdok.nl)

Het plangebied is gelegen in de nabijheid van een spoorlijn waarover transport van gevaarlijke stoffen plaatsvindt. Onderzocht is of deze spoorlijn (Route 12: Roosendaal Oost – Breda aansl.) een belemmering vormt voor het plangebied. Tevens is bepaald welke effecten het plan heeft op de hoogte van het groepsrisico van de betreffende spoorlijn. De berekeningen hebben overeenkomstig de voorschriften plaatsgevonden met het rekenprogramma RBM II. In afbeelding 2 is de globale ligging van het plangebied en de spoorlijn weergegeven.



Afbeelding 2 Ligging plan ten opzichte van spoorlijn Roosendaal Oost – Breda aansl. (bron: signaleringskaart)

Aangezien het plangebied grenst aan een spoorlijn waarover structureel transport van gevaarlijke stoffen plaatsvindt, dient de invloed van het plan op de hoogte van het groepsrisico kwantitatief inzichtelijk gemaakt te worden.

2 WETTELIJK KADER

2.1 Inleiding

Eén van de aandachtspunten bij het ontwikkelen van een plan waar mensen verblijven, zoals de voorgenomen ontwikkeling, zijn de externe veiligheidsrisico's vanwege het transport van gevaarlijke stoffen over het spoor. Bepaald dient te worden of het vervoer van gevaarlijke stoffen consequenties kan hebben voor de gewenste ontwikkeling.

2.2 Wettelijk kader

De regelgeving rond de risico's van het transport van gevaarlijke stoffen volgt per 1 april 2015 uit de gewijzigde Wet vervoer gevaarlijke stoffen (Wvgs) (Stb. 2013, nr. 307). De Wet vervoer gevaarlijke stoffen vervangt de nota en de circulaire Risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen (Rnvgs). In de Wet vervoer gevaarlijke stoffen en het Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt) worden normwaarden gegeven voor twee verschillende typen risico's: het plaatsgebonden risico en het groepsrisico.

In het Basisnet is de maximale omvang voor de verschillende transportmodaliteiten vastgelegd. Het Basisnet is een landelijk aangewezen netwerk voor het vervoer van gevaarlijke stoffen. Binnen bepaalde grenzen wordt dit vervoer over weg, binnenwater en spoor gegarandeerd. Het Basisnet heeft betrekking op de Rijksinfrastructuur: hoofdwegen (snelwegen), hoofdwaterwegen (binnenwateren) en hoofdspoorwegen. In de Regeling basisnet is opgenomen waar risicoplafonds liggen langs transportroutes en welke regels er gelden voor ruimtelijke ontwikkeling.
In de Handleiding Risicoanalyse Transport (HART) is vastgelegd hoe de risico's van transport van gevaarlijke stoffen berekend en geanalyseerd moeten worden.

Overeenkomstig het Bevt (artikel 8, lid 1) en de HART (paragraaf 2.1) hoeven geen beperkingen aan het ruimtegebruik van een plan te worden gesteld in het gebied dat op meer dan 200 meter van een route of tracé ligt. Indien de risicobron op minder dan 200 meter afstand van het plangebied is gelegen, dient een berekening plaats te vinden van de ligging van de plaatsgebonden risicocontouren of de (toename van de) hoogte van het groepsrisico.

Risiconormen
Het begrip risico wordt in beeld gebracht door middel van twee begrippen: het plaatsgebonden risico (PR) en het groepsrisico (GR).

Het PR is de kans per jaar dat een persoon die onafgebroken en onbeschermd op een plaats langs een transportroute verblijft, komt te overlijden als gevolg van een incident met het vervoer van gevaarlijke stoffen. De hoogte van het GR representeert de kans per jaar per kilometer transportroute dat een groep van 10 of meer personen in de omgeving van de transportroute in één keer het dodelijk slachtoffer wordt van een ongeval op die transportroute.

Verantwoordingsplicht
Conform het Bevt is een (beperkte) verantwoording aan de orde indien een plangebied zich binnen het invloedsgebied van een risicobron bevindt. Het invloedsgebied wordt bepaald door de 1% letaliteitsafstand van de stofcategorieën die getransporteerd worden. In de HART zijn per stofcategorie en per modaliteit vaste afstanden opgenomen voor de begrenzing van het invloedsgebied.

In de tabel zijn deze afstanden, voor de modaliteit spoor, weergegeven.

Tabel 1 Invloedsgebied per stofcategorie voor de modaliteit spoor

Stofcategorie	Invloedsgebied 1%-letaliteitsafstand (m)
A	460
B2	995
B3	>4.000
C3	35
D3	375
D4	>4.000

2.3 Gemeentelijk beleid

Door de gemeente Etten-Leur is Beleidsvisie Externe veiligheid (juni 2008 door DNV) opgesteld. In deze beleidsvisie zijn zeven gebiedstypen gedefinieerd. Onderhavige planlocatie is gelegen in het gebiedstype "bedrijventerrein". In de beleidsvisie zijn voor dit gebiedstype de volgende voorwaarden gesteld:

Tabel 2 Voorwaarden externe veiligheid gebiedstype bedrijventerrein (bron: Beleidsvisie Externe veiligheid, juni 2008 door DNV)

Gebiedstype Bedrijventerrein	
Overschrijding grenswaarde PR	Niet acceptabel
Overschrijding richtwaarde PR	Acceptabel
Overschrijding OW	In beginsel acceptabel, mits in VGR extra aandacht voor zelfredzaamheid en bestrijdbaarheid.
Toename GR	In beginsel acceptabel, mits in VGR extra aandacht voor zelfredzaamheid en bestrijdbaarheid.
Niet toegestaan	• Nieuwe kwetsbare objecten • Uitbreiding van bestaande kwetsbare objecten • (Nieuwe) zelfstandige kantoorgebouwen en bedrijfsgebouwen voor groepen minder zelfredzame personen. • Nieuwe inrichtingen cq. uitbreidingen met invloedsgebied over stedelijk gebied

Bij de beschouwing van het groepsrisico zal onder meer de gemeentelijke beleidsvisie betrokken worden.

3 EXTERNE VEILIGHEID SPOOR

3.1 Transport gevaarlijke stoffen

Ten aanzien van de veiligheidsrisico's is het spoor uitsluitend van belang indien hierover gevaarlijke stoffen in bulktransport worden getransporteerd. Uit bijlage II Tabel Basisnet Spoor, zoals opgenomen in de Regeling basisnet, blijkt dat dergelijke transporten structureel plaatsvinden over het nabijgelegen traject Roosendaal Oost – Breda aansl. (route 12E t/m 12G).

In tabel 3 zijn de vervoershoeveelheden per stofcategorie opgenomen.

Tabel 3 Vervoershoeveelheden gevaarlijke stoffen

Spoorlijn	Categorie				
	A	B2	C3	D3	D4
Roosendaal Oost – Breda aansl. (Route 12)	4.350	2.500	1.450	50	50

3.2 Bepalen risicoafstanden

3.2.1 Plaatsgebonden risicocontour/veiligheidsafstand

In het kader van het plaatsgebonden risico is de contour waarbinnen geen kwetsbare objecten mogen worden opgericht de 10^{-6}-contour. Binnen deze contour is het ontwikkelen van beperkt kwetsbare objecten alleen onder bepaalde voorwaarden mogelijk.

Voor omgevingsbesluiten die ruimtelijke ontwikkelingen mogelijk maken langs doorgaande routes van spoorwegen die deel uitmaken van het Basisnet spoor kan de berekening van het plaatsgebonden risico achterwege blijven. Voor deze spoorlijnen gelden namelijk de veiligheidsafstanden die in de Regeling basisnet zijn opgenomen; uit bijlage II van de Regeling basisnet blijkt dat voor dit spoortraject geen sprake is van een PR 10^{-6} contour of PAG. Deze aspecten vormen derhalve geen belemmering voor het plan.

3.2.2 Groepsrisico-inventarisatieafstand

Voor de berekening van de hoogte van het groepsrisico is inzicht benodigd in de personendichtheid binnen het invloedsgebied van de transportas voor gevaarlijke stoffen. De groepsrisico-inventarisatieafstand is de afstand tussen de spoorlijn en de grens van het invloedsgebied.

Onder het invloedsgebied wordt verstaan: het gebied waar dodelijke slachtoffers kunnen vallen als gevolg van een ongeluk met een gevaarlijke stof. Dit gebied wordt bepaald door de berekening van het grootst mogelijke ongeval waar nog bij 1% van de blootgestelde personen dodelijk letsel optreedt (1% letaliteitsgrens). Binnen dit gebied worden de personen meegeteld voor de hoogte van het groepsrisico. De berekening wordt uitgevoerd met het rekenprogramma RBM II. RBM II (versie 2.3) betreft een gestandaardiseerde rekenmethodiek voor het berekenen van risico's van vervoer van gevaarlijke stoffen voor de omgeving.

In de Handreiking Risicoanalyse Transport (HART) zijn per stofcategorie en per modaliteit vaste afstanden opgenomen voor de begrenzing van het invloedsgebied (zie tabel 1).

Op basis van de vervoersgegevens blijkt dat over het spoor brandbare en toxische stoffen worden vervoerd. De toxische stoffen bepalen de begrenzing van het invloedsgebied. Uit tabel 1 volgt dat de grens van het invloedsgebied, als gevolg van het transport van D4, 4.000 meter bedraagt. De personen binnen dit gebied worden meegeteld voor de hoogte van het groepsrisico.

Binnen de primaire zone groepsrisico dient een gedetailleerde beschouwing van de bevolking plaats te vinden op basis van populatiegegevens. Voor de modaliteit spoor wordt de primaire zone groepsrisico bepaald door de groepsrisicobepalende stof GF3 (brandbaar gas, cat. A). Uit tabel 4-2 in de HART blijkt dat hiervoor een afstand van 460 meter is bepaald. Buiten deze contour, maar binnen het invloedsgebied, kan een meer globale beschouwing plaatsvinden.

4 BEPALING HOOGTE GROEPSRISICO SPOOR

4.1 Modellering van de bevolking

De hoogte van het groepsrisico dient te worden bepaald binnen het invloedsgebied van de transportroute. In de HART is in hoofdstuk 4 beschreven hoe de modellering van de risico's dient plaats te vinden. Hierbij is onder andere aangegeven hoe de bevolking moet worden geïnventariseerd.

In de voorliggende situatie is het noodzakelijk om de populatie in de zone tot 460 meter te beschouwen.

4.1.1 Basisinformatie personendichtheid

De modellering van de bevolking is gebaseerd op de populatieservice. De populatieservice levert populatiebestanden voor groepsrisicoberekeningen met o.a. RBMII. Het doel van de populatieservice is het beschikbaar stellen van informatie over personendichtheden geschikt voor de bepaling/berekening van het groepsrisico van een inrichting, transportroute of buisleiding vallend onder Bevi, Bevt of Bevb.
De populatieservice is gebaseerd op de Basisadministratie Adressen en Gebouwen (BAG). De BAG bevat alle benodigde gegevens ten aanzien van gebouwgebonden activiteiten. Het bronbestand is gecontroleerd en waar nodig aangepast.

4.1.2 Personendichtheid plangebied

Voor de populatie binnen het plangebied is uitgegaan van informatie van de opdrachtgever, gebaseerd op de Risico-inventarisatie en – evaluatie van het distributiecentrum. Op basis van deze informatie is in de berekening uitgegaan van een populatie zoals weergegeven in onderstaande tabel.

Tabel 4 Populatie binnen plangebied

periode	expeditie	kantoor	derden		totaal
			chauffeurs	filiaalopleidingen/vergaderingen	
dag	40	25	20	20	105
nacht	40	-	10	-	50

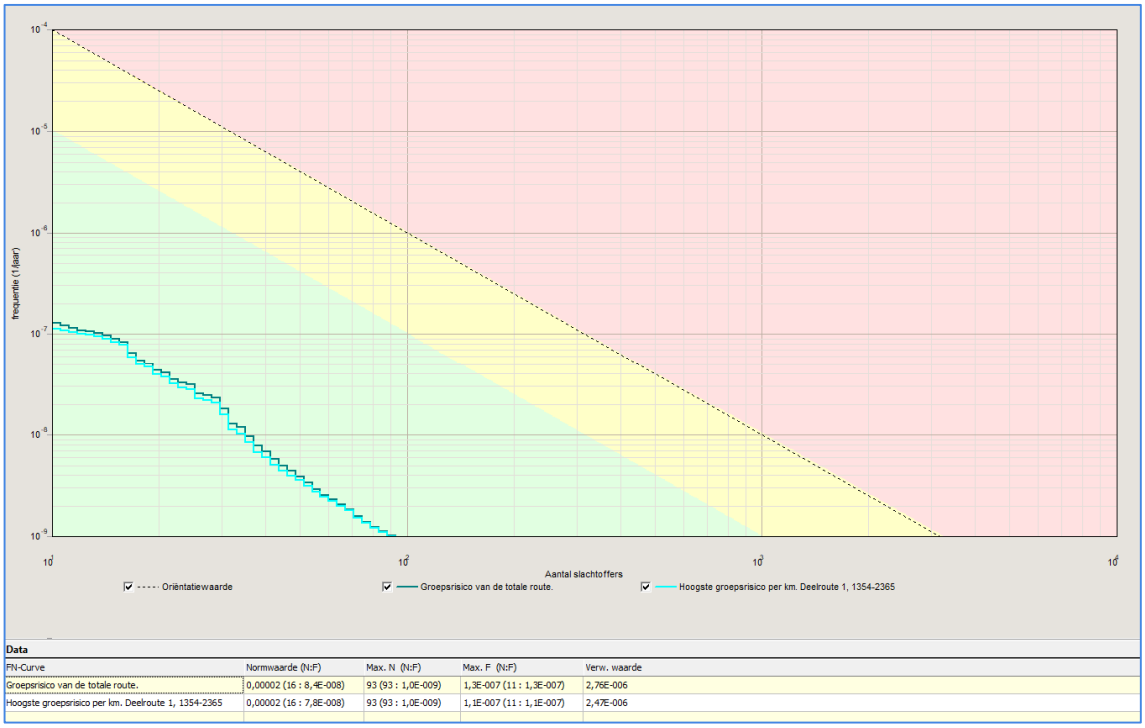
Door de opdrachtgever is aangegeven dat het aantal aanwezige personen binnen het plangebied in de toekomstige situatie met 20% toeneemt. In de toekomstige situatie is derhalve sprake van een aanwezigheid van 126 personen in de dagperiode en 60 personen in de nachtperiode.

4.2 Hoogte van het groepsrisico

Ten behoeve van de ontwikkeling van het plan is zowel voor de huidige als voor de beoogde situatie het groepsrisico berekend. Deze berekeningen zijn opgenomen in bijlagen B1 en B2.

4.2.1 Huidige situatie

Onderstaande grafiek toont het groepsrisico in de huidige situatie. De drie gekleurde gebieden in de grafiek zijn roze (groter dan de oriëntatiewaarde), geel (minder dan de oriëntatiewaarde, maar groter dan 0,1 keer de oriëntatiewaarde) en groen (minder dan 0,1 keer de oriëntatiewaarde).



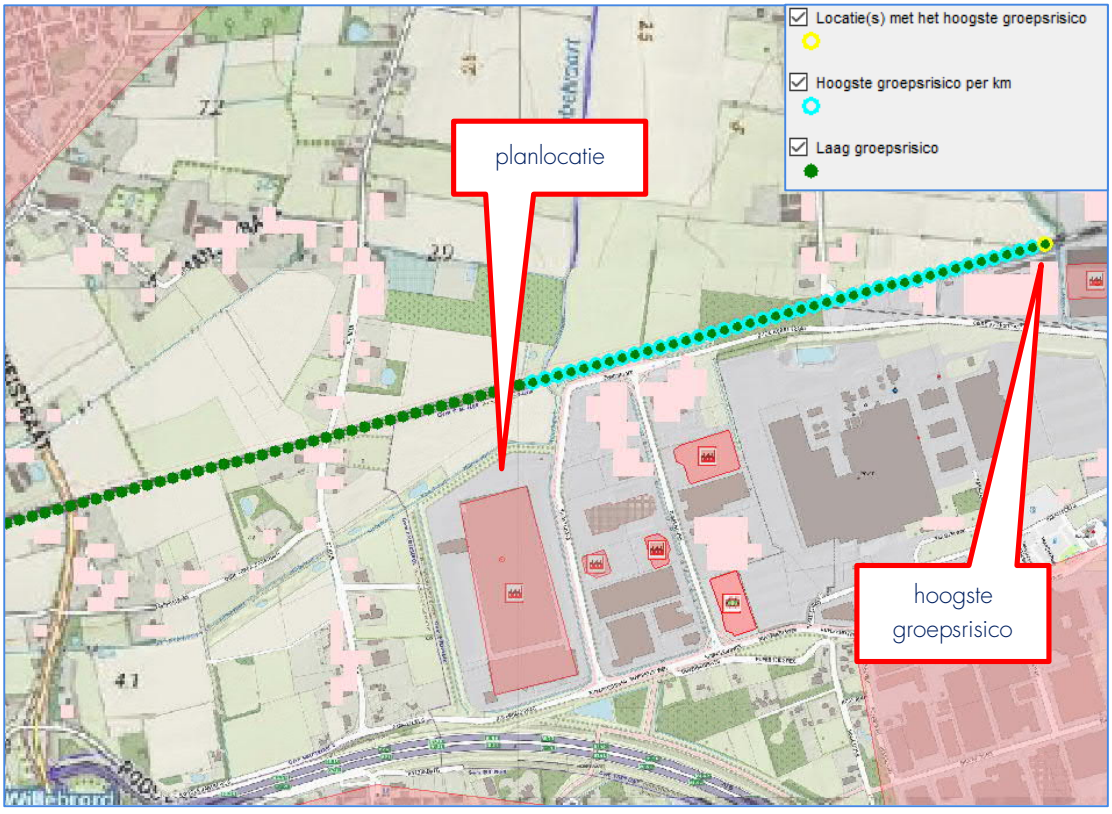
Data

FN-Curve	Normwaarde (N:F)	Max. N (N:F)	Max. F (N:F)	Verw. waarde
Groepsrisico van de totale route.	0,00002 (16 : 8,4E-008)	93 (93 : 1,0E-009)	1,3E-007 (11 : 1,3E-007)	2,76E-006
Hoogste groepsrisico per km. Deelroute 1, 1354-2365	0,00002 (16 : 7,8E-008)	93 (93 : 1,0E-009)	1,1E-007 (11 : 1,1E-007)	2,47E-006

Afbeelding 3 fN-curve berekend groepsrisico, huidige situatie

Uit afbeelding 3 blijkt dat in deze situatie het groepsrisico niet wordt overschreden en zelfs minder dan 10% van de oriëntatiewaarde bedraagt. In bijlage I is de volledige rapportage van de rekenresultaten voor de huidige situatie opgenomen.

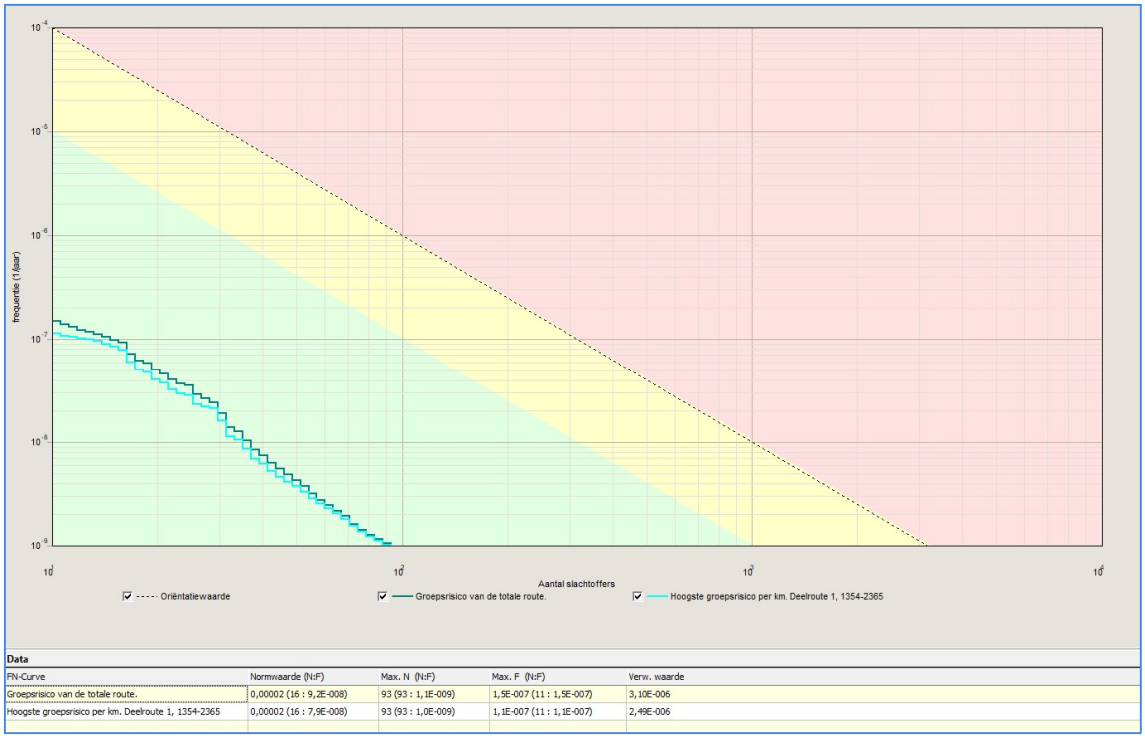
Het hoogste groepsrisico ligt ten oosten van het plangebied (zie gele cirkel in onderstaande afbeelding).



Afbeelding 4 Locatie hoogste groepsrisico

4.2.2 Beoogde situatie

De berekende fN-curve van het groepsrisico in de beoogde situatie is in onderstaande afbeelding weergegeven.



Afbeelding 5 fN-curve berekend groepsrisico, beoogde situatie

De belangrijkste kenmerken van de fN-curves zijn onderstaand samenvattend weergegeven.

Tabel 5 Samenvatting kenmerken fN-curves

Situatie	Normwaarde*	Aantal slachtoffers	Frequentie
Spoor – huidig	0,00002/jaar	16	$7{,}8 \times 10^{-8}$ / jaar
Spoor – beoogd	0,00002/jaar	16	$7{,}9 \times 10^{-8}$ / jaar

* Normwaarde: de maximale waarde van het groepsrisico ten opzichte van de oriëntatiewaarde. De maximale waarde wordt berekend als het product van de frequentie met het kwadraat van het aantal slachtoffers. Een normwaarde > 0,01 betekent een overschrijding van de oriëntatiewaarde.

Uit de resultaten blijkt dat zowel vóór als na planrealisatie het groepsrisico minder dan 10% van de oriëntatiewaarde bedraagt. De voorgenomen planontwikkeling is niet van invloed op de hoogte van het groepsrisico. De locatie met het hoogste groepsrisico ligt dan ook op dezelfde locatie als in de huidige situatie (afbeelding 4).

Aangezien het groepsrisico minder dan 10% van de oriënterende waarde bedraagt, dient de hoogte van het groepsrisico, overeenkomstig artikel 8 van het Besluit externe veiligheid transportroutes en het gemeentelijk uitvoeringsbeleid, beperkt verantwoord te worden.

5 CONCLUSIE

In opdracht van Compositie 5 is door Kragten een onderzoek uitgevoerd naar de externe veiligheidsrisico's van het transport van gevaarlijke stoffen over het spoor ten behoeve van de uitbreiding van een distributiecentrum van Lidl, gevestigd aan de Zwarthoofd 5 te Etten-Leur. Het plan past niet binnen de vigerende bestemming, waardoor een ruimtelijke procedure doorlopen dient te worden.

Voor de spoorlijn (route 12E t/m 12G) is geen PR 10^{-6}-contour of PAG van toepassing, waardoor deze aspecten geen belemmering voor de planontwikkeling vormen.

Naast het plaatsgebonden risico is de hoogte van het groepsrisico een aandachtspunt bij de planvorming. Als gevolg van de planontwikkeling vindt geen verhoging van de personendichtheid plaats. Door de uitbreiding van het distributiecentrum in de richting van de spoorlijn neemt het aantal aanwezige personen met 20% toe en verplaatst een deel van de aanwezige personen zich in de richting van de spoorlijn.

Het groepsrisico bedraagt zowel vóór als na planrealisatie minder dan 10% van de oriëntatiewaarde. De voorgenomen planontwikkeling is niet van invloed op de hoogte van het groepsrisico.
De hoogte van het groepsrisico dient, overeenkomstig artikel 8 van het Besluit externe veiligheid transportroutes en het gemeentelijk uitvoeringsbeleid, beperkt verantwoord te worden.

BIJLAGEN

B1 BEREKENING RBM II – EV HUIDIGE SITUATIE

Rapportage

Lidl Etten-Leur - huidige situatie

Versie: 2.3.0 Build: 535
Releasedatum: 14-11-2013
Datum: 23-4-2021, tijd: 11:18:21

1 Projectgegevens

1.1 Samenvatting

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Projectnaam	Lidl Etten-Leur - huidige situatie	
Omschrijving	Lidl Etten-Leur - huidige situatie	
Modaliteit	Spoor	
Weerfile	Woensdrecht	
Totale lengte van de route	2365	m
Berekend	Groepsrisico's	

Gemiddelde afstand tot de contouren

Contour	Afstand
1/j	m
10-5	Niet aanwezig
10-6	Niet aanwezig
10-7	Niet aanwezig
10-8	Niet aanwezig

Oppervlak onder de contouren

Contour	Oppervlak
1/j	m²
10-5	Niet aanwezig
10-6	Niet aanwezig
10-7	Niet aanwezig
10-8	Niet aanwezig

1.2 Versies

Onderdeel	Versie	Datum
RBM_II.exe	2.3.0 Build: 535	14/11/2013
Parameters	1.3.	14/11/2013
Weer	1.0	24-8-2012
Scenariobestand	nvt	24-8-2012
Stoffenbestand	Niet ingevuld	24-8-2012
Helpbestand	2.2	24-8-2012
Systeemdatum	-	23-4-2021

1.3 Werkgebied

Punt	X-waarde	Y-Waarde
Linksonder	94200	393700

Rechtsboven	105700	405200

1.4 Algemene gegegevens

Eigenschap	Waarde
Projectnaam	Lidl Etten-Leur - huidige situatie
Omschrijving	Niet ingevuld
Extra informatie	Geen informatie
Projectcode	ETL010
Datum afronding	Niet ingevuld
Uitgevoerd door	
Analist	R. van Hooy
Telefoon	Niet ingevuld
E-mail	Niet ingevuld
Bedrijf	Kragten
Postadres	Niet ingevuld
Postcode	Niet ingevuld
Plaats	Niet ingevuld
In opdracht van	
Naam	Niet ingevuld
Telefoon	Niet ingevuld
E-mail	Niet ingevuld
Organisatie contactpersoon	Niet ingevuld
Postadres	Niet ingevuld
Postcode	Niet ingevuld
Plaats	Niet ingevuld

1.4.1 Weer: Woensdrecht

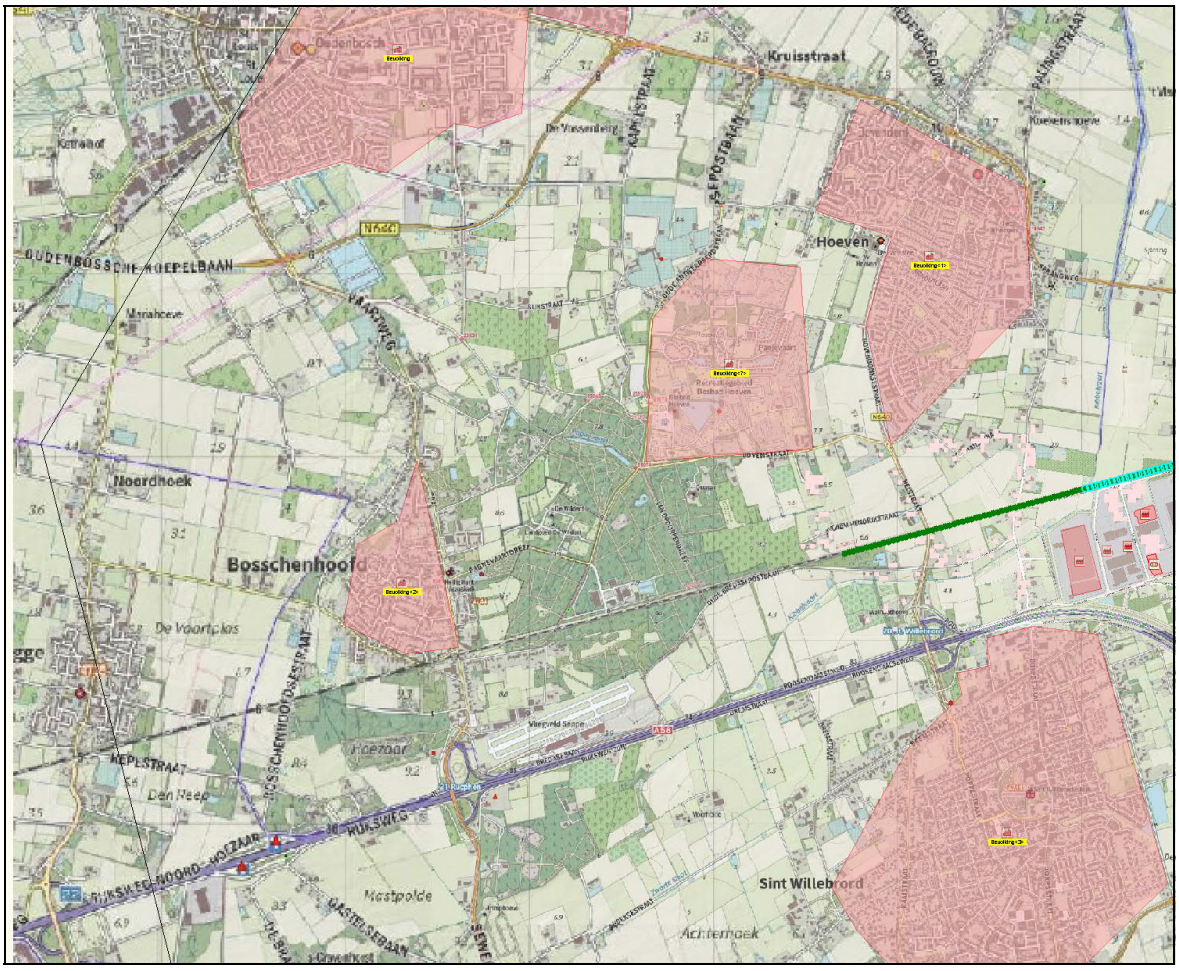
Eigenschap	Waarde	Eenheid
Weerstation	Woensdrecht	
Specificaties	CPR 18E pag. 4.39	
Aantal windrichtingen	12	
Aantal weersklassen	6	
Begin van de dag (hh:mm)	08:00	
Begin van de nacht (hh:mm)	18:30	
Meteo gegevens		
Meteo gegevens		

Weerstabili		B	D	D	D	E	F
Windsnelh	m/s	3,0	1,5	5,0	9,0	5,0	1,5
6:0	o/o	1,400	1,000	1,900	0,800	0,000	0,000
0:1	o/o	2,100	1,100	2,600	1,300	0,000	0,000
1:1	o/o	3,300	1,200	2,400	1,900	0,000	0,000
1:2	o/o	3,300	1,300	1,800	1,000	0,000	0,000
2:2	o/o	1,000	0,900	0,800	0,200	0,000	0,000
2:3	o/o	1,000	1,400	1,100	0,200	0,000	0,000
3:3	o/o	1,500	2,100	3,200	1,200	0,000	0,000
3:4	o/o	2,200	2,700	7,100	4,100	0,000	0,000
4:4	o/o	1,800	2,000	5,400	5,600	0,000	0,000
4:5	o/o	2,400	1,600	3,600	4,700	0,000	0,000
5:5	o/o	2,200	1,500	3,100	1,900	0,000	0,000
5:6	o/o	1,200	1,100	2,100	1,100	0,000	0,000

Meteo gegevens

Weerstabili		B	D	D	D	E	F
Windsnelh	m/s	3,0	1,5	5,0	9,0	5,0	1,5
6:0	o/o	0,000	1,200	0,700	0,100	0,300	2,000
0:1	o/o	0,000	1,500	1,500	0,600	1,100	2,900
1:1	o/o	0,000	1,700	2,400	1,400	1,900	4,100
1:2	o/o	0,000	1,800	1,200	0,500	0,900	4,000
2:2	o/o	0,000	1,700	0,600	0,100	0,200	2,300
2:3	o/o	0,000	1,900	0,800	0,100	0,200	2,400
3:3	o/o	0,000	3,000	3,000	1,200	0,800	3,300
3:4	o/o	0,000	3,600	5,800	3,200	1,800	4,000
4:4	o/o	0,000	2,400	4,500	3,200	1,100	2,400
4:5	o/o	0,000	1,200	1,500	1,700	0,400	1,200
5:5	o/o	0,000	1,100	1,200	0,700	0,400	1,400
5:6	o/o	0,000	1,200	0,800	0,300	0,200	1,400

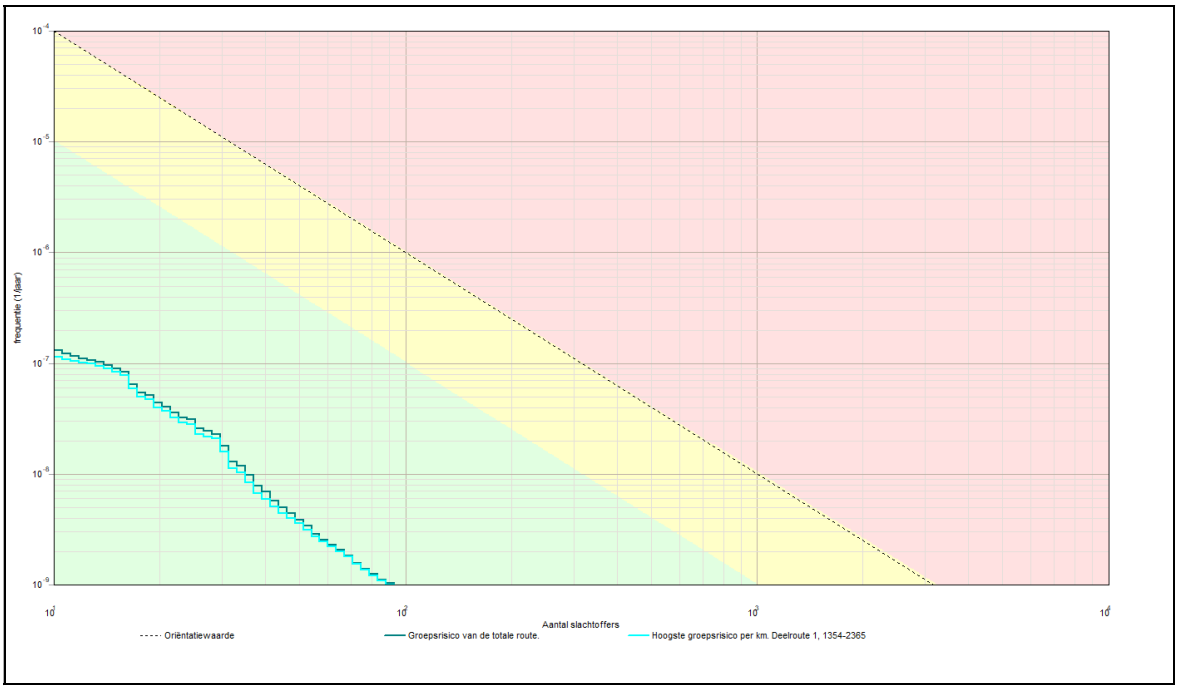
2 Situatie plot + PR-contouren



Figuur 1

3 Groepsrisico's

3.1 Groepsrisicocurve



3.1.1 Kenmerken van het berekende groepsrisico

Eigenschap	Waarde
Naam GR-curve	Groepsrisico van de totale route.
Normwaarde (N:F)	0,00002 (16 : 8,4E-008)
Max. N (N:F)	93 (93 : 1,0E-009)
Max. F (N:F)	1,3E-007 (11 : 1,3E-007)
Naam GR-curve	Hoogste groepsrisico per km. Deelroute 1, 1354-2365
Normwaarde (N:F)	0,00002 (16 : 7,8E-008)
Max. N (N:F)	93 (93 : 1,0E-009)
Max. F (N:F)	1,1E-007 (11 : 1,1E-007)

4 Route en transportgegevens

4.1 Spoorroute: Spoor<1>

Eigenschap	Waarde	Unit
Omschrijving	traject 12E	
Type spoorwegtraject	Hoge snelheid	
Breedte	9	m
Frequentie (1/vtg.km)	2,772E-008	
Beginpunt is eindpunt voorgaand traject	Niet waar	

Coordinaten

X (rdm)	Y (rdm)
m	m
92904,00	395957,00
100038,00	397830,00

Transport van voorgaand traject	Niet waar

Transport

Stof	Aantal transp.	Transp. middel	Transp. overdag	Transp. werkweek	Aantal C3 wagons
	1/jaar		o/o	o/o	
A (brandbare gassen)	4350	SKW druk (bonte trein)	33	71,4	0
B2 (giftige gassen)	2500	SKW druk (bont trein)	33	71,4	0,47
C3 (zeer brandbare vloeistoffen)	1450	SKW vloeistof	33	71,4	NVT
D3 (giftige vloeistoffen)	50	SKW zeer giftige vloeistof	33	71,4	NVT
D4 (zeer giftige vloeistoffen)	50	SKW zeer giftige vloeistof	33	71,4	NVT

Wissels	Nee	
Lengte	1379	m

4.2 Spoorroute: Spoor<2>

Eigenschap	Waarde	Unit
Omschrijving	traject 12F	
Type spoorwegtraject	Hoge snelheid	
Breedte	9	m
Frequentie (1/vtg.km)	6,072E-008	
Beginpunt is eindpunt voorgaand traject	Waar	

Coordinaten

X (rdm)	Y (rdm)
m	m
100038,00	397830,00
101699,00	398272,00

Transport van voorgaand traject	Waar

Transport

Stof	Aantal transp.	Transp. middel	Transp. overdag	Transp. werkweek	Aantal C3 wagons
	1/jaar		o/o	o/o	
A (brandbare	4350	SKW druk	33	71,4	0

gassen)		(bonte trein)			
B2 (giftige gassen)	2500	SKW druk (bont trein)	33	71,4	0,47
C3 (zeer brandbare vloeistoffen)	1450	SKW vloeistof	33	71,4	NVT
D3 (giftige vloeistoffen)	50	SKW zeer giftige vloeistof	33	71,4	NVT
D4 (zeer giftige vloeistoffen)	50	SKW zeer giftige vloeistof	33	71,4	NVT

Wissels	Ja	
Lengte	986	m

5 Standaard bebouwing

5.1 Bevolking

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking	
Omschrijving	Oudenbosch	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	9093	
Nacht	1,299E004	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	1,62366E006	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.2 Bevolking<1>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking<1>	
Omschrijving	Hoeven	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	6576	
Nacht	9394	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	1,17431E006	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.3 Bevolking<2>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking<2>	
Omschrijving	Bosschenhoofd	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	1989	
Nacht	2842	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	355202	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.4 Bevolking<3>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking<3>	
Omschrijving	Sint Willebrord	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	1,402E004	
Nacht	2,003E004	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	2,50429E006	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.5 Bevolking<4>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking<4>	
Omschrijving	Sprundel	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	3718	
Nacht	5311	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	663920	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.6 Bevolking<5>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking<5>	
Omschrijving	Rucphen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	3986	
Nacht	5695	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	711850	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.7 Bevolking<6>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking<6>	
Omschrijving	Etten-Leur	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	4,739E004	
Nacht	6,77E004	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	8,46215E006	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.8 Bevolking<7>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking<7>	
Omschrijving	Recreatie	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	6652	
Nacht	7011	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	848894	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

6 Bedrijven dagdienst

6.1 0777100000129988_kantoor

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	0777100000129988_kantoor	
Omschrijving	kantor	
Aantal mensen		1/ha
Dag	66,0357182000101	
Nacht	dag: 66,04, nacht: 0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	dag: 0,07, nacht: 0	
Oppervlak	16270,3	m²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

6.2 0777100000202212_kantoor

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	0777100000202212_kantoor	
Omschrijving	kantor	
Aantal mensen		1/ha
Dag	34,2811472199204	
Nacht	dag: 34,28, nacht: 0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	dag: 0,07, nacht: 0	
Oppervlak	70796,9	m²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

6.3 0777100000202883_kantoor

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	0777100000202883_kantoor	
Omschrijving	kantor	
Aantal mensen		1/ha
Dag	83,1697824788242	
Nacht	dag: 83,17, nacht: 0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	dag: 0,07, nacht: 0	
Oppervlak	5973,68	m²

Aantal verblijfplaatsen	1
Complexiteit bouwvlak	Ok
Herkomst data	NBB

6.4 0777100000206605_kantoor

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	0777100000206605_kantoor	
Omschrijving	kantor	
Aantal mensen		1/ha
Dag	89,7681575931257	
Nacht	dag: 89,77, nacht: 0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	dag: 0,07, nacht: 0	
Oppervlak	25058,1	m²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

6.5 bouwblok00064_kantoor

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00064_kantoor	
Omschrijving	kantor	
Aantal mensen		1/ha
Dag	34,7305915232443	
Nacht	dag: 34,73, nacht: 0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	dag: 0,07, nacht: 0	
Oppervlak	7728,06	m²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

6.6 bouwblok00085_kantoor

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00085_kantoor	
Omschrijving	kantor	
Aantal mensen		1/ha
Dag	181,707058700247	
Nacht	dag: 181,7, nacht: 0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	dag: 0,07, nacht: 0	
Oppervlak	2098,43	m²

Aantal verblijfplaatsen	1
Complexiteit bouwvlak	Ok
Herkomst data	NBB

7 Bedrijven continue

7.1 0777100000125498_industrie

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	0777100000125498_industrie	
Omschrijving	plgzwr	
Aantal mensen		1/ha
Dag	51,5831224597289	
Nacht	32,0105537565623	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	12096	m²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

7.2 0777100000129988_industrie

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	0777100000129988_industrie	
Omschrijving	plgzwr	
Aantal mensen		1/ha
Dag	22,3468725268905	
Nacht	13,8676114531266	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	16270,3	m²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

7.3 0777100000130078_industrie

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	0777100000130078_industrie	
Omschrijving	plgzwr	
Aantal mensen		1/ha
Dag	44,1231585667332	
Nacht	27,3809253373552	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	

Nacht	0,01	
Oppervlak	12822,1	m²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

7.4 0777100000133022_industrie

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	0777100000133022_industrie	
Omschrijving	plgzwr	
Aantal mensen		1/ha
Dag	71,5370126990125	
Nacht	44,3929491802134	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	8939,71	m²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

7.5 0777100000137707_industrie

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	0777100000137707_industrie	
Omschrijving	plgzwr	
Aantal mensen		1/ha
Dag	35,5991629812088	
Nacht	22,0917287121439	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	30769	m²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

7.6 0777100000145339_industrie

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	0777100000145339_industrie	
Omschrijving	plgzwr	
Aantal mensen		1/ha
Dag	72,2580159744882	
Nacht	44,8408020690606	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	

Nacht	0,01	
Oppervlak	18235,6	m²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

7.7 0777100000149277_industrie

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	0777100000149277_industrie	
Omschrijving	plgzwr	
Aantal mensen		1/ha
Dag	85,5446434715551	
Nacht	53,08658157792	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	6866,71	m²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

7.8 0777100000150112_industrie

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	0777100000150112_industrie	
Omschrijving	plgzwr	
Aantal mensen		1/ha
Dag	129,097485807046	
Nacht	80,1126586984999	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	7751,58	m²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

7.9 0777100000150556_industrie

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	0777100000150556_industrie	
Omschrijving	plgzwr	
Aantal mensen		1/ha
Dag	54,5872094061774	
Nacht	33,8748428903037	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	

Nacht	0,01	
Oppervlak	11438,6	m²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

7.10 0777100000202212_industrie

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	0777100000202212_industrie	
Omschrijving	plgzwr	
Aantal mensen		1/ha
Dag	51,0793331048658	
Nacht	31,6981256327318	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	70796,9	m²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

7.11 0777100000202883_industrie

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	0777100000202883_industrie	
Omschrijving	plgzwr	
Aantal mensen		1/ha
Dag	28,1451110604527	
Nacht	17,4649344967408	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	5973,68	m²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

7.12 0777100000206605_industrie

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	0777100000206605_industrie	
Omschrijving	plgzwr	
Aantal mensen		1/ha
Dag	30,3773957553002	
Nacht	18,8513849275994	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	

Nacht	0,01	
Oppervlak	25058,1	m²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

7.13 bouwblok00004_industrie

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00004_industrie	
Omschrijving	plgzwr	
Aantal mensen		1/ha
Dag	100,256982116286	
Nacht	62,2168100813186	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	9610,1	m²
Aantal verblijfplaatsen	2	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

7.14 bouwblok00064_industrie

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00064_industrie	
Omschrijving	plgzwr	
Aantal mensen		1/ha
Dag	93,9265814790512	
Nacht	58,2876115933137	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	7728,06	m²
Aantal verblijfplaatsen	2	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

7.15 bouwblok00085_industrie

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00085_industrie	
Omschrijving	plgzwr	
Aantal mensen		1/ha
Dag	398,778609470113	
Nacht	247,4656661748	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	

Nacht	0,01	
Oppervlak	2098,43	m²
Aantal verblijfplaatsen	3	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

7.16 bouwblok00089_industrie

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00089_industrie	
Omschrijving	plgzwr	
Aantal mensen		1/ha
Dag	298,151444084649	
Nacht	185,024084650431	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	1936,67	m²
Aantal verblijfplaatsen	2	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

7.17 Bedrijven continudienst

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bedrijven continudienst	
Omschrijving	bedrijven Oudenbosch	
Aantal mensen		1/ha
Dag	40	
Nacht	40	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	0,01	
Oppervlak	216243	m²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

7.18 Bedrijven continudienst<1>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bedrijven continudienst<1>	
Omschrijving	bedrijven Rucphen	
Aantal mensen		1/ha
Dag	40	
Nacht	40	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	

Nacht	0,01	
Oppervlak	655559	m²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

7.19 Bedrijven continudienst<2>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bedrijven continudienst<2>	
Omschrijving	bedrijven Vosdonk	
Aantal mensen		1/ha
Dag	40	
Nacht	40	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	0,01	
Oppervlak	1,80633E006	m²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

7.20 Bedrijven continudienst<3>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bedrijven continudienst<3>	
Omschrijving	Plangebied - huidige situatie	
Aantal mensen		1/ha
Dag	20,3906718728077	
Nacht	9,70984374895606	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	0,01	
Oppervlak	51494,1	m²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

8 Evenementen werkweek

8.1 0777100000129988_bijeen

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	0777100000129988_bijeen	
Omschrijving	beurze	
Aantal mensen		1/ha
Dag	396,211850730628	
Nacht	280,121694878593	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,25	
Nacht	0,1	
Aantal evenementen	11,5	1/maand
Tijdsduur van het evenement		uur
Dag	6	
Nacht	4	
Oppervlak	16270,3	m²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

8.2 0777100000202212_bijeen

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	0777100000202212_bijeen	
Omschrijving	beurze	
Aantal mensen		1/ha
Dag	205,687165817645	
Nacht	145,420852505401	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,25	
Nacht	0,1	
Aantal evenementen	11,5	1/maand
Tijdsduur van het evenement		uur
Dag	6	
Nacht	4	
Oppervlak	70796,9	m²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

8.3 0777100000202883_bijeen

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	0777100000202883_bijeen	
Omschrijving	beurze	
Aantal mensen		1/ha
Dag	499,022042890677	
Nacht	352,809086526368	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,25	
Nacht	0,1	
Aantal evenementen	11,5	1/maand
Tijdsduur van het evenement		uur
Dag	6	
Nacht	4	
Oppervlak	5973,68	m²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

8.4 0777100000206605_bijeen

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	0777100000206605_bijeen	
Omschrijving	beurze	
Aantal mensen		1/ha
Dag	538,608945558754	
Nacht	380,796538876648	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,25	
Nacht	0,1	
Aantal evenementen	11,5	1/maand
Tijdsduur van het evenement		uur
Dag	6	
Nacht	4	
Oppervlak	25058,1	m²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

9 Evenementen weekend

9.1 0777100000129988_bijeen

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	0777100000129988_bijeen	
Omschrijving	beurze	
Aantal mensen		1/ha
Dag	396,211850730628	
Nacht	280,121694878593	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,25	
Nacht	0,1	
Aantal evenementen	11,5	1/maand
Tijdsduur van het evenement		uur
Dag	6	
Nacht	4	
Oppervlak	16270,3	m²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

9.2 0777100000202212_bijeen

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	0777100000202212_bijeen	
Omschrijving	beurze	
Aantal mensen		1/ha
Dag	205,687165817645	
Nacht	145,420852505401	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,25	
Nacht	0,1	
Aantal evenementen	11,5	1/maand
Tijdsduur van het evenement		uur
Dag	6	
Nacht	4	
Oppervlak	70796,9	m²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

9.3 0777100000202883_bijeen

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	0777100000202883_bijeen	
Omschrijving	beurze	
Aantal mensen		1/ha
Dag	499,022042890677	
Nacht	352,809086526368	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,25	
Nacht	0,1	
Aantal evenementen	11,5	1/maand
Tijdsduur van het evenement		uur
Dag	6	
Nacht	4	
Oppervlak	5973,68	m²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

9.4 0777100000206605_bijeen

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	0777100000206605_bijeen	
Omschrijving	beurze	
Aantal mensen		1/ha
Dag	538,608945558754	
Nacht	380,796538876648	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,25	
Nacht	0,1	
Aantal evenementen	11,5	1/maand
Tijdsduur van het evenement		uur
Dag	6	
Nacht	4	
Oppervlak	25058,1	m²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

B2 BEREKENING RBM II – EV BEOOGDE SITUATIE

Rapportage

Lidl Etten-Leur - beoogde situatie

Versie: 2.3.0 Build: 535

Releasedatum: 14-11-2013

Datum: 28-5-2021, tijd: 7:01:20

1 Projectgegevens

1.1 Samenvatting

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Projectnaam	Lidl Etten-Leur - beoogde situatie	
Omschrijving	Lidl Etten-Leur - beoogde situatie	
Modaliteit	Spoor	
Weerfile	Woensdrecht	
Totale lengte van de route	2365	m
Berekend	Groepsrisico's	

Gemiddelde afstand tot de contouren

Contour	Afstand
1/j	m
10-5	Niet aanwezig
10-6	Niet aanwezig
10-7	Niet aanwezig
10-8	Niet aanwezig

Oppervlak onder de contouren

Contour	Oppervlak
1/j	m²
10-5	Niet aanwezig
10-6	Niet aanwezig
10-7	Niet aanwezig
10-8	Niet aanwezig

1.2 Versies

Onderdeel	Versie	Datum
RBM_II.exe	2.3.0 Build: 535	14/11/2013
Parameters	1.3.	14/11/2013
Weer	1.0	24-8-2012
Scenariobestand	nvt	24-8-2012
Stoffenbestand	Niet ingevuld	24-8-2012
Helpbestand	2.2	24-8-2012
Systeemdatum	-	28-5-2021

1.3 Werkgebied

Punt	X-waarde	Y-Waarde
Linksonder	94200	393700

Rechtsboven	105700	405200

1.4 Algemene gegegevens

Eigenschap	Waarde
Projectnaam	Lidl Etten-Leur - beoogde situatie
Omschrijving	Niet ingevuld
Extra informatie	Geen informatie
Projectcode	ETL010
Datum afronding	Niet ingevuld
Uitgevoerd door	
Analist	R. van Hooy
Telefoon	Niet ingevuld
E-mail	Niet ingevuld
Bedrijf	Kragten
Postadres	Niet ingevuld
Postcode	Niet ingevuld
Plaats	Niet ingevuld
In opdracht van	
Naam	Niet ingevuld
Telefoon	Niet ingevuld
E-mail	Niet ingevuld
Organisatie contactpersoon	Niet ingevuld
Postadres	Niet ingevuld
Postcode	Niet ingevuld
Plaats	Niet ingevuld

1.4.1 Weer: Woensdrecht

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Weerstation	Woensdrecht	
Specificaties	CPR 18E pag. 4.39	
Aantal windrichtingen	12	
Aantal weersklassen	6	
Begin van de dag (hh:mm)	08:00	
Begin van de nacht (hh:mm)	18:30	
Meteo gegevens		

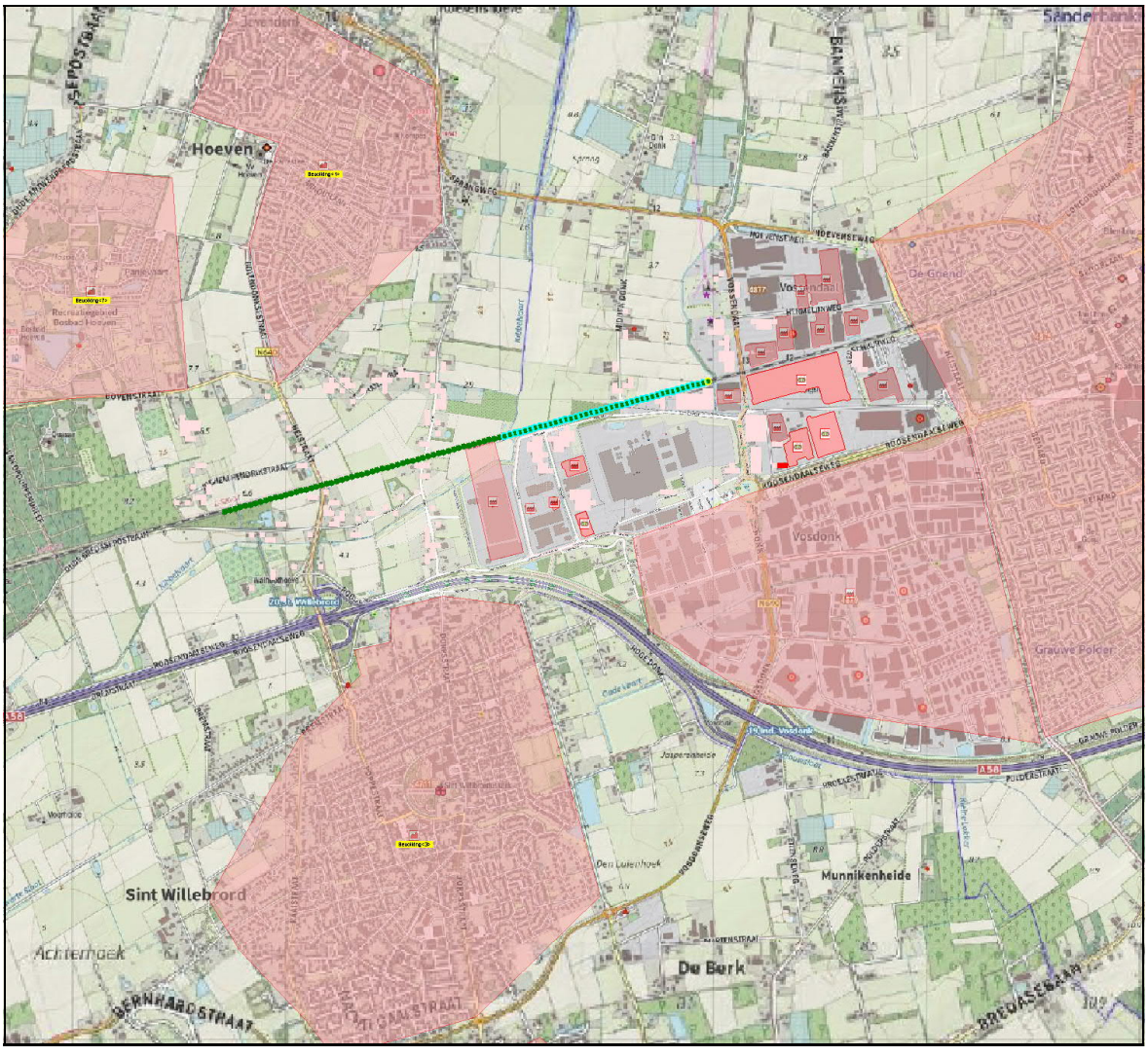
Meteo gegevens

Weerstabili		B	D	D	D	E	F
Windsnelh	m/s	3,0	1,5	5,0	9,0	5,0	1,5
6:0	o/o	1,400	1,000	1,900	0,800	0,000	0,000
0:1	o/o	2,100	1,100	2,600	1,300	0,000	0,000
1:1	o/o	3,300	1,200	2,400	1,900	0,000	0,000
1:2	o/o	3,300	1,300	1,800	1,000	0,000	0,000
2:2	o/o	1,000	0,900	0,800	0,200	0,000	0,000
2:3	o/o	1,000	1,400	1,100	0,200	0,000	0,000
3:3	o/o	1,500	2,100	3,200	1,200	0,000	0,000
3:4	o/o	2,200	2,700	7,100	4,100	0,000	0,000
4:4	o/o	1,800	2,000	5,400	5,600	0,000	0,000
4:5	o/o	2,400	1,600	3,600	4,700	0,000	0,000
5:5	o/o	2,200	1,500	3,100	1,900	0,000	0,000
5:6	o/o	1,200	1,100	2,100	1,100	0,000	0,000

Meteo gegevens

Weerstabili		B	D	D	D	E	F
Windsnelh	m/s	3,0	1,5	5,0	9,0	5,0	1,5
6:0	o/o	0,000	1,200	0,700	0,100	0,300	2,000
0:1	o/o	0,000	1,500	1,500	0,600	1,100	2,900
1:1	o/o	0,000	1,700	2,400	1,400	1,900	4,100
1:2	o/o	0,000	1,800	1,200	0,500	0,900	4,000
2:2	o/o	0,000	1,700	0,600	0,100	0,200	2,300
2:3	o/o	0,000	1,900	0,800	0,100	0,200	2,400
3:3	o/o	0,000	3,000	3,000	1,200	0,800	3,300
3:4	o/o	0,000	3,600	5,800	3,200	1,800	4,000
4:4	o/o	0,000	2,400	4,500	3,200	1,100	2,400
4:5	o/o	0,000	1,200	1,500	1,700	0,400	1,200
5:5	o/o	0,000	1,100	1,200	0,700	0,400	1,400
5:6	o/o	0,000	1,200	0,800	0,300	0,200	1,400

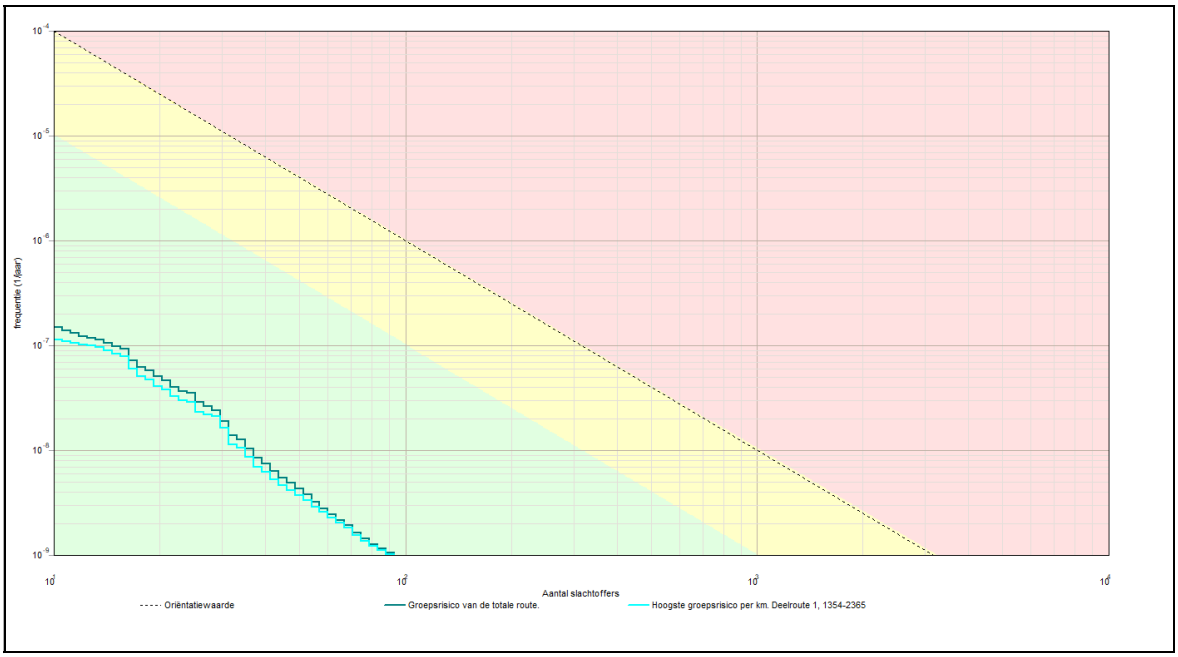
2 Situatie plot + PR-contouren



Figuur 1

3 Groepsrisico's

3.1 Groepsrisicocurve



3.1.1 Kenmerken van het berekende groepsrisico

Eigenschap	Waarde
Naam GR-curve	Groepsrisico van de totale route.
Normwaarde (N:F)	0,00002 (16 : 9,2E-008)
Max. N (N:F)	93 (93 : 1,1E-009)
Max. F (N:F)	1,5E-007 (11 : 1,5E-007)
Naam GR-curve	Hoogste groepsrisico per km. Deelroute 1, 1354-2365
Normwaarde (N:F)	0,00002 (16 : 7,9E-008)
Max. N (N:F)	93 (93 : 1,0E-009)
Max. F (N:F)	1,1E-007 (11 : 1,1E-007)

4 Route en transportgegevens

4.1 Spoorroute: Spoor<1>

Eigenschap	Waarde	Unit
Omschrijving	traject 12E	
Type spoorwegtraject	Hoge snelheid	
Breedte	9	m
Frequentie (1/vtg.km)	2,772E-008	
Beginpunt is eindpunt voorgaand traject	Niet waar	

Coordinaten

X (rdm)	Y (rdm)
m	m
92904,00	395957,00
100038,00	397830,00

Transport van voorgaand traject	Niet waar

Transport

Stof	Aantal transp.	Transp. middel	Transp. overdag	Transp. werkweek	Aantal C3 wagons
	1/jaar		o/o	o/o	
A (brandbare gassen)	4350	SKW druk (bonte trein)	33	71,4	0
B2 (giftige gassen)	2500	SKW druk (bont trein)	33	71,4	0,47
C3 (zeer brandbare vloeistoffen)	1450	SKW vloeistof	33	71,4	NVT
D3 (giftige vloeistoffen)	50	SKW zeer giftige vloeistof	33	71,4	NVT
D4 (zeer giftige vloeistoffen)	50	SKW zeer giftige vloeistof	33	71,4	NVT

Wissels	Nee	
Lengte	1379	m

4.2 Spoorroute: Spoor<2>

Eigenschap	Waarde	Unit
Omschrijving	traject 12F	
Type spoorwegtraject	Hoge snelheid	
Breedte	9	m
Frequentie (1/vtg.km)	6,072E-008	
Beginpunt is eindpunt voorgaand traject	Waar	

Coordinaten

X (rdm)	Y (rdm)
m	m
100038,00	397830,00
101699,00	398272,00

Transport van voorgaand traject	Waar

Transport

Stof	Aantal transp.	Transp. middel	Transp. overdag	Transp. werkweek	Aantal C3 wagons
	1/jaar		o/o	o/o	
A (brandbare	4350	SKW druk	33	71,4	0

gassen)		(bonte trein)			
B2 (giftige gassen)	2500	SKW druk (bont trein)	33	71,4	0,47
C3 (zeer brandbare vloeistoffen)	1450	SKW vloeistof	33	71,4	NVT
D3 (giftige vloeistoffen)	50	SKW zeer giftige vloeistof	33	71,4	NVT
D4 (zeer giftige vloeistoffen)	50	SKW zeer giftige vloeistof	33	71,4	NVT

Wissels	Ja	
Lengte	986	m

5 Standaard bebouwing

5.1 Bevolking

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking	
Omschrijving	Oudenbosch	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	9093	
Nacht	1,299E004	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	1,62366E006	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.2 Bevolking<1>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking<1>	
Omschrijving	Hoeven	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	6576	
Nacht	9394	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	1,17431E006	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.3 Bevolking<2>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking<2>	
Omschrijving	Bosschenhoofd	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	1989	
Nacht	2842	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	355202	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.4 Bevolking<3>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking<3>	
Omschrijving	Sint Willebrord	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	1,402E004	
Nacht	2,003E004	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	2,50429E006	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.5 Bevolking<4>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking<4>	
Omschrijving	Sprundel	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	3718	
Nacht	5311	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	663920	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.6 Bevolking<5>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking<5>	
Omschrijving	Rucphen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	3986	
Nacht	5695	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	711850	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.7 Bevolking<6>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking<6>	
Omschrijving	Etten-Leur	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	4,739E004	
Nacht	6,77E004	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	8,46215E006	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.8 Bevolking<7>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking<7>	
Omschrijving	Recreatie	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	6652	
Nacht	7011	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	848894	m²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

6 Bedrijven dagdienst

6.1 0777100000129988_kantoor

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	0777100000129988_kantoor	
Omschrijving	kantor	
Aantal mensen		1/ha
Dag	66,0357182000101	
Nacht	dag: 66,04, nacht: 0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	dag: 0,07, nacht: 0	
Oppervlak	16270,3	m²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

6.2 0777100000202212_kantoor

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	0777100000202212_kantoor	
Omschrijving	kantor	
Aantal mensen		1/ha
Dag	34,2811472199204	
Nacht	dag: 34,28, nacht: 0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	dag: 0,07, nacht: 0	
Oppervlak	70796,9	m²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

6.3 0777100000202883_kantoor

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	0777100000202883_kantoor	
Omschrijving	kantor	
Aantal mensen		1/ha
Dag	83,1697824788242	
Nacht	dag: 83,17, nacht: 0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	dag: 0,07, nacht: 0	
Oppervlak	5973,68	m²

Aantal verblijfplaatsen	1
Complexiteit bouwvlak	Ok
Herkomst data	NBB

6.4 0777100000206605_kantoor

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	0777100000206605_kantoor	
Omschrijving	kantor	
Aantal mensen		1/ha
Dag	89,7681575931257	
Nacht	dag: 89,77, nacht: 0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	dag: 0,07, nacht: 0	
Oppervlak	25058,1	m²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

6.5 bouwblok00064_kantoor

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00064_kantoor	
Omschrijving	kantor	
Aantal mensen		1/ha
Dag	34,7305915232443	
Nacht	dag: 34,73, nacht: 0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	dag: 0,07, nacht: 0	
Oppervlak	7728,06	m²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

6.6 bouwblok00085_kantoor

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00085_kantoor	
Omschrijving	kantor	
Aantal mensen		1/ha
Dag	181,707058700247	
Nacht	dag: 181,7, nacht: 0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	dag: 0,07, nacht: 0	
Oppervlak	2098,43	m²

Aantal verblijfplaatsen	1
Complexiteit bouwvlak	Ok
Herkomst data	NBB

7 Bedrijven continue

7.1 0777100000125498_industrie

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	0777100000125498_industrie	
Omschrijving	plgzwr	
Aantal mensen		--
Dag	62,395	
Nacht	38,72	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	12096	m²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

7.2 0777100000129988_industrie

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	0777100000129988_industrie	
Omschrijving	plgzwr	
Aantal mensen		--
Dag	36,359	
Nacht	22,563	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	16270,3	m²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

7.3 0777100000130078_industrie

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	0777100000130078_industrie	
Omschrijving	plgzwr	
Aantal mensen		--
Dag	56,575	
Nacht	35,108	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	

Nacht	0,01	
Oppervlak	12822,1	m²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

7.4 0777100000133022_industrie

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	0777100000133022_industrie	
Omschrijving	plgzwr	
Aantal mensen		--
Dag	63,952	
Nacht	39,686	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	8939,71	m²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

7.5 0777100000137707_industrie

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	0777100000137707_industrie	
Omschrijving	plgzwr	
Aantal mensen		--
Dag	109,535	
Nacht	67,9739999999999	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	30769	m²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

7.6 0777100000145339_industrie

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	0777100000145339_industrie	
Omschrijving	plgzwr	
Aantal mensen		--
Dag	131,767	
Nacht	81,7700000000001	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	

Nacht	0,01	
Oppervlak	18235,6	m²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

7.7 0777100000149277_industrie

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	0777100000149277_industrie	
Omschrijving	plgzwr	
Aantal mensen		--
Dag	58,741	
Nacht	36,453	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	6866,71	m²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

7.8 0777100000150112_industrie

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	0777100000150112_industrie	
Omschrijving	plgzwr	
Aantal mensen		--
Dag	100,071	
Nacht	62,1	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	7751,58	m²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

7.9 0777100000150556_industrie

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	0777100000150556_industrie	
Omschrijving	plgzwr	
Aantal mensen		--
Dag	62,44	
Nacht	38,748	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	

Nacht	0,01	
Oppervlak	11438,6	m²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

7.10 0777100000202212_industrie

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	0777100000202212_industrie	
Omschrijving	plgzwr	
Aantal mensen		--
Dag	361,626	
Nacht	224,413	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	70796,9	m²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

7.11 0777100000202883_industrie

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	0777100000202883_industrie	
Omschrijving	plgzwr	
Aantal mensen		--
Dag	16,813	
Nacht	10,433	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	5973,68	m²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

7.12 0777100000206605_industrie

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	0777100000206605_industrie	
Omschrijving	plgzwr	
Aantal mensen		--
Dag	76,1200000000001	
Nacht	47,2379999999999	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	

Nacht	0,01	
Oppervlak	25058,1	m²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

7.13 bouwblok00004_industrie

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00004_industrie	
Omschrijving	plgzwr	
Aantal mensen		--
Dag	96,3479999999996	
Nacht	59,791	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	9610,1	m²
Aantal verblijfplaatsen	2	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

7.14 bouwblok00064_industrie

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00064_industrie	
Omschrijving	plgzwr	
Aantal mensen		--
Dag	72,587	
Nacht	45,045	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	7728,06	m²
Aantal verblijfplaatsen	2	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

7.15 bouwblok00085_industrie

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00085_industrie	
Omschrijving	plgzwr	
Aantal mensen		--
Dag	83,6810000000001	
Nacht	51,9289999999999	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	

Nacht	0,01	
Oppervlak	2098,43	m²
Aantal verblijfplaatsen	3	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

7.16 bouwblok00089_industrie

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	bouwblok00089_industrie	
Omschrijving	plgzwr	
Aantal mensen		--
Dag	57,7420000000001	
Nacht	35,8329999999999	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	1936,67	m²
Aantal verblijfplaatsen	2	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

7.17 Bedrijven continudienst

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bedrijven continudienst	
Omschrijving	bedrijven Oudenbosch	
Aantal mensen		--
Dag	864,972167096218	
Nacht	864,972167096218	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	0,01	
Oppervlak	216243	m²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

7.18 Bedrijven continudienst<1>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bedrijven continudienst<1>	
Omschrijving	bedrijven Rucphen	
Aantal mensen		--
Dag	2622,23787784979	
Nacht	2622,23787784979	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	

Nacht	0,01	
Oppervlak	655559	m²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

7.19 Bedrijven continudienst<2>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bedrijven continudienst<2>	
Omschrijving	bedrijven Vosdonk	
Aantal mensen		--
Dag	7225,3243049791	
Nacht	7225,3243049791	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	0,01	
Oppervlak	1,80633E006	m²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

7.20 Bedrijven continudienst<3>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bedrijven continudienst<3>	
Omschrijving	Plangebied - beoogde situatie	
Aantal mensen		--
Dag	193	
Nacht	91,9999999999998	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	0,01	
Oppervlak	78875,9	m²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

8 Evenementen werkweek

8.1 0777100000129988_bijeen

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	0777100000129988_bijeen	
Omschrijving	beurze	
Aantal mensen		1/ha
Dag	396,211850730628	
Nacht	280,121694878593	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,25	
Nacht	0,1	
Aantal evenementen	11,5	1/maand
Tijdsduur van het evenement		uur
Dag	6	
Nacht	4	
Oppervlak	16270,3	m²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

8.2 0777100000202212_bijeen

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	0777100000202212_bijeen	
Omschrijving	beurze	
Aantal mensen		1/ha
Dag	205,687165817645	
Nacht	145,420852505401	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,25	
Nacht	0,1	
Aantal evenementen	11,5	1/maand
Tijdsduur van het evenement		uur
Dag	6	
Nacht	4	
Oppervlak	70796,9	m²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

8.3 0777100000202883_bijeen

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	0777100000202883_bijeen	
Omschrijving	beurze	
Aantal mensen		1/ha
Dag	499,022042890677	
Nacht	352,809086526368	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,25	
Nacht	0,1	
Aantal evenementen	11,5	1/maand
Tijdsduur van het evenement		uur
Dag	6	
Nacht	4	
Oppervlak	5973,68	m²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

8.4 0777100000206605_bijeen

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	0777100000206605_bijeen	
Omschrijving	beurze	
Aantal mensen		1/ha
Dag	538,608945558754	
Nacht	380,796538876648	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,25	
Nacht	0,1	
Aantal evenementen	11,5	1/maand
Tijdsduur van het evenement		uur
Dag	6	
Nacht	4	
Oppervlak	25058,1	m²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

9 Evenementen weekend

9.1 0777100000129988_bijeen

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	0777100000129988_bijeen	
Omschrijving	beurze	
Aantal mensen		1/ha
Dag	396,211850730628	
Nacht	280,121694878593	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,25	
Nacht	0,1	
Aantal evenementen	11,5	1/maand
Tijdsduur van het evenement		uur
Dag	6	
Nacht	4	
Oppervlak	16270,3	m²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

9.2 0777100000202212_bijeen

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	0777100000202212_bijeen	
Omschrijving	beurze	
Aantal mensen		1/ha
Dag	205,687165817645	
Nacht	145,420852505401	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,25	
Nacht	0,1	
Aantal evenementen	11,5	1/maand
Tijdsduur van het evenement		uur
Dag	6	
Nacht	4	
Oppervlak	70796,9	m²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

9.3 0777100000202883_bijeen

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	0777100000202883_bijeen	
Omschrijving	beurze	
Aantal mensen		1/ha
Dag	499,022042890677	
Nacht	352,809086526368	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,25	
Nacht	0,1	
Aantal evenementen	11,5	1/maand
Tijdsduur van het evenement		uur
Dag	6	
Nacht	4	
Oppervlak	5973,68	m²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

9.4 0777100000206605_bijeen

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	0777100000206605_bijeen	
Omschrijving	beurze	
Aantal mensen		1/ha
Dag	538,608945558754	
Nacht	380,796538876648	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,25	
Nacht	0,1	
Aantal evenementen	11,5	1/maand
Tijdsduur van het evenement		uur
Dag	6	
Nacht	4	
Oppervlak	25058,1	m²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	NBB	

Bijlage 12 Verantwoording groepsrisico

VERANTWOORDING HOOGTE GROEPSRISICO

UITBREIDING DC LIDL TE ETTEN-LEUR

Opdrachtgever:	Compositie 5
Projectnr:	ETL010-0001
Datum:	1 juni 2021

VERANTWOORDING HOOGTE GROEPSRISICO

UITBREIDING DC LIDL TE ETTEN-LEUR

Opdrachtgever:	Compositie 5
Projectnr:	ETL010-0001
Rapportnr:	20210601-ETL010-RAP-EV-VGR 2.0
Status:	Definitief
Datum:	1 juni 2021

Opsteller:
B. Deckers

Verificatie:
R. van Hooy

Validatie:
R. van Hooy

T 088 - 33 66 333
F 088 - 33 66 099
E info@kragten.nl

ISO 9001
ISO 14001
BUREAU VERITAS
Certification

© 2021 Kragten
Niets uit dit rapport mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook zonder voorafgaande toestemming van Kragten. Het is tevens verboden informatie en kennis verwerkt in dit rapport ter beschikking te stellen aan derden of op andere wijze
toe te passen dan waaraan in de overeenkomst toestemming wordt verleend.

1 INLEIDING

In opdracht van Compositie 5 is door Kragten een inventarisatie uitgevoerd van de externe veiligheidsrisico's ten behoeve van de uitbreiding van een distributiecentrum van Lidl, gevestigd aan de Zwarthoofd 5 te Etten-Leur. Het plan omvat de uitbreiding van het reeds aanwezige distributiecentrum in noordelijke richting. Het huidige distributiecentrum beslaat een oppervlakte van circa 38.000 m^2. In de beoogde situatie betreft dit circa 53.000 m^2. In de navolgende afbeelding is de globale ligging van het plangebied weergegeven.

In het Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt) en het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb) is vastgelegd wanneer en op welke wijze de hoogte van het groepsrisico moet worden verantwoord. Deze rapportage geeft invulling aan deze verantwoordingsplicht.

In de onderstaande afbeelding is de ligging van het plangebied weergegeven.



Afbeelding 1 Ligging plangebied (bron: Haalbaarheid en variantenstudie uitbreiding DC Lidl, nov 2000 door BVVZ Ingenieurs)

2 RISICOBRONNEN

In de nabijheid van het plangebied is een aantal risicobronnen gelegen. Deze risicobronnen zijn beschouwd in een quickscan externe veiligheid[1]. Onderstaand wordt een korte beschrijving van de relevante bronnen gegeven.

Transport over de weg

Op een afstand van circa 490 meter van het plangebied is de rijksweg A58 (wegvak B114) aanwezig, waarover transport van gevaarlijke stoffen plaatsvindt. De A58 is opgenomen in het Basisnet weg. Deze weg heeft geen PR10^{-6}-risicocontour ter hoogte van het plangebied. Wel is sprake van een PAG. Op grond van de ruimtelijke scheiding vormt het PAG geen belemmering voor het plan.
Het plangebied ligt wel binnen het invloedsgebied van LT2, GT3 en GT4-stoffen. De risico's als gevolg van transporten met gevaarlijke stoffen over de A58 (toxisch scenario) zijn meegenomen in deze verantwoording van het groepsrisico.

Transport over het spoor

Het plangebied grenst aan de noordzijde aan de spoorlijn Roosendaal Oost – Breda aansl. (route 12). Deze spoorlijn is opgenomen in het Basisnet spoor. Uit bijlage II Tabel Basisnet spoor volgt dat voor deze spoorlijn, ter hoogte van het plangebied, geen sprake is van een PR10^{-6}-risicocontour of PAG.

De invloed van het plan op de hoogte van het groepsrisico is kwantitatief inzichtelijk gemaakt middels een RBMII-berekening[2]. Uit de berekening blijkt dat zowel vóór als na planrealisatie het groepsrisico minder dan 10% van de oriëntatiewaarde bedraagt. De voorgenomen planontwikkeling heeft geen invloed op de hoogte van het groepsrisico.

Het plangebied ligt binnen het invloedsgebied brandbare vloeistoffen, brandbare gassen en toxische stoffen. De risico's als gevolg van transport van gevaarlijke stoffen over het spoor (plasbrand, BLEVE en toxisch scenario) zijn meegenomen in deze verantwoording van het groepsrisico.

Buisleidingen

Het plangebied ligt binnen de 1% letaliteitsafstand van een buisleiding. Voor deze buisleiding is de hoogte van het groepsrisico kwantitatief vastgesteld middels een CAROLA-berekening. Uit deze berekening is gebleken dat ter hoogte van het plangebied geen PR 10^{-6}-risicocontour van toepassing is. Voorts is zowel voor als na planvorming geen groepsrisico berekend. De risico's als gevolg van het transporten van gevaarlijke stoffen door buisleidingen zijn wel meegenomen in deze beperkte verantwoording van het groepsrisico.

[1] Quickscan externe veiligheid – Uitbreiding DC Lidl te Etten-Leur, rapportnummer 20210521-ETL010-RAP-EV-QS 2.0, d.d. 21 mei 2021 door Kragten
[2] Externe veiligheid spoor – Uitbreiding DC Lidl te Etten-Leur, rapportnummer 20210528-ETL010-RAP-RBM 2.0, d.d. 28 mei 2021 door Kragten

3 UITWERKING VERANTWOORDINGSPLICHT

Met het invullen van de verantwoordingsplicht wordt antwoord gegeven op de vraag in hoeverre externe veiligheidsrisico's in het plangebied worden geaccepteerd en welke maatregelen zijn getroffen om het risico zoveel mogelijk te beperken. Het invullen van de verantwoordingsplicht is een taak van het bevoegd gezag. Door de verantwoordingsplicht worden gemeenten verplicht het externe veiligheidsaspect mee te laten wegen bij het maken van ruimtelijke keuzes. Deze verantwoording is kwalitatief en bevat verschillende onderdelen die aan bod kunnen of moeten komen.

Het Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt) en het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb) geeft de regionale brandweer/Veiligheidsregio een wettelijke adviestaak bij het invullen van de verantwoordingsplicht. Het advies van de regionale brandweer/ Veiligheidsregio gaat vooral over het groepsrisico en mogelijkheden om een ramp of zwaar ongeval te voorkomen of de omvang ervan te beperken en de zelfredzaamheid van personen te vergroten.

De verantwoording van het groepsrisico heeft betrekking op de in hoofdstuk 2 beschreven relevante risicobronnen. Aspecten in de verantwoording die bij alle risicobronnen van toepassing zijn, zijn zelfredzaamheid en bestrijdbaarheid.

Zelfredzaamheid
Zelfredzaamheid is het zichzelf kunnen onttrekken aan een dreigend gevaar, zonder daadwerkelijke hulp van hulpverleningsdiensten. De mogelijkheden voor zelfredzaamheid bestaan globaal uit schuilen en ontvluchten.

Mobiliteit van de aanwezigen
Binnen het plangebied worden geen functies gerealiseerd die specifiek voor verminderd zelfredzame personen bedoeld zijn. Dit betekent dat het uitgangspunt is dat de aanwezige personen zich bij een eventuele dreigende situatie zelfstandig (of met hulp van overige aanwezigen) in veiligheid kunnen brengen.

Mogelijkheden voor ontvluchting/schuilen
De mogelijkheden voor ontvluchting van het gebied, de ontvluchting van gebouwen en de schuilmogelijkheden in gebouwen worden bij de onderscheidenlijke risicobronnen beschouwd aangezien deze afhankelijk zijn van het ongevalsscenario.

Risicocommunicatie
In zijn algemeenheid kan worden gesteld dat de zelfredzaamheid kan worden verbeterd door maatregelen zoals een waarschuwings- en alarmeringssysteem en risicocommunicatie (hoe te handelen bij een incident, gebaseerd op de eerder genoemde scenario's). In geval van een calamiteit is het van levensbelang dat de aanwezigen tijdig gewaarschuwd worden. Vluchtroutes dienen zichtbaar en duidelijk te worden aangeduid. Hierbij zijn het opstellen van een bedrijfsnoodplan en de bedrijfshulpverlening inrichten en oefenen op de beschreven scenario's interne maatregelen die de zelfredzaamheid verhogen. In het ontruimingsplan (dit maakt onderdeel uit van het bedrijfsnoodplan) dient onder andere te worden beschreven:

- wie de organisatie van het evacueren begeleidt
- de verantwoordelijkheden
- waar de verzamelplaats is
- de organisatie op de verzamelplaats
- wie zorg draagt voor alarmering

Het ontruimingsplan dient opgesteld te worden in samenspraak met de brandweer. Daarnaast dienen ontruimingsoefeningen te worden gedaan waarbij de frequentie in overleg met de brandweer kan worden vastgesteld.

De invulling van de risicocommunicatie dient conform de Wet veiligheidsregio's door het bestuur van de Veiligheidsregio's uitgevoerd te worden. De Veiligheidsregio ondersteunt en adviseert de gemeenten hierin in voorbereiding op een alarmering bij rampen.

Bevt - Water-, weg- en spoorwegtransport

Het Bevt geeft de regionale brandweer/Veiligheidsregio een wettelijke adviestaak bij het invullen van de verantwoordingsplicht. De adviestaak omvat de mogelijkheden om een ramp of zwaar ongeval te voorkomen of de omgang ervan te beperken en de zelfredzaamheid van personen te vergroten. Voor zover mogelijk wordt in dit hoofdstuk invulling gegeven aan de verantwoordingsplicht. De aanvullende adviezen van de regionale brandweer/ Veiligheidsregio dient de gemeente Etten-Leur mee te wegen in haar besluitvorming.

In artikel 7 en 8 van het Bevt is opgenomen wanneer sprake is van het verantwoorden van het groepsrisico. In onderhavige situatie is voor het spoor sprake van een beperkte verantwoordingsplicht.
In een beperkte verantwoording worden de volgende aspecten beschouwd:

a) mogelijkheden tot voorbereiding van bestrijding en beperking van de omvang van een ramp of zwaar ongeval;
b) zelfredzaamheid ten aanzien van nog niet gerealiseerde (beperkt) kwetsbare objecten.

Ad a)

Als gevolg van het vervoer van gevaarlijke stoffen over het spoor en de weg, dient binnen de planlocatie rekening te worden gehouden met de volgende scenario's.

BLEVE-scenario

Een BLEVE is een afkorting voor "Boiling Liquid Expanding Vapour Explosion" (kokende vloeistof-gasexpansie-explosie). Er bestaat een koude en een warme BLEVE. Bij een koude BLEVE explodeert de tank meteen. Bij een warme BLEVE explodeert de tank als gevolg van een brandhaard.

Toxisch scenario

Toxische vloeistoffen en gassen kunnen vrijkomen als de tankwagen of -wagon met toxische stoffen het begeeft als gevolg van bijvoorbeeld een incident. Hierbij komen de toxische stoffen vrij in de vorm van een plas of een wolk. Een toxische plas zal vervolgens (gedeeltelijk) verdampen, waarbij een toxische wolk wordt gevormd. Afhankelijk van de windrichting en de weersomstandigheden kan de toxische wolk richting het plangebied drijven.

Plasbrandscenario

Een plasbrand kan ontstaan als gevolg van het instantaan falen van een tank(wagon) op de route vervoer gevaarlijke stoffen. Bij het instantaan falen van een tank met zeer brandbare vloeistoffen zal een plas met zeer brandbare vloeistoffen ontstaan die bij ontsteking tot een plasbrand leidt. De ontwikkeling van dit scenario zal vrij snel plaatsvinden waardoor vluchten niet altijd mogelijk is. Slachtoffers zullen vooral vallen onder de mensen in de plas of in de directe omgeving van de plas. Daarnaast bestaat er de kans op brandoverslag naar gebouwen die in de directe omgeving van het incident zijn gelegen.

Bestrijdbaarheid/beheersbaarheid

De beheersbaarheid is afhankelijk van de inzetbaarheid van hulpverleningsdiensten. De brandweer moet in staat zijn om haar taken goed uit te kunnen voeren om daarmee verdere escalatie van een incident te voorkomen. Hierbij kan gedacht worden aan het voldoende/ adequaat aanwezig zijn van aanvalswegen en bluswatervoorzieningen, maar ook de brandweerzorgnorm wordt hier onder geschaard. Hierbij hanteert de brandweer richtlijnen zoals beschreven in de publicatie "Handleiding bluswatervoorziening en bereikbaarheid" van brandweer Nederland.

Zorgnorm

De brandweerzorgnorm is een aanbevolen opkomsttijd die afhankelijk is van het soort object en de risico's voor de aanwezige personen. De opkomsttijd bestaat uit een optelsom van de uitruktijd en de aanrijdtijd. De uitruktijd betreft de tijd die men heeft vanaf het alarmeren totdat men gereed is om te vertrekken naar het plaats van het incident. De uitruktijd voor een beroepskorps ligt lager dan die van een vrijwillig korps, omdat de beroepsmedewerkers zich in de directe nabijheid van de kazerne bevinden.

Bestrijdbaarheid per scenario
Een koude BLEVE is niet te bestrijden omdat de tankwagen of -wagon meteen explodeert. Gezien de snelle ontwikkeltijd zijn er geen mogelijkheden voor bronbestrijding en primaire effectbestrijding. De effectbestrijding zal daarom gericht zijn op het bestrijden van secundaire branden.
Voor het voorkomen van een warme BLEVE dient een aangestraalde tankwagon of -container tijdig te worden gekoeld en de brandhaard te worden geblust. Hiervoor dient voldoende bluswater nabij de risicobron aanwezig te zijn.

Bij een ongeval met toxische gassen en vloeistoffen kan de brandweer, afhankelijk van de stofintensiteit en het groeiscenario, optreden door de gaswolk neer te slaan of te verdunnen/op te nemen met water. Hiertoe dienen voldoende bluswatervoorzieningen nabij de risicobron aanwezig te zijn. De aanwezigheid van bluswatervoorzieningen binnen het plangebied is met het oog op een toxisch scenario niet relevant.

Ook ten aanzien van de bereikbaarheid is bij een toxisch scenario met name de bereikbaarheid van de risicobron maatgevend. De inrichting van het plangebied heeft geen invloed op de bereikbaarheid en de bluswatervoorzieningen ter plaatse van de risicobron.

In geval van een plasbrand zal de inzet van de brandweer vooral gericht zijn op blussen van de plasbrand en eventuele secundaire branden. Slechts een klein deel van het plangebied is binnen het invloedsgebied van brandbare vloeistoffen gelegen. Bovendien is voor deze spoorweg geen sprake van een plasbrandaandachtsgebied.

Ad b)
Zelfredzaamheid
Zelfredzaamheid is het zichzelf kunnen onttrekken aan een dreigend gevaar, zonder daadwerkelijke hulp van hulpverleningsdiensten. De mogelijkheden voor zelfredzaamheid bestaan globaal uit schuilen en ontvluchten.

Mobiliteit van de aanwezigen
Zoals reeds aangegeven is het uitgangspunt is dat de aanwezige personen zich bij een eventuele dreigende situatie zelfstandig (of met hulp van overige aanwezigen) in veiligheid kunnen brengen.

Mogelijkheden voor ontvluchting/schuilen
Bij incidenten zal een afweging gemaakt moeten worden tussen schuilen of vluchten.

Binnen het invloedsgebied van een BLEVE-scenario is vluchten het uitgangspunt waarbij gerealiseerd dient te worden dat indien daadwerkelijk een BLEVE dreigt, de vluchttijd bijzonder kort is. In geval van een calamiteit is een vroegtijdige alarmering van levensbelang om ervoor te zorgen dat de aanwezigen veilig kunnen vluchten. De mogelijkheden om op eigen kracht te kunnen vluchten nemen toe door (nood)uitgangen en vluchtroutes zoveel mogelijk loodrecht van de weg en spoorweg af te richten. Op die manier worden vluchtende personen afgeschermd door de bebouwing binnen het plangebied alsmede de andere aanwezige bebouwing tussen plangebied en de weg en het spoor.

Bij een toxische wolk kunnen mensen komen te overlijden als gevolg van blootstelling aan de toxische stof. Of mensen daadwerkelijk komen te overlijden is afhankelijk van de dosis, die bestaat uit de blootstellingsduur en de concentratie waaraan de persoon is blootgesteld. Aangenomen wordt dat personen die zich binnen in een van de buitenlucht afgesloten ruimte bevinden een 10 keer zo lage kans hebben te overlijden als personen die zich buiten bevinden (PGS 3).

Het beste advies bij het vrijkomen van een toxische wolk als gevolg van een incident op de weg of het spoor is te schuilen, mits ramen, deuren en ventilatie gesloten kunnen worden. Om personen goed te kunnen beschermen tegen de effecten van een giftige gaswolk dienen ramen en deuren dan ook goed gesloten te kunnen worden. Aangezien sprake is van nieuwbouw wordt op grond van de vigerende bouwregelgeving voldoende aandacht geschonken aan de luchtdichtheid van de gebouwen.

Eventueel aanwezige luchtbehandelingsinstallaties dienen met één handeling uitgeschakeld te worden.

Indien desalniettemin bij een toxische wolk wordt besloten het gebied te ontruimen, is het van belang dat personen haaks op de wolk kunnen vluchten. Hiervoor is het nodig dat er haaks op elkaar staande vluchtwegen beschikbaar zijn, die van de bron af gericht zijn. Deze wegen mogen niet doodlopend zijn. Op basis van het bestaande wegennet kan haaks op de bron gevlucht worden.

Bij een plasbrand komen mensen die zich binnen de plas bevinden te overlijden. Personen die zich buiten de plas maar in de directe omgeving van de plas bevinden, zijn over het algemeen in staat te vluchten. Het advies dat aan personen wordt gegeven is de bouwwerken is ontvluchten aan een zijde die van de plasbrand af gericht is.

Bevb - Transport door buisleidingen

Het maatgevende ongevalsscenario voor een hoge druk aardgasleiding is een fakkelbrand, die na een beschadiging van een buisleiding ontstaat als gevolg van een ontsteking.

In artikel 12 lid 3 van het Besluit externe veiligheid buisleidingen juncto artikel 8 van de Regeling externe veiligheid buisleidingen is opgenomen wanneer sprake is van het verantwoorden van het groepsrisico. In onderhavige situatie is sprake van een beperkte verantwoordingsplicht voor de buisleiding, waarbij de verantwoording dient in te gaan op de volgende onderdelen:

1. Aanwezige en de te verwachten dichtheid van personen in het invloedsgebied van de buisleiding of buisleidingen die het groepsrisico mede veroorzaakt of veroorzaken;
2. Het groepsrisico per kilometer buisleiding op het tijdstip waarop het besluit wordt vastgesteld en de bijdrage van de in dat besluit toegelaten kwetsbare en beperkt kwetsbare objecten aan de hoogte van het groepsrisico;
3. De mogelijkheden tot voorbereiding van bestrijding en beperking van de omvang van een ramp of zwaar ongeval;
4. De mogelijkheden voor personen die zich bevinden in het invloedsgebied van de buisleiding of buisleidingen die het groepsrisico mede veroorzaakt of veroorzaken, om zich in veiligheid te brengen indien zich een ramp of zwaar ongeval voordoet.

Ad 1)
Het plangebied is deels gelegen binnen het invloedsgebied voor externe veiligheid van buisleiding Z-520-37-deel-1. De populatiedichtheid binnen het invloedsgebied van de buisleiding is laag (< 10 personen/ha).

De buisleiding is gesitueerd ten noorden het plangebied. Het geprojecteerde bedrijfsgebouw ligt deels binnen de 1% letaliteitafstand van genoemde buisleiding. Als gevolg van het planvoornemen neemt het aantal personen binnen de inrichting met 20% toe. De populatiedichtheid binnen het invloedsgebied van de buisleiding is in de toekomstige situatie nog steeds als laag aan te merken.

Ad 2)
Voor zowel de huidige als toekomstige situatie is de hoogte van het groepsrisico berekend middels een CAROLA-berekening[3]. Hieruit volgt dat zowel in de huidige als de toekomstige situatie geen sprake is van een groepsrisico.

Ad 3)
Voor de bestrijding van een calamiteit is de inrichting van het gebied van belang. Bij een dreigende breuk van een hogedruk aardgasleiding richt de brandweer zich op het veilig stellen van het effectgebied en het voorkomen van een ontsteking. Als uitstroming plaatsvindt, zal de Gasunie de leiding inblokken. Afhankelijk van het systeem en de afstand tot de breuk kan het enkele uren duren voor de leiding is leeg gelopen. In geval van een directe ontsteking kunnen hulpdiensten door de enorme hittestraling de fakkel beperkt benaderen om gewonden te helpen. De fakkel zelf kan niet door de brandweer worden geblust. Er dient te worden gewacht tot het ingeblokte leidingdeel leeg is gelopen.

[3] Externe veiligheid buisleidingen –Uitbreiding DC Lidl te Etten-Leur, rapportnummer 20210521-ETL010-RAP-CAR 2.0 d.d. 21-05-2021 door Kragten.

Naast het tijdig aanwezig zijn met voldoende materieel is tevens de bereikbaarheid in algemene zin en de specifieke risicolocatie cruciaal. De aspecten 'bereikbaarheid calamiteit' en de '(primaire en secundaire) bluswatervoorziening' spelen hierin een rol.

Ad 4)
Het maatgevende scenario voor ongevallen met aardgastransportleidingen is fakkelbrand. Slachtoffers kunnen vallen door de warmtestraling en een drukgolf. Alle aanwezigen die door de vuurbal worden getroffen komen te overlijden. Hiernaast kunnen rondvliegende brokstukken en glasscherven plaatselijk zware schade aanbrengen aan personen en gebouwen.

De mogelijkheden om zelfredzaamheid te vergroten
Het risico op een incident met een hoge druk aardgasleiding wordt voornamelijk bepaald door het risico van schade aan de leiding door (graaf)werkzaamheden nabij de leiding.
Een belangrijke bronmaatregel om het risico te verkleinen is het opnemen van een aanlegvergunningstelsel voor een strook aan weerszijden van de aardgastransportleiding. Daarnaast is in het bestemmingsplan reeds opgenomen dat binnen de belemmeringsstrook aan weerszijden van de leiding een bouwverbod geldt. Tot slot wordt geadviseerd om grondwerkzaamheden, zoals heien, op minder dan 20 meter van de buisleiding onder toezicht van de leidingbeheerder te laten uitvoeren. Door deze maatregelen wordt het groepsrisico verder gereduceerd.

Mogelijkheden voor ontvluchting/schuilen
Binnen het invloedsgebied van de aardgastransportleiding is vluchten de beste optie. Wat betreft een fakkelbrand na leidingbreuk geldt dat het zich snel kan ontwikkelen. Afhankelijk van de afstand van bebouwing tot de aardgasleiding, zijn er scenario's waarbij vluchten niet of nauwelijks mogelijk is. De hittestraling is daarvoor te groot. Personen die aanwezig zijn binnen de 100% letaliteitsgrens komen te overlijden. Indien het incident op grotere afstand van het plangebied plaatsvindt zijn de mogelijkheden voor zelfredzaamheid, voor het gebied dat buiten de 100% letaliteitsgrens valt, groter. Het plangebied ligt slechts voor een deel binnen de 1% letaliteitsafstand van buisleiding Z-520-37-deel-1. Vluchtroutes moeten personen direct van de calamiteit wegleiden. Vluchtroutes dienen van de buisleiding af te zijn.

Bijlage 13 CAROLA-berekening

EXTERNE VEILIGHEID BUISLEIDINGEN

UITBREIDING DC LIDL TE ETTEN-LEUR

Opdrachtgever:	Compositie 5
Projectnr:	ETL010-0001
Datum:	21 mei 2021

EXTERNE VEILIGHEID BUISLEIDINGEN

UITBREIDING DC LIDL TE ETTEN-LEUR

Opdrachtgever:	Compositie 5
Projectnr:	ETL010-0001
Rapportnr:	20210521-ETL010-0001-RAP-CAR 2.0
Status:	Definitief
Datum:	21 mei 2021

Opsteller:
B. Deckers

Verificatie:
R. van Hooy

Validatie:
R. van Hooy

T 088 - 33 66 333
F 088 - 33 66 099
E info@kragten.nl

ISO 9001
ISO 14001
BUREAU VERITAS
Certification

© 2021 Kragten
Niets uit dit rapport mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook zonder voorafgaande toestemming van Kragten. Het is tevens verboden informatie en kennis verwerkt in dit rapport ter beschikking te stellen aan derden of op andere wijze
toe te passen dan waaraan in de overeenkomst toestemming wordt verleend.

INHOUDSOPGAVE

1 INLEIDING 4

2 BUISLEIDINGEN 5

2.1 Inleiding 5

2.2 Wettelijk kader 5

2.3 Inventarisatie lokale buisleidingen 5

2.4 Plaatsgebonden risico 6

2.5 Berekening hoogte groepsrisico 6

2.5.1 Berekening groepsrisico buisleiding Z-520-37-deel-1 7

2.5.1.1 Huidige situatie 7

2.5.1.2 Toekomstige situatie 8

3 CONCLUSIE 9

BIJLAGEN

B1 REKENRESULTATEN CAROLA – HUIDIGE SITUATIE

B2 REKENRESULTATEN CAROLA – TOEKOMSTIGE SITUATIE

1 INLEIDING

In opdracht van Compositie 5 is een onderzoek uitgevoerd naar de externe veiligheidsrisico's van het transport van gevaarlijke stoffen door buisleidingen ten behoeve van de uitbreiding van een distributiecentrum van Lidl, gevestigd aan de Zwarthoofd 5 te Etten-Leur. Het plan omvat de uitbreiding van het reeds aanwezige distributiecentrum in noordelijke richting. Het huidige distributiecentrum beslaat een oppervlakte van circa 38.000 m^2. In de beoogde situatie betreft dit circa 53.000 m^2
Het plan past niet binnen de vigerende bestemming, waardoor een ruimtelijke procedure doorlopen dient te worden.

Het plangebied is gelegen in de nabijheid van een hogedruk aardgasleiding. Onderzocht is of de buisleiding een belemmering vormt voor het plangebied. Tevens is bepaald welke effecten het plan heeft op de hoogte van het groepsrisico van de betreffende buisleiding. De berekeningen hebben overeenkomstig de voorschriften plaatsgevonden met het rekenprogramma CAROLA. In afbeelding 1 is de globale ligging van het plangebied en de buisleiding weergegeven.



Afbeelding 1 Globale ligging plangebied (rode cirkel) ten opzichte van leiding (bron: signaleringskaart)

2 BUISLEIDINGEN

2.1 Inleiding

Bij de realisatie van (beperkt) kwetsbare objecten dient rekening te worden gehouden met het vervoer van gevaarlijke stoffen door buisleidingen waarvoor bepaalde aan te houden risico-afstanden gelden. Deze afstanden zijn onder andere afhankelijk van de aard van de stof, de druk waaronder deze wordt getransporteerd en de diepteligging, de diameter en wanddikte van de buisleiding. Ten aanzien van de externe veiligheid gaat het met name om de risico's in het geval er iets fout gaat met een hogedruk aardgastransportleiding.

2.2 Wettelijk kader

Het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb) en de bijbehorende Regeling externe veiligheid buisleidingen (Revb) zijn op 1 januari 2011 in werking getreden. Het Bevb regelt onder andere welke veiligheidsafstanden moeten worden aangehouden rond buisleidingen met gevaarlijke stoffen. De normstelling is in lijn met het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi).

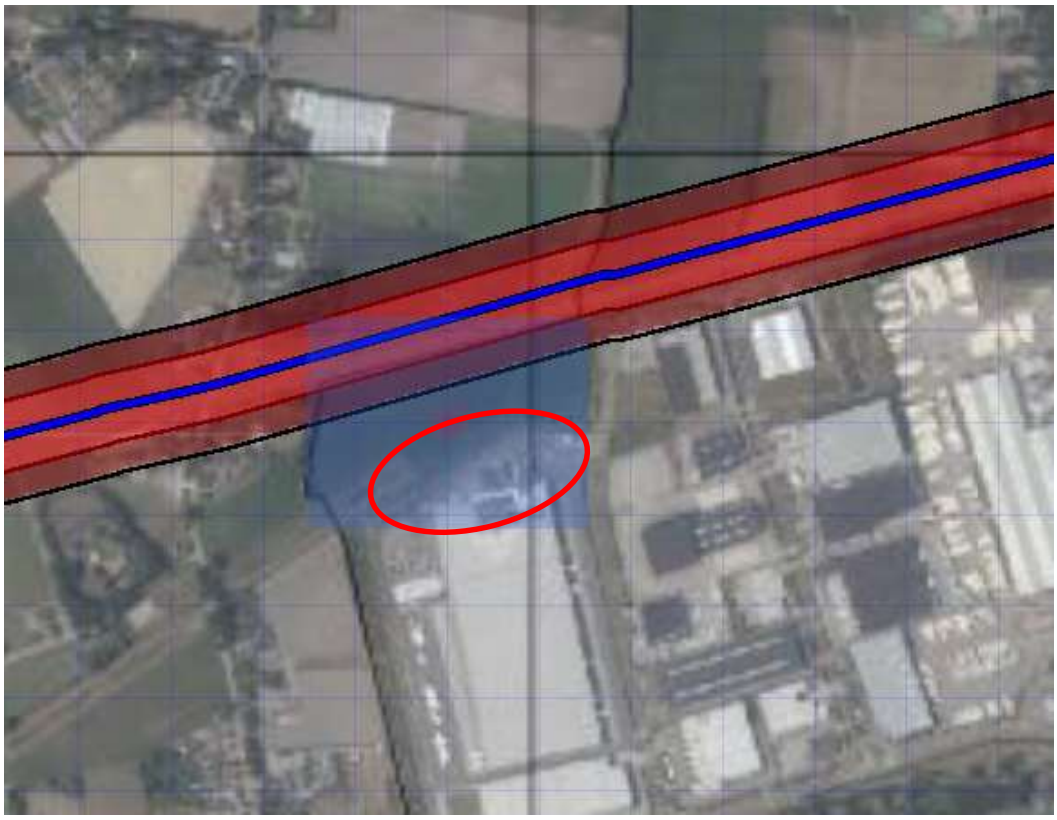
Het begrip risico wordt in beeld gebracht door middel van twee begrippen: het plaatsgebonden risico (PR) en het groepsrisico (GR). Het PR is de kans per jaar dat een persoon die onafgebroken en onbeschermd op een plaats langs een buisleiding verblijft, komt te overlijden als gevolg van een incident met het transport van gevaarlijke stoffen door die buisleiding. De hoogte van het GR representeert de kans per jaar per kilometer buisleiding dat een groep van 10 of meer personen in de omgeving van de buisleiding in één keer het dodelijk slachtoffer wordt van een ongeval met die buisleiding.

Voor hogedruk aardgasleidingen is sinds 1 mei 2010 het rekenpakket CAROLA beschikbaar voor het berekenen van de externe veiligheidsrisico's van ondergrondse hogedruk aardgastransportleidingen. CAROLA staat voor: Computer Applicatie voor Risicoberekeningen aan Ondergrondse Leidingen met Aardgas. Het rekenpakket is gebaseerd op een rekenmethodiek die is ontwikkeld door Gasunie en het RIVM.

2.3 Inventarisatie lokale buisleidingen

Door de gemeente Etten-Leur zijn de leidingdata binnen het inventarisatiegebied rondom het plan opgevraagd bij de leidingbeheerder Gasunie. De beschikbaar gestelde leidinggegevens kunnen in het rekenprogramma CAROLA worden ingelezen om invloedsgebieden inzichtelijk te maken waarbinnen de hoogte van het groepsrisico bepaald dient te worden.

In afbeelding 2 is het daadwerkelijke invloedsgebied, zoals bepaald met het programma CAROLA, weergegeven.



Afbeelding 2 Uitsnede CAROLA invloedsgebied buisleiding Z-520-37-deel-1

Het plangebied is deels gelegen binnen de 1%-letaliteitsafstand voor externe veiligheid van de buisleiding Z-520-37-deel-1, zodat de invloed van het plan op de hoogte van het groepsrisico voor deze buisleiding is bepaald.

2.4 Plaatsgebonden risico

Uit de berekening met behulp van het programma CAROLA blijkt dat voor buisleiding Z-520-37-deel-1 ter hoogte van het plangebied geen sprake is van een 10^{-6}-risicocontour (zie bijlage B1).
Het plangebied is derhalve niet gelegen binnen een plaatsgebonden 10^{-6}-risicocontour van een buisleiding.

2.5 Berekening hoogte groepsrisico

Omdat het plangebied (deels) is gelegen binnen de 1% letaliteitsafstand van de genoemde buisleiding, is met behulp van het programma CAROLA de hoogte van het groepsrisico inzichtelijk gemaakt. De berekeningen zijn uitgevoerd voor zowel de huidige als voor de toekomstige situatie.

De populatie in de omgeving van het plangebied is gebaseerd op de populatieservice. Voor de populatie binnen het plangebied is uitgegaan van informatie van de opdrachtgever, gebaseerd op de Risico-inventarisatie en –evaluatie van het distributiecentrum. Op basis van deze informatie is in de berekening uitgegaan van een populatie zoals weergegeven in onderstaande tabel.

Tabel 1: Populatie binnen plangebied in huidige situatie

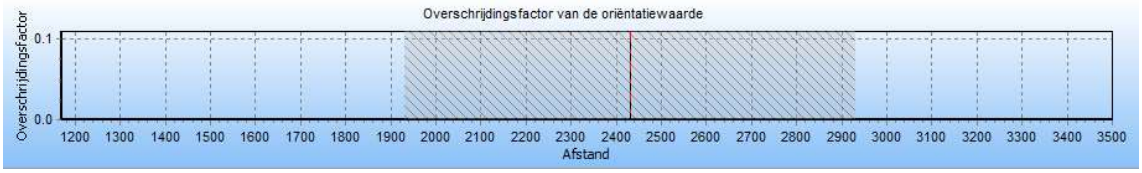
periode	expeditie	kantoor	derden		totaal
			chauffeurs	filiaalopleidingen/vergaderingen	
dag	40	25	20	20	105
nacht	40	-	10	-	50

Door de opdrachtgever is aangegeven dat het aantal aanwezige personen binnen het plangebied in de toekomstige situatie met 20% toeneemt. In de toekomstige situatie is derhalve sprake van een aanwezigheid van 126 personen in de dagperiode en 60 personen in de nachtperiode.

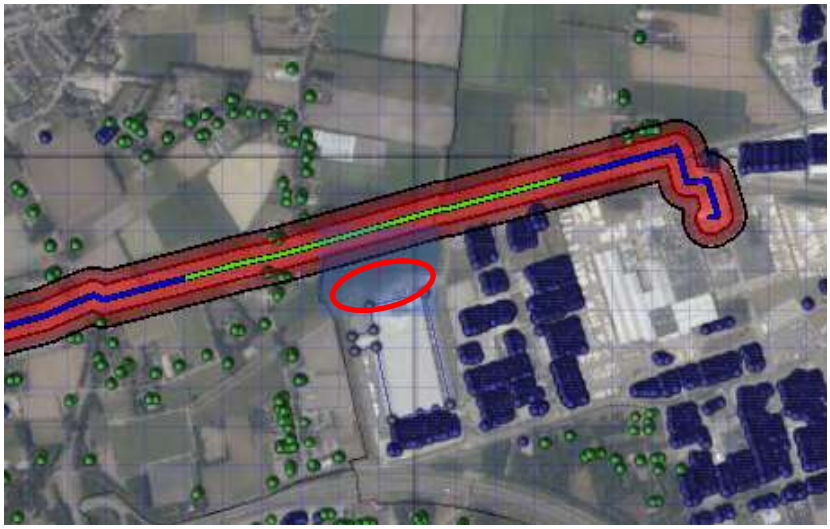
2.5.1 Berekening groepsrisico buisleiding Z-520-37-deel-1

2.5.1.1 Huidige situatie

In afbeelding 3 is de groepsrisico-screening voor buisleiding Z-520-37-deel-1 opgenomen in de huidige situatie. De maximale overschrijdingsfactor ter hoogte van het plangebied (afbeelding 4) in de huidige situatie is gelijk aan 0,0.

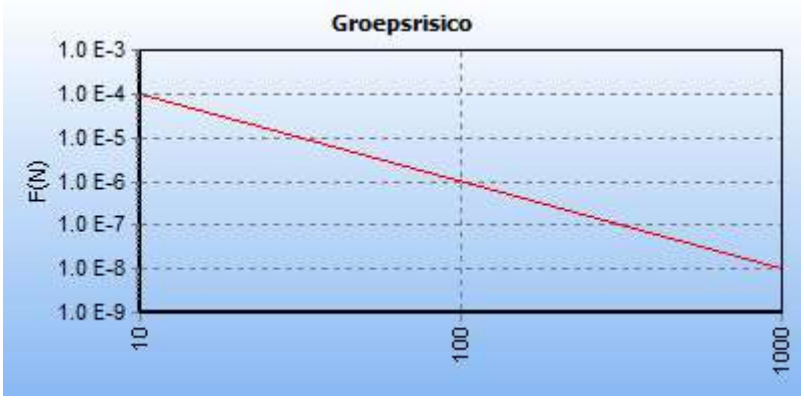


Afbeelding 3 Groepsrisico screening Z-520-37-deel-1 huidige situatie ter hoogte van het plangebied



Afbeelding 4 Kilometer leiding ter hoogte van plangebied (in groen weergegeven)

In afbeelding 5 is de fN-curve voor de hoogte van het groepsrisico van buisleiding Z-520-37-deel-1 van het traject ter hoogte van het plangebied in de huidige situatie weergegeven.



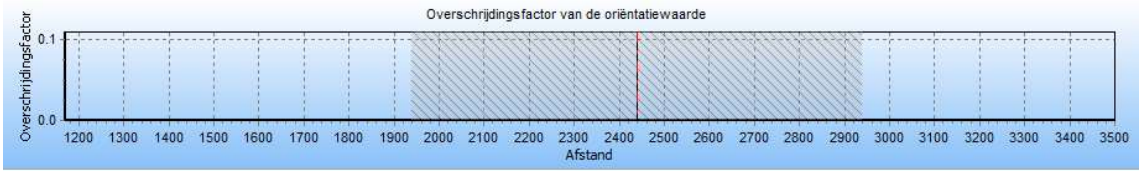
Afbeelding 5 fN-curve buisleiding Z-520-37-deel-1, huidige situatie

Uit de bovenstaande fN-curve blijkt dat in de huidige situatie geen groepsrisico wordt berekend.

2.5.1.2 Toekomstige situatie

Voor de toekomstige situatie is uitgegaan van de personenaantallen, zoals omschreven in paragraaf 2.5. De aanwezige personen zijn nu verdeeld over het distributiecentrum inclusief de uitbreiding.

In afbeelding 6 is de groepsrisicoscreening voor buisleiding Z-520-37-deel-1opgenomen voor deze toekomstige situatie. De maximale overschrijdingsfactor ter hoogte van het plangebied is eveneens gelijk aan 0,0.



Afbeelding 6 Groepsrisico screening Z-520-37-deel-1, toekomstige situatie

In afbeelding 7 is de fN-curve voor de hoogte van het groepsrisico van buisleiding Z-520-37-deel-1 voor de toekomstige situatie weergegeven.



Afbeelding 7 fN-curve buisleiding Z-520-37-deel-1, toekomstige situatie

Uit de berekeningen blijkt dat de hoogte van het groepsrisico als gevolg van de planontwikkeling niet wijzigt ten opzichte van de huidige situatie. Ook in de toekomstige situatie wordt geen groepsrisico berekend.

3 CONCLUSIE

In opdracht van Compositie 5 is een onderzoek uitgevoerd naar de externe veiligheidsrisico's van het transport van gevaarlijke stoffen door buisleidingen ten behoeve van de uitbreiding van een distributiecentrum van Lidl, gevestigd aan de Zwarthoofd 5 te Etten-Leur. Het plan omvat de uitbreiding van het reeds aanwezige distributiecentrum in noordelijke richting. Het huidige distributiecentrum beslaat een oppervlakte van circa 38.000 m^2. In de beoogde situatie betreft dit circa 53.000 m^2
Het plan past niet binnen de vigerende bestemming, waardoor een ruimtelijke procedure doorlopen dient te worden.

Onderzocht is of de ten noorden van het plangebied gelegen buisleiding een belemmering vormt voor de planontwikkeling. Tevens is bepaald welke effecten het plan heeft op de hoogte van het groepsrisico van de betreffende buisleiding. De berekeningen hebben overeenkomstig de voorschriften plaatsgevonden met het rekenprogramma CAROLA.

Uit de berekening volgt dat het plangebied niet is gelegen binnen de plaatsgebonden 10^{-6}-risicocontour van de buisleiding. Het plangebied ligt wel deels binnen de 1%-letaliteitsafstand voor externe veiligheid van de buisleiding Z-520-37-deel-1, waardoor de invloed van het plan op de hoogte van het groepsrisico voor deze buisleiding is bepaald.

Voor de buisleiding is de hoogte van het groepsrisico zowel vóór als ná planrealisatie berekend. Uit deze berekeningen blijkt dat zowel in de huidige als in de toekomstige situatie geen groepsrisico wordt berekend.

In artikel 12 lid 3 van het Besluit externe veiligheid buisleidingen juncto artikel 8 van de Regeling externe veiligheid buisleidingen is opgenomen wanneer sprake is van het verantwoorden van het groepsrisico. In onderhavige situatie is sprake van een beperkte verantwoording voor de betreffende buisleiding. Voor een verantwoording van het groepsrisico moet door het bevoegd gezag advies worden gevraagd bij de regionale brandweer/Veiligheidsregio.

BIJLAGEN

B1 REKENRESULTATEN CAROLA – HUIDIGE SITUATIE

Kwantitatieve Risicoanalyse
Uitbreiding DC Lidl Etten-Leur

Huidige situatie

Inhoud

1 Inleiding 3

2 Invoergegevens 5
2.1 Interessegebied 5
2.2 Relevante leidingen 5
2.3 Populatie 7

3 Plaatsgebonden risico 8
3.1 Figuur 3.1 Plaatsgebonden risico voor 7155_leiding-Z-520-37-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie 8

4 Groepsrisico screening 9
4.1 Figuur 4.1 Groepsrisico screening voor 7155_leiding-Z-520-37-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie 9

5 FN curves 10
5.1 Figuur 5.1 FN curve voor 7155_leiding-Z-520-37-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie voor de kilometer tussen stationing 1170.00 en stationing 2170.00 10

6 Referenties 11

1 Inleiding

In deze rapportage worden de gebruikte invoergegevens en de door CAROLA gegenereerde resultaten weergegeven. Deze gegevens vormen de basis voor een QRA-rapportage. Naast deze basisinvoergegevens en –resultaten wordt in de Handleiding Risicoberekeningen BevB aangegeven welke elementen ook in de QRA beschreven moeten worden. In onderstaand overzicht worden welke elementen beschreven moeten worden en of deze door CAROLA worden aangeleverd. Indien de elementen niet door CAROLA worden gegenereerd, moeten ze door de opsteller van de QRA-rapportage worden ingevuld. Het meest recente overzicht van de te beschrijven elementen wordt gegeven in de van kracht zijnde versie van de Handleiding Risicoberekeningen Bevb.

In CAROLA berekeningen wordt gebruik gemaakt van de parameters conform de Handleiding Risicoberekeningen Bevb [1]. Achtergrondinformatie over de berekeningen kan worden gevonden in [2, 3, 4, 5].

Overzicht van de elementen die in een QRA gerapporteerd moeten worden.

	Onderwerp	Vertrouwelijk/ Openbaar	Aangeleverd door CAROLA
1	**Algemene rapportgegevens**		
	Administratieve gegevens:	Openbaar	Deels
	• naam en adres van de leidingexploitant(en) (volgens Bevb)		
	• naam en adres van de opsteller van de QRA		Nee
	Reden opstellen QRA	Openbaar	Nee
	Gevolgde methodiek	Openbaar	Ja
	• rekenpakket met versienummer		
	• parameterbestand met versienummer		
	Peildatum QRA	Openbaar	
	• datum van de berekening		Ja
	• datum van aanmaak van de buisleidinggegevens		Nee
2	**Algemene beschrijving van de buisleiding(en)**		
	Gegevens buisleiding	Openbaar	
	• naam buisleiding		Ja
	• diameter		Ja
	• druk		Ja
	• eventuele mitigerende maatregelen		Ja
	Ligging van de leiding, aan de hand van kaart(en) op schaal.	Openbaar	
	• leiding		Ja
	• noordpijl en schaalindicatie		Ja
3	**Beschrijving omgeving**		
	Omgevingsbebouwing en gebiedsfuncties	Openbaar	
	• bestemmingsplannen al dan niet gedeeltelijk binnen de PR 10^{-6}-contour en het invloedsgebied		Ja indien ingevoerd
	Actuele topografische kaart	Openbaar	Ja indien ingevoerd
	Een beschrijving van de bevolking rond de buisleiding, onder opgave van de wijze waarop deze beschrijving tot stand is gekomen (o.a. incidentele bebouwing, lintbebouwing)	Openbaar	Nee
	Mogelijke gevaren van buiten de buisleiding die op de buisleiding effect kunnen hebben (risicoverhogende objecten, buurbedrijven/ activiteiten, vliegroutes, windturbines)	Openbaar	Nee
	Gebruikt weerstation	Openbaar	Ja
4	**Beschrijving per leiding van mogelijke risico's voor de omgeving**		
	Samenvattend overzicht van de resultaten van de QRA, waarin tenminste is opgenomen:	Openbaar	Ja
	Kaart met het berekende plaatsgebonden risico, met contouren voor 10^{-4}, 10^{-5}, 10^{-6}, 10^{-7} en 10^{-8} (indien aanwezig)	Openbaar	Ja
	FN-curve, voor zowel huidige als toekomstige situatie, met het groepsrisico voor de kilometer buisleiding met de grootste overschrijding van de oriënterende waarde. Op de horizontale as van de grafiek met de FN-curve wordt het aantal dodelijke slachtoffers uitgezet, op de verticale as de cumulatieve kans tot 10^{-9} per jaar	Openbaar	Ja
	FN-datapunt waarbij de maximale overschrijding van de oriëntatiewaarde optreedt, inclusief de factor van de overschrijding	Openbaar	Ja
	Grafiek met de screening van het groepsrisico	Openbaar	Ja
	Beschrijving of er kwetsbare bestemmingen en/of beperkt kwetsbare bestemmingen binnen de PR contour van 10^{-6} per jaar zijn	Openbaar	Nee
	Voorgestelde preventieve en repressieve maatregelen die in de QRA zijn meegenomen	Openbaar	Ja

2 Invoergegevens

De risicoberekeningen die in dit rapport zijn beschreven zijn uitgevoerd met CAROLA versie 1.0.0.52. De gehanteerde parameterfile heeft versienummer 1.3. De berekeningen zijn uitgevoerd op 15-04-2021.

Dit project is opgeslagen onder de naam P:\prj100\ETL\010\2_Werk\Onderzoek\Externe veiligheid\2_Carola\LIDL Etten-Leur.crp en is laatstelijk bijgewerkt op 03-02-2021.
Voor de berekeningen is gebruik gemaakt van de meteorologische gegevens van het weerstation Woensdrecht. De gebruikte ruwheidslengte is 0,1 meter.

In dit hoofdstuk worden de verschillende invoergegevens nader gespecificeerd in de navolgende secties.

2.1 Interessegebied

Het interessegebied is weergegeven in figuur 2.1

Figuur 2.1 Interessegebied voor de uitgevoerde risicoberekeningen



2.2 Relevante leidingen

Op basis van het gespecificeerde interessegebied zijn de volgende aardgastransportleidingen meegenomen.

Eigenaar	Leidingnaam	Diameter [mm]	Druk [bar]	Datum aanleveren gegevens
N.V. Nederlandse Gasunie	7155_leiding-Z-520-37-deel-1	168.30	40.00	15-04-2021

De exploitant specifieke factoren voor casuïstiek (cluster 1b), actief rappel (cluster 1C) en mitigerende maatregelen corrosie staan beschreven in Tabel 11 van Module B van de Handleiding Risicoberekeningen Bevb [1].

De leidingen zijn gevisualiseerd in figuur 2.2.

Figuur 2.2 Buisleidingen aanwezig in de omgeving van het interessegebied



Leidingen meegenomen in de risicoberekeningen	

Voor de in bovenstaande tabel opgenomen leidingen zijn geen risico mitigerende maatregelen verdisconteerd in de bijbehorende risicoberekeningen.

2.3 Populatie

De ingevoerde populatie is weergegeven in figuur 2.3

Figuur 2.3 Bevolking meegenomen in de risicoberekeningen



Populatietype	Polygoonpunten	Populatiepolygoon
Wonen		
Werken		
Evenement		

Populatiepolygonen

Label	Type	Aantal	Dichtheid	Vervangmodus	Percentage Personen
Plangebied (huidig)	Werken	105.0		Vervangen Bestaande Populatie	100/ 48/ 7/ 1/ 100/ 100

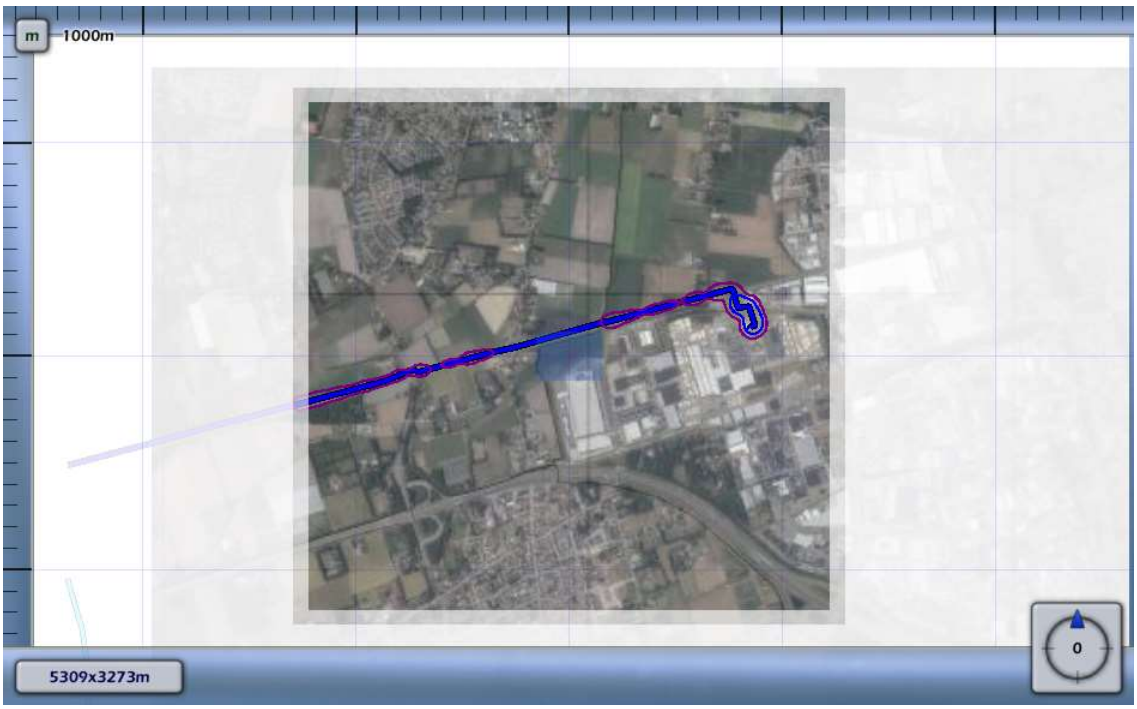
Populatiebestanden

Pad	Type	Aantal	Percentage Personen
populatieservice\bijeen_sport_cel_zkh-dag100-nacht80.txt	Werken	5043	100/ 80/ 7/ 1/ 100/ 100
populatieservice\industrie-dag100-nacht30.txt	Werken	7056	100/ 30/ 7/ 1/ 100/ 100
populatieservice\kantoor_kliniek_onderwijs_winkel-dag100-nacht0.txt	Werken	2557	
populatieservice\wonend_vakantiehuis-dag50-nacht100.txt	Wonen	1097	

3 Plaatsgebonden risico

Voor de in voorgaande hoofdstuk genoemde leidingen is het plaatsgebonden risico bepaald. Voor elk van de leidingen wordt het plaatsgebonden risico weergegeven als iso-risicocontouren op een achtergrondkaart.

3.1 Figuur 3.1 Plaatsgebonden risico voor 7155_leiding-Z-520-37-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie



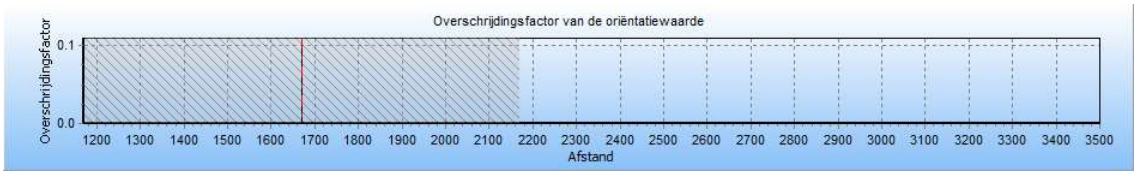
1E-4	
1E-5	
1E-6	
1E-7	
1E-8	

4 Groepsrisico screening

Om in één oogopslag een indruk te krijgen van het groepsrisico wordt het groepsrisico gescreend alvorens voor specifieke segmenten FN-curves te visualiseren. Voor elk van de leidingen wordt per stationing de overschrijdingsfactor van de oriëntatiewaarde van het groepsrisico weergegeven. Deze is berekend door rondom elk punt op de leiding één kilometer segment te kiezen die gecentreerd ligt ten opzichte van dit punt. Voor deze kilometer leiding is een FN-curve berekend en voor deze FN-curve de overschrijdingsfactor.

De overschrijdingsfactor is de verhouding tussen de FN-curve en de oriëntatiewaarde. Daarmee is de overschrijdingsfactor een maat die aangeeft in hoeverre de oriëntatiewaarde wordt genaderd of overschreden. Een overschrijdingsfactor kleiner dan 1 geeft aan dat de FN-curve onder de oriëntatiewaarde blijft. Bij een waarde van 1 zal de FN-curve de oriëntatiewaarde raken. Bij een waarde groter dan 1 wordt de oriëntatiewaarde overschreden.

4.1 Figuur 4.1 Groepsrisico screening voor 7155_leiding-Z-520-37-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie



De maximale overschrijdingsfactor van deze kilometer leiding wordt gevonden bij 0 slachtoffers en een frequentie van 0.00E+000.

De maximale overschrijdingsfactor voor dit tracé is gelijk aan 0.000E+000 en correspondeert met die kilometer leiding die gekarakteriseerd wordt door stationing 1170.00 en stationing 2170.00. Voor deze kilometer leiding is de FN-curve opgenomen in het volgende hoofdstuk. De betreffende kilometer leiding is gevisualiseerd in figuur 4.1

Figuur 4.1 Kilometer leiding behorende bij de maximale overschrijding van de FN-curve voor 7155_leiding-Z-520-37-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie



5 FN curves

Voor elk van de eerder genoemde leidingen is het groepsrisico berekend. Een samenvatting van de resultaten hiervan is gegeven in het voorgaande hoofdstuk; in dit hoofdstuk wordt voor elk van de leidingen de daadwerkelijke FN-curve gegeven van de (in termen van groepsrisico) "slechtste" kilometer van het betreffende tracé.

5.1 Figuur 5.1 FN curve voor 7155_leiding-Z-520-37-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie voor de kilometer tussen stationing 1170.00 en stationing 2170.00



6 Referenties

[1] Handleiding Risicoberekeningen Bevb. Versie 1.0. 20 december 2010.

[2] Risicomethodiek aardgastransportleidingen. Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu. Brief 390/06 CEV Lah/pbz-1191. 6 november 2006.

[3] Risicomethodiek aardgastransportleidingen. Ministerie van VROM. Brief 2006.334302. 7 december 2006.

[4] Laheij GMH, Vliet AAC van, Kooi ES. Achtergronden bij de vervanging van zoneringafstanden hogedruk aardgastransportleidingen van de N.V. Nederlandse Gasunie. Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu. RIVM-rapport 620121001/2008. 2008.

[5] M. Gielisse, M.T. Dröge, G.R. Kuik. Risicoanalyse aardgastransportleidingen. N.V. Nederlandse Gasunie. DEI 2008.R.0939. 2008.

B2 REKENRESULTATEN CAROLA – TOEKOMSTIGE SITUATIE

Kwantitatieve Risicoanalyse
Uitbreiding DC Lidl Etten-Leur

Toekomstige situatie

Inhoud

1 Inleiding 3

2 Invoergegevens 5
2.1 Interessegebied 5
2.2 Relevante leidingen 5
2.3 Populatie 7

3 Plaatsgebonden risico 8
3.1 Figuur 3.1 Plaatsgebonden risico voor 7155_leiding-Z-520-37-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie 8

4 Groepsrisico screening 9
4.1 Figuur 4.1 Groepsrisico screening voor 7155_leiding-Z-520-37-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie 9

5 FN curves 10
5.1 Figuur 5.1 FN curve voor 7155_leiding-Z-520-37-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie voor de kilometer tussen stationing 1170.00 en stationing 2170.00 10

6 Referenties 11

1 Inleiding

In deze rapportage worden de gebruikte invoergegevens en de door CAROLA gegenereerde resultaten weergegeven. Deze gegevens vormen de basis voor een QRA-rapportage. Naast deze basisinvoergegevens en –resultaten wordt in de Handleiding Risicoberekeningen BevB aangegeven welke elementen ook in de QRA beschreven moeten worden. In onderstaand overzicht worden welke elementen beschreven moeten worden en of deze door CAROLA worden aangeleverd. Indien de elementen niet door CAROLA worden gegenereerd, moeten ze door de opsteller van de QRA-rapportage worden ingevuld. Het meest recente overzicht van de te beschrijven elementen wordt gegeven in de van kracht zijnde versie van de Handleiding Risicoberekeningen Bevb.

In CAROLA berekeningen wordt gebruik gemaakt van de parameters conform de Handleiding Risicoberekeningen Bevb [1]. Achtergrondinformatie over de berekeningen kan worden gevonden in [2, 3, 4, 5].

Overzicht van de elementen die in een QRA gerapporteerd moeten worden.

	Onderwerp	Vertrouwelijk/ Openbaar	Aangeleverd door CAROLA
1	**Algemene rapportgegevens**		
	Administratieve gegevens:	Openbaar	Deels
	• naam en adres van de leidingexploitant(en) (volgens Bevb)		
	• naam en adres van de opsteller van de QRA		Nee
	Reden opstellen QRA	Openbaar	Nee
	Gevolgde methodiek	Openbaar	Ja
	• rekenpakket met versienummer		
	• parameterbestand met versienummer		
	Peildatum QRA	Openbaar	
	• datum van de berekening		Ja
	• datum van aanmaak van de buisleidinggegevens		Nee
2	**Algemene beschrijving van de buisleiding(en)**		
	Gegevens buisleiding	Openbaar	
	• naam buisleiding		Ja
	• diameter		Ja
	• druk		Ja
	• eventuele mitigerende maatregelen		Ja
	Ligging van de leiding, aan de hand van kaart(en) op schaal.	Openbaar	
	• leiding		Ja
	• noordpijl en schaalindicatie		Ja
3	**Beschrijving omgeving**		
	Omgevingsbebouwing en gebiedsfuncties	Openbaar	
	• bestemmingsplannen al dan niet gedeeltelijk binnen de PR 10^{-6}-contour en het invloedsgebied		Ja indien ingevoerd
	Actuele topografische kaart	Openbaar	Ja indien ingevoerd
	Een beschrijving van de bevolking rond de buisleiding, onder opgave van de wijze waarop deze beschrijving tot stand is gekomen (o.a. incidentele bebouwing, lintbebouwing)	Openbaar	Nee
	Mogelijke gevaren van buiten de buisleiding die op de buisleiding effect kunnen hebben (risicoverhogende objecten, buurbedrijven/ activiteiten, vliegroutes, windturbines)	Openbaar	Nee
	Gebruikt weerstation	Openbaar	Ja
4	**Beschrijving per leiding van mogelijke risico's voor de omgeving**		
	Samenvattend overzicht van de resultaten van de QRA, waarin tenminste is opgenomen:	Openbaar	Ja
	Kaart met het berekende plaatsgebonden risico, met contouren voor 10^{-4}, 10^{-5}, 10^{-6}, 10^{-7} en 10^{-8} (indien aanwezig)	Openbaar	Ja
	FN-curve, voor zowel huidige als toekomstige situatie, met het groepsrisico voor de kilometer buisleiding met de grootste overschrijding van de oriënterende waarde. Op de horizontale as van de grafiek met de FN-curve wordt het aantal dodelijke slachtoffers uitgezet, op de verticale as de cumulatieve kans tot 10^{-9} per jaar	Openbaar	Ja

FN-datapunt waarbij de maximale overschrijding van de oriëntatiewaarde optreedt, inclusief de factor van de overschrijding	Openbaar	Ja
Grafiek met de screening van het groepsrisico	Openbaar	Ja
Beschrijving of er kwetsbare bestemmingen en/of beperkt kwetsbare bestemmingen binnen de PR contour van 10^{-6} per jaar zijn	Openbaar	Nee
Voorgestelde preventieve en repressieve maatregelen die in de QRA zijn meegenomen	Openbaar	Ja

2 Invoergegevens

De risicoberekeningen die in dit rapport zijn beschreven zijn uitgevoerd met CAROLA versie 1.0.0.52. De gehanteerde parameterfile heeft versienummer 1.3. De berekeningen zijn uitgevoerd op 15-04-2021.

Dit project is opgeslagen onder de naam P:\prj100\ETL\010\2_Werk\Onderzoek\Externe veiligheid\2_Carola\LIDL Etten-Leur.crp en is laatstelijk bijgewerkt op 03-02-2021.
Voor de berekeningen is gebruik gemaakt van de meteorologische gegevens van het weerstation Woensdrecht. De gebruikte ruwheidslengte is 0,1 meter.

In dit hoofdstuk worden de verschillende invoergegevens nader gespecificeerd in de navolgende secties.

2.1 Interessegebied

Het interessegebied is weergegeven in figuur 2.1
Figuur 2.1 Interessegebied voor de uitgevoerde risicoberekeningen



2.2 Relevante leidingen

Op basis van het gespecificeerde interessegebied zijn de volgende aardgastransportleidingen meegenomen.

Eigenaar	Leidingnaam	Diameter [mm]	Druk [bar]	Datum aanleveren gegevens
N.V. Nederlandse Gasunie	7155_leiding-Z-520-37-deel-1	168.30	40.00	15-04-2021

De exploitant specifieke factoren voor casuïstiek (cluster 1b), actief rappel (cluster 1C) en mitigerende maatregelen corrosie staan beschreven in Tabel 11 van Module B van de Handleiding Risicoberekeningen Bevb [1].

De leidingen zijn gevisualiseerd in figuur 2.2.

Figuur 2.2 Buisleidingen aanwezig in de omgeving van het interessegebied



Leidingen meegenomen in de risicoberekeningen	

Voor de in bovenstaande tabel opgenomen leidingen zijn geen risico mitigerende maatregelen verdisconteerd in de bijbehorende risicoberekeningen.

2.3 Populatie

De ingevoerde populatie is weergegeven in figuur 2.3

Figuur 2.3 Bevolking meegenomen in de risicoberekeningen



Populatietype	Polygoonpunten	Populatiepolygoon
Wonen		
Werken		
Evenement		

Populatiepolygonen

Label	Type	Aantal	Dichtheid	Vervangmodus	Percentage Personen
Plangebied (toekomstig)	Werken	105.0		Vervangen Bestaande Populatie	100/ 48/ 7/ 1/ 100/ 100

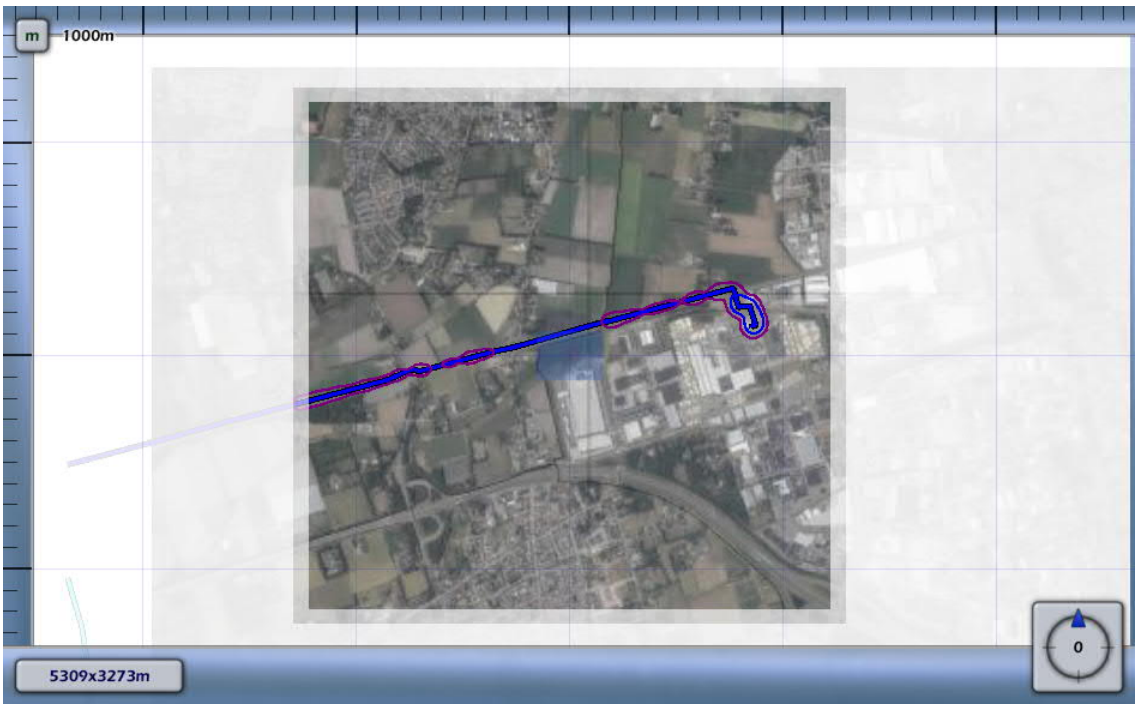
Populatiebestanden

Pad	Type	Aantal	Percentage Personen
populatieservice\bijeen_sport_cel_zkh-dag100-nacht80.txt	Werken	5043	100/ 80/ 7/ 1/ 100/ 100
populatieservice\industrie-dag100-nacht30.txt	Werken	7056	100/ 30/ 7/ 1/ 100/ 100
populatieservice\kantoor_kliniek_onderwijs_winkel-dag100-nacht0.txt	Werken	2557	
populatieservice\wonend_vakantiehuis-dag50-nacht100.txt	Wonen	1097	

3 Plaatsgebonden risico

Voor de in voorgaande hoofdstuk genoemde leidingen is het plaatsgebonden risico bepaald. Voor elk van de leidingen wordt het plaatsgebonden risico weergegeven als iso-risicocontouren op een achtergrondkaart.

3.1 Figuur 3.1 Plaatsgebonden risico voor 7155_leiding-Z-520-37-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie



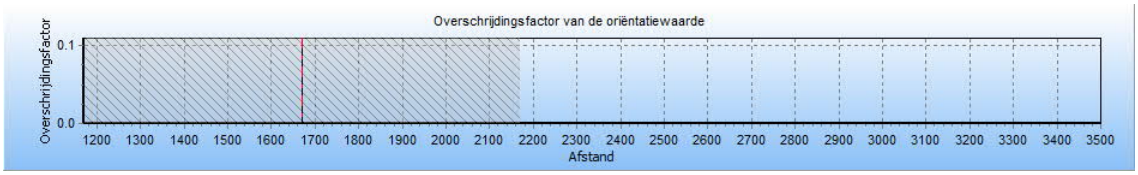
1E-4	
1E-5	
1E-6	
1E-7	
1E-8	

4 Groepsrisico screening

Om in één oogopslag een indruk te krijgen van het groepsrisico wordt het groepsrisico gescreend alvorens voor specifieke segmenten FN-curves te visualiseren. Voor elk van de leidingen wordt per stationing de overschrijdingsfactor van de oriëntatiewaarde van het groepsrisico weergegeven. Deze is berekend door rondom elk punt op de leiding één kilometer segment te kiezen die gecentreerd ligt ten opzichte van dit punt. Voor deze kilometer leiding is een FN-curve berekend en voor deze FN-curve de overschrijdingsfactor.

De overschrijdingsfactor is de verhouding tussen de FN-curve en de oriëntatiewaarde. Daarmee is de overschrijdingsfactor een maat die aangeeft in hoeverre de oriëntatiewaarde wordt genaderd of overschreden. Een overschrijdingsfactor kleiner dan 1 geeft aan dat de FN-curve onder de oriëntatiewaarde blijft. Bij een waarde van 1 zal de FN-curve de oriëntatiewaarde raken. Bij een waarde groter dan 1 wordt de oriëntatiewaarde overschreden.

4.1 Figuur 4.1 Groepsrisico screening voor 7155_leiding-Z-520-37-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie



De maximale overschrijdingsfactor van deze kilometer leiding wordt gevonden bij 0 slachtoffers en een frequentie van 0.00E+000.

De maximale overschrijdingsfactor voor dit tracé is gelijk aan 0.000E+000 en correspondeert met die kilometer leiding die gekarakteriseerd wordt door stationing 1170.00 en stationing 2170.00. Voor deze kilometer leiding is de FN-curve opgenomen in het volgende hoofdstuk. De betreffende kilometer leiding is gevisualiseerd in figuur 4.1

Figuur 4.1 Kilometer leiding behorende bij de maximale overschrijding van de FN-curve voor 7155_leiding-Z-520-37-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie



5 FN curves

Voor elk van de eerder genoemde leidingen is het groepsrisico berekend. Een samenvatting van de resultaten hiervan is gegeven in het voorgaande hoofdstuk; in dit hoofdstuk wordt voor elk van de leidingen de daadwerkelijke FN-curve gegeven van de (in termen van groepsrisico) "slechtste" kilometer van het betreffende tracé.

5.1 Figuur 5.1 FN curve voor 7155_leiding-Z-520-37-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie voor de kilometer tussen stationing 1170.00 en stationing 2170.00



6 Referenties

[1] Handleiding Risicoberekeningen Bevb. Versie 1.0. 20 december 2010.

[2] Risicomethodiek aardgastransportleidingen. Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu. Brief 390/06 CEV Lah/pbz-1191. 6 november 2006.

[3] Risicomethodiek aardgastransportleidingen. Ministerie van VROM. Brief 2006.334302. 7 december 2006.

[4] Laheij GMH, Vliet AAC van, Kooi ES. Achtergronden bij de vervanging van zoneringafstanden hogedruk aardgastransportleidingen van de N.V. Nederlandse Gasunie. Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu. RIVM-rapport 620121001/2008. 2008.

[5] M. Gielisse, M.T. Dröge, G.R. Kuik. Risicoanalyse aardgastransportleidingen. N.V. Nederlandse Gasunie. DEI 2008.R.0939. 2008.

Bijlage 14 Historisch vooronderozek niet gesprongen explosieven

Historisch Vooronderzoek

Gemeente Etten-Leur



Kennis- en adviescentrum

Historisch vooronderzoek

Projectgebonden risicoanalyse

Detectie

Benaderen en veiligstellen

Offshore

Vliegtuigberging

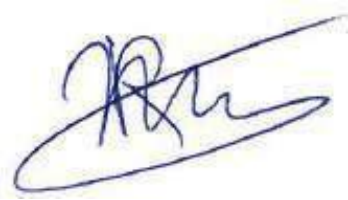
Archeologie

Sanering



Natuurlijk…

Projectinformatie:	
Opdrachtgever:	Gemeente Etten-Leur
Projectlocatie:	Etten-Leur
Documentnaam:	Vooronderzoek Ontplofbare Oorlogsresten
Documentcode:	210125_H0018_VO_01
Versie:	1
Datum:	25-1-2021

	Naam:	Paraaf:
Steller:	Dhr. L. (Luc) van Rooi	
Geaccordeerd door:	Dhr. R. (Roy) Maas	

Distributielijst:
Gemeente Etten-Leur
Bodac B.V.

Alle rechten voorbehouden.

Niets uit deze rapportage mag worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen of enige andere manier, zonder voorafgaand schriftelijke toestemming van de auteur. (Artikel 16 Auteurswet 1912). Het is de opdrachtgever toegestaan voor intern gebruik kopieën te maken zonder voorafgaande toestemming van de auteur.

Voorwoord

In de huidige bodem waarop wij werken, wonen en recreëren zijn nog een aanzienlijke hoeveelheid Ontplofbare Oorlogsresten (OO) uit de Eerste en Tweede Wereldoorlog aanwezig. Minder dan een ton kilo aan explosieven, welke niet tot ontploffing zijn gekomen of gebracht, liggen mogelijk nog in de grond. De aanwezigheid van dit achtergebleven oorlogstuig kan (grote) uitwerkingsgevolgen teweegbrengen, zoals luchtdruk en scherfwerking, welke een gevaar vormen voor mens, dier en omgeving bij de ontwikkeling van infrastructurele werken en bouwprojecten.

Ons team van gespecialiseerde en gepassioneerde medewerkers kan voor u onderzoeken of een projectgebied verdacht is op OO en zo ja, welke munitieartikelen nog in de bodem aanwezig kunnen zijn. Een secure afweging in horizontale en verticale afbakening zal gemaakt worden om het uiteindelijke verdachte onderzoeksgebied te definiëren. De vervolgstappen binnen het opsporingsproces faciliteren wij eveneens voor u. Het detecteren, benaderen en veiligstellen van gevaarlijke explosieve munitie wordt uitgevoerd door onze gedisciplineerde werknemers. Het voornaamste doel: het beheersbaar maken van de risico's die optreden, mocht een OO alsnog tot uitwerking komen. Wij nemen de meest geschikte maatregelen voor uw toekomstige werkzaamheden om deze risico's in te perken.

Onze bekwaamheid om te innoveren binnen de ontwikkeling van het opsporingsproces brengt ons dagelijks op een hoger niveau, waardoor u als klant verzekerd bent van de economisch meest voordelige uitvoeringswijze. Dagelijks passen wij onze grensverleggende methodiek toe met een team van 30 specialisten die zowel de land- als de waterbodem onderzoeken.

Ons werkgebied is voornamelijk Nederland, België en Duitsland, de Noord- en de Oostzee. Met de nieuwste en meest geavanceerde technologieën en veel kennis van geofysica onderzoeken we nauwkeurig en doelmatig uw plangebied om uiteindelijk een certificaat af te geven zodat u veilig de geplande werkzaamheden kunt uitvoeren.

Uw veiligheid is onze zorg, natuurlijk…

BODAC

Inhoudsopgave

1 Samenvatting 5

2 Inleiding 6
2.1 Vooronderzoek in het Certificatieschema 6
2.2 Doelstelling 7
2.3 Onderzoeksmethode 7
2.4 Kwalificatie van het onderzoeksteam 8

3 Projectscope 9
3.1 Onderzoeksgebied 9

4 Indicatieonderzoek 11
4.1 Eerder uitgevoerd onderzoek 11
4.2 Stafkaart Kadaster 14
4.3 Literatuur 16
4.4 Nationale Archieven 17
4.4.1 Gemeentelijk en provinciaal archief 17
4.4.2 Nationaal Archief (NA) te Den Haag 17
4.4.3 Nederlands Instituut voor Militaire Historie (NIMH) 18
4.4.4 Nederlands Instituut voor Oorlogsdocumentatie (NIOD) 18
4.4.5 Semi-Statisch Informatiebeheer (SIB) Ministerie van Defensie te Rijswijk 18
4.4.6 Archief Explosieven Opruimingsdienst Defensie (EOD) 18
4.5 Internationale archieven 27
4.5.1 Bundesarchiv-Militärarchiv te Freiburg 27
4.5.2 The National Archives te Londen 27
4.5.3 Library and Archives of Canada te Ottowa 28
4.5.4 The National Archives and Records Administration te Washington D.C.. 28
4.6 Analyse luchtfoto's 30
4.6.1 Methodiek 30
4.6.2 Selectie beeldmateriaal 30
4.7 Overzichtstabel met indicaties uit het literatuur- en archiefonderzoek en de luchtfoto analyse 32

5 Conclusie 69
5.1 Horizontale afbakening van het verdachte gebied 69
5.2 Verticale afbakening van het verdachte gebied 70
5.3 Conclusie indicatieonderzoek 72
5.4 Advies 75

6 Leemten in kennis 76

Bijlage 1. Inventarisatiekaart en Bodembelastingkaart 77

Bijlage 2. Systeemcertificaat Opsporen Conventionele Explosieven 78

Bijlage 3. Protocol Toevalstreffer OO 79

Bijlage 4. Toelichting verplichte en aanvullende bronnen 80

Bijlage 5. Overzicht geraadpleegde archiefstukken 83

Bijlage 6. Uitgangspunten horizontale afbakening 91

Bijlage 7. Hoofdgroepen van Conventionele Explosieven 93

1 Samenvatting

In opdracht van de gemeente Etten-Leur heeft Bodac een vooronderzoek naar de mogelijke aanwezigheid van Ontplofbare Oorlogsresten (OO) uitgevoerd ter plaatse van de gemeente Etten-Leur met kenmerk 'H0018'.[1] Naar aanleiding van het opstellen van een gemeentedekkende risicokaart is een aanvraag gedaan voor deze bureaustudie.

Is het projectgebied of zijn delen hiervan betrokken geweest bij oorlogshandelingen en is er daardoor een verhoogd risico op het aantreffen van Ontplofbare Oorlogsresten? Op basis van het geraadpleegde bronnenmateriaal zijn er meerdere feitelijke indicaties gevonden die duiden op de aanwezigheid van OO binnen de gemeentegrenzen van gemeente Etten-Leur. Verschillende locaties binnen de gemeente zijn onderhevig geweest aan oorlogshandelingen. Tijdens de meidagen van 1940 werd het centrum van Etten en delen van Leur zwaar gebombardeerd door Duitse vliegtuigen. In aanloop naar de bevrijding werden diverse strategische doelen door geallieerde jachtbommenwerpers beschoten of gebombardeerd met vliegtuigbommen en raketten. Tijdens de bevrijding vonden diverse beschietingen plaats. Deze waren voornamelijk rondom de rivier de mark gelocaliseerd, waarachter de Duitse bezetter een verdedigingslinie geformeerd had. Op verschillende locaties in de gemeente Etten-Leur is dus sprake van een vermoedelijk aantreffen van achtergebleven OO. De locaties en de soorten OO zijn in kaart gebracht en gecategoriseerd. Voor de locaties waar OO kunnen worden aangetroffen wordt verwezen naar de Bodembelastingkaart, te vinden bij *Bijlage 1. Inventarisatiekaarten en Bodembelastingkaart*. Voor de soorten, subtypen en hoeveelheden van OO wordt verwezen naar *Paragraaf 5.1 Conclusie indicatieonderzoek*.

[1] Opdrachtgunning akkoord conform getekende ingestuurde brief van 13-5-2020 door Gemeente Etten-Leur.

2 Inleiding

In de Tweede Wereldoorlog alleen al is er naar schatting twaalf duizend ton aan explosieven door vliegtuigen afgeworpen. Ervaringscijfers geven aan dat ongeveer tien tot vijftien procent van deze afgeworpen explosieven om diverse redenen niet zijn gesprongen. Tevens zijn grote hoeveelheden munitie door grondgeschut en handvuurwapens verschoten, waarvan eveneens een deel niet of slechts gedeeltelijk is afgegaan. Vooral op locaties waar destijds zwaar gevochten is, komen nog veel van deze 'blindgangers' en ongesprongen explosieven in de bodem voor. Bodac BV maakt gebruik van academisch geschoolde medewerkers en moderne opsporingsmethoden om de Ontplofbare Oorlogsresten te vinden en te verwijderen. Zo zorgen wij ervoor dat een veilig te bewerken (bouw)terrein overgedragen kan worden aan onze opdrachtgever.

2.1 Vooronderzoek in het Certificatieschema

Naar aanleiding van de oorlogshandelingen, ten tijde van de Tweede Wereldoorlog, bestaat er een mogelijkheid tot het spontaan aantreffen of toucheren van OO tijdens het uitvoeren van werkzaamheden in de (water)bodem. Hierdoor ontstaat een verhoogd veiligheidsrisico door het mogelijk ongewenst in (uit)werking komen van dit militair wapentuig. Dergelijke ongecontroleerde uitwerkingsgevolgen kunnen dodelijk letsel en zware schade aan materiaal en omgeving tot gevolg hebben. Daarnaast kunnen spontane vondsten van OO resulteren in stagnatie en meerwerkkosten van de uitvoeringswerkzaamheden.

Om bovenstaande situaties te voorkomen dient een werkgever de risico's van de werkzaamheden vooraf te inventariseren en te evalueren. Deze zogenoemde risico-inventarisatie en evaluatie (RI&E) is zeker voor bouw gerelateerde activiteiten (werkzaamheden in of op de (water)bodem). Tijdens het ontwerpen van het werk moeten de risico's in beeld worden gebracht (V&G voorbereidingsfase), waaronder mogelijke OO in de bodem. Door de privatisering van het opsporen van OO, ontstond de behoefte aan normalisatie en regelgeving gericht op kwaliteit en veiligheid. Dit resulteerde uiteindelijk in de certificatieplicht in het Arbobesluit.

De totstandkoming van de eerdergenoemde certificatieplicht leidde tot het opstellen van de Beoordelingsrichtlijn van het Procescertificaat Opsporen Conventionele Explosieven (BRL-OCE). Het opsporen van OO gaat namelijk gepaard met enkele beperkingen. Zo is op voorhand vaak onduidelijk naar welke explosieven wordt gezocht en in welke hoeveelheden deze verwacht kunnen worden. Daarnaast is het effect van bodemgesteldheid op de aan de treffen explosieven lastig te voorspellen. De totstandkoming van de BRL-OCE probeerde de invloed van deze beperkingen te minimaliseren. Later is deze richtlijn vervangen door het Werkveld Specifiek Certificatie Schema voor het systeemcertificaat Opsporen Conventionele Explosieven (WSCS-OCE). De aspecten vooronderzoek en risicoanalyse maakten onderdeel uit van deze laatstgenoemde wet- en regelgeving. Daarnaast werden hierin al een aantal eisen aan het vooronderzoek gesteld om daarmee de kwaliteit van de onderzoeken te waarborgen.

Vanwege de wijzigingen in het Arbeidsomstandighedenbesluit op 28 november 2019 (waarin de term Conventionele Explosieven is vervangen door de term Ontplofbare Oorlogsresten) besloten de belanghebbende partijen om een vernieuwd certificatieschema aan het CCvD voor te leggen. Dit resulteerde in het 'Certificatieschema Vooronderzoek en Risicoanalyse Ontplofbare Oorlogsresten'. Deze vrijwillige certificering valt dus niet binnen een wettelijk kader en derhalve zal de inhoud en methode van een risicoanalyse enigszins kunnen variëren. Per 1 januari 2021 is het nieuwe, wettelijk verplichte Certificatieschema Opsporen Ontplofbare Oorlogsresten (opsporing) in werking getreden. Daarbij is (gelijktijdig) het vrijwillige Certificatieschema Vooronderzoek en Risicoanalyse Ontplofbare Oorlogsresten ingegaan. Bodac zal het volgende Historisch Vooronderzoek OO uitvoeren conform de meest recente versie van dit certificatieschema.

Wanneer echter wordt gezocht naar OO doen er zich binnen het opsporingsproces enkele hordes voor. Zo is het niet direct duidelijk naar welke OO wordt gezocht, welke hoeveelheden OO verwacht kunnen worden en wat de bodemgesteldheid voor invloed heeft op aan te treffen OO. Om deze hordes te tackelen is een aantal jaar geleden het vooronderzoek in het leven geroepen. In eerste instantie viel het vooronderzoek onder het Werkveld Specifiek Certificatieschema Opsporen Ontplofbare Oorlogsresten (WSCS-OOO), zoals opgenomen in Bijlage XII van de Arbeidsomstandigheden. Sinds 1 januari 2021 is echter voor het vooronderzoek een vrijwillig certificaat te verkrijgen dat niet gebonden is aan vigerende wet- en regelgeving. Voor dit certificaat is door het Centraal College van Deskundige Ontplofbare Oorlogsresten (CCvD-OO) een norm opgesteld om kwaliteit te kunnen waarborgen. Het CCvD-OO heeft uitgesproken het onverminderd van belang te vinden dat er een certificatienorm beschikbaar blijft met daarin de eisen voor het vooronderzoek en de risicoanalyse OO.

Bij het intreden is het certificaat onder het Certificatieschema Vooronderzoek en Risicoanalyse Ontplofbare Oorlogsresten (CVR-OO) komen te vallen. Bodac zal aan de hand van de gestelde eisen uit voorgenoemd schema de huidige bureaustudie opstellen.

2.2 Doelstelling

Het vooronderzoek OO heeft als doel om te beoordelen of er in het onderzoeksgebied sprake is van een verhoogde kans op het aanwezig zijn van OO, en zo ja, om het verdachte gebied af te bakenen. De bureaustudie bestaat dan ook uit het inventariseren als beoordelen/analyseren van bronnenmateriaal. De gevonden geografisch herleidbare indicaties zullen beoordeeld worden op relevantie. Op basis hiervan zal gemotiveerd vastgesteld worden of er mogelijk sprake is van een OO verdacht gebied, zo ja dan zal de (sub)soort, hoeveelheid en verschijningsvorm van de vermoedelijke OO beschreven worden.[2] Vervolgens formuleert deze bureaustudie de horizontale en verticale afbakening van het verdachte gebied. Het eindresultaat zal een rapportage en een bijbehorende OO-Bodembelastingkaart zijn (*Bijlage 1*).[3]

2.3 Onderzoeksmethode

Leidraad voor het vaststellen van de onderzoeksmethode is het CVR-OO. Voor het realiseren van een conclusie is het bronnenmateriaal essentieel. De organisatie verzameld indicaties en contra-indicaties aan de hand van literatuur- en archiefonderzoek en een luchtfotoanalyse. De onderzoeksmethode met betrekking tot luchtfoto's wordt in *Paragraaf 4.6.1 Methodiek* uitgelegd. Inzake het bronnenmateriaal zullen verscheidene uitgangspunten geëvalueerd worden. Een toelichting op verplichte en aanvullende bronnen, beschreven in het CVR-OO staan in *Bijlage 4* van deze rapportage. Naar aanleiding van het CVR-OO zal beoordeeld worden of bepaalde oorlogshandelingen een relevante indicatie vormen voor de mogelijke aanwezigheid van OO, echter hier mag gemotiveerd vanaf geweken worden. De gevonden indicaties en contra-indicaties uit bovengenoemd bronnenmateriaal dienen een locatieverwijzing te hebben, aangezien deze essentieel is om te bepalen of de informatie relevant is voor de aanwezigheid van OO in het onderzoeksgebied. Bij gebruikmaking van indicaties of contra-indicaties uit geschreven bronnen, dienen de verwijzingen ongewijzigd in de rapportage over te worden genomen. Deze locaties moeten vervolgens vertaald worden naar een plaatsbepaling in de huidige topografie. Indien er onduidelijkheid is over de locatie van indicaties of contra-indicaties zal dit eveneens gedocumenteerd worden.

Vervolgens zullen alle relevante indicaties beoordeeld worden op betrouwbaarheid. Gecontroleerd wordt of de informatie van de desbetreffende indicatie uit een primaire of secundaire bron komt, of de informatiebron op zichzelf betrouwbaar is met betrekking tot de beschreven feiten en of de gevonden informatie overeenkomt met dezelfde OO-gerelateerde indicaties uit andere bronnen. Op basis van indicaties en contra-indicaties zal een conclusie worden getrokken of er binnen een onderzoeksgebied wel of geen verhoogde kans is op de aanwezigheid van OO. Bij het vaststellen van de conclusie VERDACHT of ONVERDACHT worden enkele uitgangspunten gehanteerd. Een verhoogde kans op OO wordt geconstateerd wanneer er specifieke meldingen zijn van de aanwezigheid van munitieartikelen of wanneer Bodac een beredeneerde inschatting maakt over de aanwezigheid van oorlogshandelingen. Aan voorgenoemde constateringen wordt de conclusie VERDACHT gekoppeld. Benoeming van hoofdsoort, subsoort, kaliber/gewichtsklasse, nationaliteit, verschijningsvorm, ontstekingsinrichtingen en aantal (afwerpmunitie) van de mogelijke OO is noodzakelijk. Daarnaast hanteert de bureaustudie een horizontale en verticale afbakening bij een op OO verdachte locatie. De horizontale afbakening wordt in het systeem ArcGIS Pro verwerkt, waarbij Bodac gebruik maakt van het Rijksdriehoeksstelsel (RD) als coördinatensysteem. De rapportage dient bij het bepalen van de verticale afbakening rekening te houden met hoofdsoort, gewicht en kaliber. Daarnaast zal, voor het berekenen van de indringingsdiepte bij afgeworpen munitie, gebruik gemaakt worden van het Ontwerp Voorschrift Bepaling Indringingsdiepte Conventionele Explosieven.[4] Indien er sprake is van grondroering of grondverzet in de periode 1945 tot heden, dan zal dit meegenomen worden in het contra-indicatieonderzoek. De uiteindelijke verdachte verticale afbakening zal uitgedrukt worden tot een diepte ten opzichte van NAP.

[2] De gevonden indicaties zullen beoordeeld worden op de aannemelijkheid van de aanwezigheid van OO. Enkel door detectie kan de daadwerkelijke aanwezigheid van munitieartikelen vastgesteld worden.
[3] WSCS-OOO, Artikel 6.5 Proceseisen vooronderzoek <https://wetten.overheid.nl/BWBR0008587/2020-01-17#BijlageXII> [geraadpleegd op 14 april 2020].
[4] Deltares, 'Ontwerp Voorschrift Bepaling Indringingsdiepte Conventionele Explosieven', 1210497-000, 2015.

2.4 Kwalificatie van het onderzoeksteam

Het vooronderzoek en alle ArcGIS Pro werkzaamheden zijn uitgevoerd door historicus dhr. L.N.W. (Luc) van Rooi MA.[5] De luchtfotoanalyse is eveneens uitgevoerd door historicus dhr. L.N.W. (Luc) van Rooi MA en gecontroleerd door historica mevr. A.E.F. (Anne) Backelandt MA. In samenspraak met en onder verantwoording van dhr. R.H.M. (Roy) Maas, projectleider van Bodac B.V.

[5] De heer L.N.W. van Rooi beschikt over de expertises Historisch onderzoek/Risicoanalyse/Luchtfoto-interpretatie.

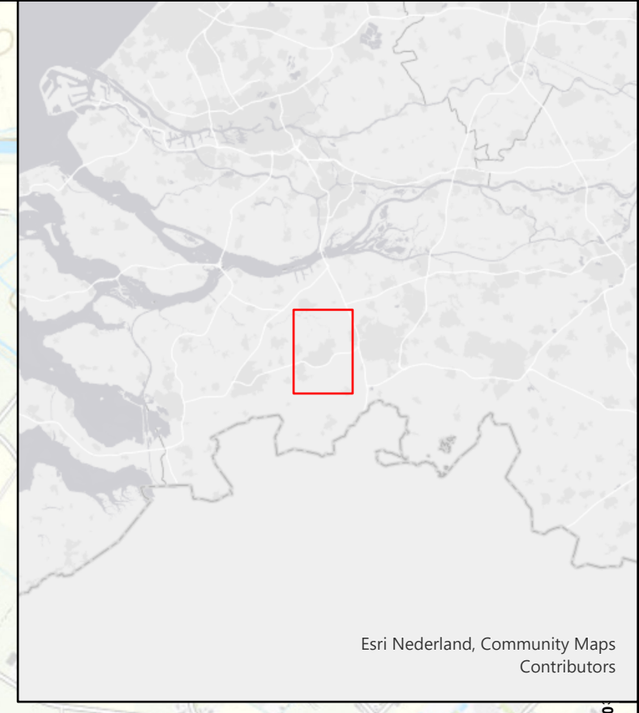
3 Projectscope

Ter plaatse van de gemeente Etten-Leur zijn voor de toekomst meerdere grondroerende werkzaamheden gepland. Om een inzicht te krijgen in de mogelijke risico's heeft de gemeente Etten-Leur aan Bodac opdracht verleend tot het uitvoeren van een Historisch Vooronderzoek naar de mogelijke aanwezigheid van OO in de gemeente Etten-Leur. Deze rapportage is door Bodac uitgevoerd conform het hernieuwde 'Certificatieschema Vooronderzoek en Risicoanalyse ontplofbare oorlogsresten'. Zoals gecommuniceerd met de opdrachtgever, middels de door Bodac opgestelde offerte, zal deze bureaustudie het kenmerk 'H0018' betiteld als 'Historisch Vooronderzoek gemeente Etten-Leur' krijgen.[6]

3.1 Onderzoeksgebied

Teneinde een gefundeerde uitspraak te kunnen doen omtrent de mogelijke aanwezigheid van OO zijn door Bodac alle feitelijk indicaties uit literatuur en archiefmateriaal die te herleiden zijn tot de gemeente Etten-Leur nagetrokken. De volledige huidige contouren van de gemeente Etten-Leur worden zodoende in deze rapportage als onderzoeksgebied bestempeld. Middels kaartmateriaal is het onderzoeksgebied met op de navolgende pagina in kaart gebracht (*201028_H0018_OG_01*).

[6] Akkoord van offerte met kenmerk 200205_C20050_OB_01 middels aangetekend schrijven op 15 mei 2020.



Verklaring

Onderzoeksgebied

Versiebeheer			
Nr.	Datum	Tekeningnaam	Status
1.	3-12-2020	201203_H0018_OG_01	Actueel
2.			
3.			

Maten in m, diameters en afm. bestratingsmaterialen in mm, hoogtematen in m t.o.v. NAP, tenzij anders aangegeven

N

Meters 0 300 600 900

Formaat: A2	
Opdrachtgever: Gemeente Etten-Leur	Schaal: 1:23.000
Project: H0018	Coördinatenstelsel: RD
Tekening: Onderzoeksgebied	Tek.: L. van Rooi
Tekeningnaam: 201203_H0018_OG_01	Acc.: R. Maas

BODAC
Postbus 12 • 5480 AA Schijndel • Bezoekadres: Hermalen 7 • Schijndel
T. +31 (0)73 543 10 10 • info@bodac.nl • www.bodac.nl
Natuurlijk...
www.bodac.nl

4 Indicatieonderzoek

Het indicatieonderzoek zal, op basis van bronnen, vaststellen of het onderzoeksgebied mogelijk betrokken is geweest bij oorlogshandelingen. Alvorens bronnen geraadpleegd kunnen worden, zal een inventarisatie plaats van eerder uitgevoerde vooronderzoeken betreffende OO. De volgende Paragraaf 4.1 Eerder uitgevoerd onder-zoek weergeeft de onderzoeken die eerder zijn uitgevoerd op het grondgebied van de gemeente Etten-Leur en welke conclusies aan deze onderzoeken verbonden zitten.

4.1 Eerder uitgevoerd onderzoek

Conform het Certificatieschema dient bij aanvang van het onderzoek te worden nagegaan of er in het verleden onderzoek is uitgevoerd naar de aanwezigheid van OO, en zo ja, te worden gerapporteerd op welke wijze deze informatie is betrokken bij het onderzoek. Voor dit vooronderzoek is navraag gedaan bij de gemeente Etten-Leur, ProRail en Waterschap Brabantse Delta. Ook is gekeken in het archief van Bodac. In het archief van Bodac werden geen onderzoeken of opsporingsop-drachten aangetroffen. De volgende rapportages hebben betrekking op (delen van) het onderzoeksgebied en zijn afkomstig van derden:

Rapportage Derden:

Steller:	Titel + Projectnummer + Datum:	Conclusie:				
		Afbake-ning:	Categorie:	Kalibers:	Verschijningsvorm:	Verklaring:
AVG	Vooronderzoek CE, 'A58 Et-ten-Leur', projectnummer: 1962217 (20 december 2019).	Gedeeltelijk verdacht	- V-Wapen	V-1	Verschoten, restanten uit (gedeeltelijke deto-natie)	Conclusie wordt mee-genonomen in dit on-derzoek.
AVG	Procesverbaal van Oplev-ering, 'Grauwe Polder 43 Et-ten-Leur', kenmerk: 1956133-PvO-01 (26 juni 2019).	In het onderzochte gebied werden 'geen (restanten-) conventionele explosieven aangetroffen'. Er werd gezocht tot een maximale diepte van 0,50 meter minus maaiveld.				Conclusie wordt mee-genonomen in dit on-derzoek.
AVG	Procesverbaal van Oplev-ering, 'Leidingrracé Zevenber-gen-Breda', kenmerk: 1556120-PvO-01 (3 maart 2016).	In het onderzochte gebied werden 'geen (restanten-) conventionele explosieven aangetroffen'. Er werd gezocht tot een minimale diepte van 1,00 meter minus maaiveld en een maximale diepte van 2,50 meter minus maaiveld.				Conclusie wordt mee-genonomen in dit on-derzoek.
AVG	Kenmerk: 1362028	Onderzoek niet ontvangen.				n.v.t.
Bombs Away B.V.	Vooronderzoek CE, 'Locaties Boxtel, Haaren, Gilze-Rijen, Bosschenhoofd en Etten-Leur', projectnummer: 11P011 (20 november 2012).	Onverdacht				Onderzoek op basis van verouderde wet- en re-geleving. Conclusie wordt niet meegenomen

						in de rest van het onderzoek.
Bombs Away B.V.	Vooronderzoek CE, 'Gasleidingtracé Sint Willebrord – Etten-Leur', projectnummer: 12P032 (10 december 2012).	Verdacht	- Geschutmunitie - Infanteriemunitie	- Geschutgranaten - KKM - Handgranaten - Geweergranaten	- Verschoten - Gedumpt	Onderzoek op basis van verouderde wet- en regeleving. Conclusie wordt niet meegenomen in de rest van het onderzoek.
Bombs Away B.V.	Aanvullend Vooronderzoek CE, 150 Kv station Etten, uitbreiding met één transformatorveld, projectnummer: 18P087 (11 juli 2018).	Onverdacht				Aanvullende bronnen werden niet geraadpleegd. Conclusie wordt niet meegenomen in de rest van het onderzoek.
Bombs Away B.V.	Aanvullend Vooronderzoek CE, 'Uitbreiding 150 kV-station Etten', projectnummer: 19P051 (16 juli 2019)	Onverdacht				Aanvullende bronnen werden niet geraadpleegd. Conclusie wordt niet meegenomen in de rest van het onderzoek.
Bombs Away B.V	Vooronderzoek CE, 'VO De Mark Breda', kenmerk: 14p060 (datum: onbekend)	Onderzoek niet ontvangen.				n.v.t.
Bombs Away B.V	Vooronderzoek CE, 'VO Verbetering regionala keringen deelgebied Oost', (datum: onbekend)	Onderzoek niet ontvangen.				n.v.t.
Bombs Away B.V	Vooronderzoek CE, 'VO Krijtenburgsche Polder Etten-Leur', (datum: onbekend)	Onderzoek niet ontvangen.				n.v.t.
Explosive Clearance Group B.V.	Vooronderzoek CE, 'EVZ Bijloop', projectnummer 327-012 (december 2012).	Onverdacht				Onderzoek op basis van verouderde wet- en regeleving. Conclusie wordt niet meegenomen in de rest van het onderzoek.
Explosive Clearance Group B.V.	Vooronderzoek CE, 'PGO Brabant, rapportage 3', projectnummer: 257-017-AVO-01 (30 november 2017).	Verdacht	✓ Afwerpmunitie • Infanterie ○ Raketten	✓ 50kg tot 250kg (niet feitelijk vast te stellen)(Duits) ✓ 20lbs, 40lbs, 250lbs en 500lbs (niet feitelijk vast te stellen)(Geallieerd)	✓ Afgeworpen • Gedumpt ○ Verschoten	Conclusie wordt meegenonomen in dit onderzoek.

				• Steelhandgranaat, KKM, geweergranaat, pantser-schreck, panzerfaust ○ 60lbs		
T&A Survey	Vooronderzoek CE, 'Waterloop Lokkervaart', projectnummer 1014GPR4722 (26 november 2014).	Onverdacht				Aanvullende bronnen werden niet geraadpleegd. Conclusie wordt niet meegenomen in de rest van het onderzoek.

Tabel 1: *Eerder uitgevoerde onderzoeken aangaande OO in de gemeente Etten-Leur.*

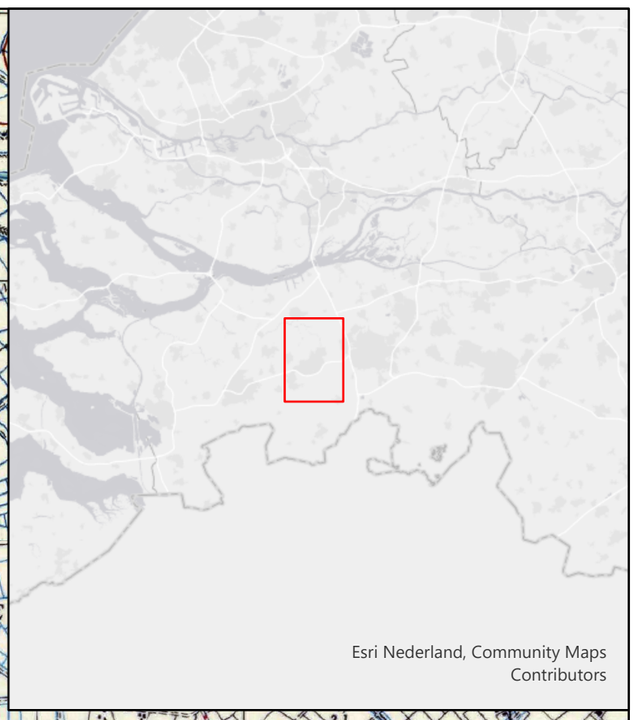
4.2 Stafkaart Kadaster

Ten behoeve van het bronnenonderzoek is kennis van de toenmalige topografie ten tijde van mogelijke oorlogshandelingen noodzakelijk. Met behulp van topografische kaarten van het Kadaster en ArcGIS Pro kan de oude situatie geprojecteerd worden op de huidige locatie.[7] Daarmee kunnen verdwenen toponiemen uit het huidige straatbeeld toch achterhaald worden en gebruikt worden in het bronnenonderzoek. Op het kaartmateriaal staan diverse toponiemen beschreven, zoals:

- ✓ Etten;
- ✓ Leur;
- ✓ Zwartenberg;
- ✓ Klappenberg;
- ✓ Bremberg (Hooge en Lage);
- ✓ Liesbos(ch);
- ✓ Grauwenpolder;
- ✓ Haansberg;
- ✓ Donk (Hooge en Lage);
- ✓ Krijtenburg;
- ✓ Zandspui;
- ✓ Wildert;
- ✓ Hil;
- ✓ Vaartkant.

Ten tijde van de Tweede Wereldoorlog viel het onderzoeksgebied onder de gemeente Etten-Leur. Derhalve dienen de archieven van deze gemeente geraadpleegd te worden, alsmede het provinciale archief van Noord-Brabant.

[7] Stafkaart (Zevenbergen), Holland 1:25.000, G.S.G.S. 4427 (AMS 1), First Edition, Sheet 9 S.W.;Stafkaart (Terheijden), Holland 1:25.000, G.S.G.S. 4427 (AMS 1), First Edition, Sheet 9 S.E.;Stafkaart (Breda), Holland 1:25.000, G.S.G.S. 4427 (AMS 1), First Edition, Sheet 16 N.E.;Stafkaart (Roosendaal), Holland 1:25.000, G.S.G.S. 4427 (AMS 1), First Edition, Sheet 16 N.W.;Stafkaart (Nispen), Holland 1:25.000, G.S.G.S. 4427 (AMS 1), First Edition, Sheet 16 S.W.; Stafkaart (Zundert), Holland 1:25.000, G.S.G.S. 4427 (AMS 1), First Edition, Sheet 16 S.E..



Verklaring

Onderzoeksgebied

Versiebeheer			
Nr.	Datum	Tekeningnaam	Status
1.	3-12-2020	201203_H0018_HIS_01	Actueel
2.			
3.			

Maten in m, diameters en afm. bestratingsmaterialen in mm, hoogtematen in m t.o.v. NAP, tenzij anders aangegeven

N

0 300 600 900 Meters

Formaat: A2	
Opdrachtgever: Gemeente Etten-Leur	Schaal: 1:23.000
Project: H0018	Coördinatenstelsel: RD
Tekening: Historische kaart	Tek.: L. van Rooi
Tekeningnaam: 201203_H0018_HIS_01	Acc.: R. Maas

BODAC
Postbus 12 • 5480 AA Schijndel • Bezoekadres: Hermalen 7 • Schijndel
T. +31 (0)73 543 10 10 • info@bodac.nl • www.bodac.nl
Natuurlijk...
www.bodac.nl

4.3 Literatuur

Voor het onderzoeksgebied zijn de onderstaande relevante literatuurbronnen geraadpleegd, zowel standaardwerken als eventuele specifieke regionale informatiebronnen. In deze literatuur kunnen indicaties gevonden worden welke herleidbaar zijn naar het onderzoeksgebied. In het chronologisch overzicht in *Paragraaf 5.1* zal de relevantie en herleidbaarheid verder onderzocht worden.

Auteur:	Titel:	Plaats en datum:
Amersfoort, H. en P. Kamphuis	Mei 1940. De strijd op Nederlands grondgebied	Den Haag, 2005
Bishop, S.D., J.A. Hey, G. Franken en M. Cillessen	Losses of the US 8th and 9th Air Forces Volume 4 ETO Area - July 1944 - September 1944	Cambrigde, 2013
Boiten, T.E.W.	The Nachtjagd War Diaries: an operational history of the German night fighter force in the West, volumes 1 and 2	Walton on Thames, 2008
Bollen, H. (e.a.)	Canadezen in actie. Nederland najaar '44 – voorjaar '46	z.p., z.j.
Brongers, E.H.	Inventarisatie uit diverse bronnen van in de meidagen van 1940 tijdens of door de strijd in Nederland neergeschoten, vernielde of door vuur beschadigde Duitse vliegtuigen, weergegeven per provincie of gebied	Z.p., 2008
Brongers, E.H.	Opmars naar Rotterdam, deel 2, van Maas tot Moerdijk	Baarn, 1982
Broos, P. en M. Hendrix	Er heerschte een ernstige oorlogstoestand. Etten-Leur in de Tweede Wereldoorlog	Etten-Leur, 1994
Caldwell, D.	The JG26 War Diary. Volume 2: 1943-1945	Londen, 1998
Crouchman, A. en V. Maslen	Mighty Eighth War Diary	Londen, 1981
Didden, J. en M. Swarts	Brabant bevrijd	Hulst, 1994
Eversteijn, T.	Bombardementen, raketbeschietingen, neergekomen V-wapens en militaire vliegtuigverliezen in de periode 10 mei 1940 – 5 mei 1945	Z.p. 2011
Grimm, P., E. van Loo en R. de Winter	Vliegvelden in oorlogstijd. Nederlandse vliegvelden tijdens bezetting en bevrijding 1940-1945	Amsterdam, 2009
Hoedelmans, P. en A. de Wolf	De bevrijding van West-Brabant, een streek en haar bewoners temidden van verwoesting en oorlogsgeweld september 1944 – mei 1945	Roosendaal, 1994
Hoegh L. en H. Doyle	Timberwolf Tracks. The history of the 104th Infantry Division, 1942-1945	Washington, 1946
Huurman, C.	Het spoorwegbedrijf in oorlogstijd, 1939-1945	Eindhoven, 2001
Jong, L. de	Het Koninkrijk der Nederlanden in de Tweede Wereldoorlog 1939-1945	Den Haag, 1969-1991
Klep, C. en B. Schoenmaker	De bevrijding van Nederland 1944-1945. Oorlog op de flank	's-Gravenhage, 1995
Korthals-Altes, A.	Luchtgevaar. Luchtaanvallen op Nederland 1940-1945	Amsterdam, 1984
Molenaar, F.J.	De luchtverdediging in de meidagen 1940, 2 delen	Den Haag, 1970
Nierstrasz e.a.	De strijd op Nederlands grondgebied tijdens de Wereldoorlog II, diverse delen	Den Haag, 1956
Schipper, P. de	Bij de bevrijding begon de oorlog	Raamsdonkveer, 2005
Studiegroep Luchtoorlog 1939-1945 (SGLO)	Bulletin Air War 1939-1945	Deventer, 2003-2016
Studiegroep Luchtoorlog 1939-1945 (SGLO)	Verliesregister 1939-1945. Alle militaire vliegtuigverliezen in Nederland tijdens de Tweede Wereldoorlog.	Den Haag, 2008
Zwanenburg, G.J.	En nooit was het stil… Kroniek van een luchtoorlog	Den Haag, 1990

Tabel 2: *Literatuurlijst met relevante en standaardboeken.*

Website:
www.delpher.nl
www.dotkadata.nl

Website:
www.echodelta.net
www.explosievenopsporing.nl/veo-bommenkaart/
www.library.wur.nl
www.nationalarchives.gov.uk
www.ncap.org.uk
www.oorlogsbronnen.nl
www.royalartilleryunitsnetherlands1944-1945.com
www.studiegroepluchtoorlog.nl/verliesregister
www.timberwolves.nl
www.topotijdreis.nl
www.vergeltungswaffen.nl

Tabel 3: *Overzicht met geraadpleegde websites.*

4.4 Nationale Archieven

Ten behoeve van het indicatieonderzoek zijn nationale en internationale archieven onderzocht. In de archieven is voornamelijk aandacht besteed aan documenten van de luchtbeschermingsdienst, de stukken over aangetroffen/geruimde OO en oorlogsschaderapporten. Waar aanwezig zijn deze relevante indicaties in het bronnenonderzoek meegenomen. Een overzicht van de geraadpleegde archiefstukken bevind zich in *Bijlage 5*.

4.4.1 Gemeentelijk en provinciaal archief

In het West-Brabants Archief te Bergen op Zoom zijn archiefstukken geraadpleegd, te weten *0008 Archief van de Gemeente Etten-Leur – gemeentepolitie, 1888-1945, 0085 Archief van de Gemeente Etten-Leur, 1936-1949, 0165 Archief van de Gemeente Etten-Leur, 1950-1979* en *0166 Archief van de Gemeente Etten-Leur, 1980-1989.* In het Brabants Historisch Informatiecentrum te 's-Hertogenbosch zijn provinciale documenten geraadpleegd. Er zijn diverse dossiers geraadpleegd uit het archief *127 Militair Gezag in Brabant*. Het Militair Gezag (MG) was het dagelijkse bestuur van de in 1944 en 1945 bevrijde delen van Nederland namens de Nederlandse regering in Londen tot aan de overdracht van deze gebieden aan voorgenoemde regering. Het MG moest het door zuiveringen, collaboratie en oorlogshandelingen ontstane vacuüm in het burgerlijke gezagsapparaat dus opvullen. Het orgaan hield zich bezig met het herstel van het land en handhaving van de veiligheid. Onderwerpen als luchtbeschermingsdienst, herstellen van oorlogsschade en explosievenopruiming vielen hier ook onder. Deze onderwerpen kunnen relevant zijn voor het indicatieonderzoek.

4.4.2 Nationaal Archief (NA) te Den Haag

In het Nationaal Archief zijn documenten van het archief *2.04.53.15 Ministerie van Buitenlandse Zaken: Inspectie Bescherming Bevolking tegen Luchtaanvallen, 1937-1946* geraadpleegd. In 1936 trad de Wet tot Bescherming van de Bevolking tegen Luchtaanvallen in werking. Dat leidde tot de oprichting van de Inspectie Bescherming Bevolking tegen Luchtaanvallen, die tot taak had de gemeentelijke activiteiten op dit terrein te begeleiden en te controleren. In 1942 verving de Duitse bezetter de Wet tot Bescherming van de Bevolking tegen Luchtaanvallen door de Luchtbeschermingsverordening. Dit bracht de luchtbescherming sterker onder controle van de bezetter. Tot de onderwerpen die aan de orde komen behoren rapportages over luchtactiviteiten en informatie over de organisatie van de luchtbeschermingsdienst.

Naast bovengenoemd archief zijn documenten van de Korps Hulpverleningsdienst onderzocht, te weten *2.04.110 Korps Hulpverleningsdienst van het Ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijkrelaties, 1945-1974.* Op 21 juli 1947 werd de Mijn- en Munitieopruimingsdienst (MMOD) enkel belast met ruimingen van militaire objecten, voorheen functioneerde dit orgaan ook in de civiele sector. Het Korps Hulpverleningsdienst was vanaf bovenstaande datum als aanspreekpunt en verantwoordelijke organisatie aangewezen voor het ruimen van explosieven in de civiele sector. Vanaf 1 januari 1948 werd zij eveneens verantwoordelijk voor militaire objecten.[8] Rond 1971 werden taken, zoals het ruimen van geïmproviseerde explosieven, overgedragen aan de Explosieve Opruimingsdienst (EOD). Met het raadplegen van dit archief tracht Bodac inzicht te krijgen in mogelijke ruimingen tussen 1946 en 1971. Detailinformatie uit de periode waarin het Korps Hulpverleningsdienst actief was is vermoedelijk wel gedocumenteerd, maar vervolgens vernietigd of niet zodanig gearchiveerd dat deze informatie tegenwoordig nog vindbaar is. In het archief zijn derhalve alleen krantenberichten over de werkzaamheden van het Korps geraadpleegd. Tevens is het archief *2.13.25 Archief van het*

[8] J. van Woensel, *Vrij van Explosieven. De geschiedenis van het EOCKL en zijn voorgangers, 1944-2004* (Meppel 2004), 90.

Militair Gezag, (1939) 1943-1946 (1956) ingezien. Relevante indicaties over de luchtbeschermingsdienst van de vijftien secties van Nederland kunnen aanwezig zijn in deze documentatie.

Ook is *2.13.71 Archieven van het Ministerie van Defensie te Londen 1940-1941 – Ministerie van Oorlog te Londen [1941-1945]; Departement van Oorlog: Bureau Londen [1945-1947], (1933) 1940-1947 (1974)* gecontroleerd op relevante indicaties. Op 14 mei 1940 werd de zetel van de Nederlandse regering formeel in Londen gevestigd, waaronder het opbouwen van het ministerie van Defensie (later Oorlog). Het hield zich bezig met luchtvaart, militaire operaties en inlichtingen uit Nederland.

Tot slot is het archief *2.13.210 Archief van de Commissie van Proefneming met hierin opgenomen afgedwaalde archiefbescheiden van onderdelen van de Artillerie- Inrichtingen en Artillerie onderdelen, (1814) 1867-1942* geraadpleegd. De voornaamste taken van de Commissie van Proefneming waren het plannen, uitvoeren en verslag uitbrengen van de resultaten van fabricage, ontwikkelingsproeven van munitie en wapens. Daarnaast ontwikkelden en verbeterde de Commissie de beproevingmethoden en -procedures van wapens en munitie. In 1939 werd de Commissie in verband met het opheffen van de Normaal Schietschool uitgebreid en zij werd opgeheven met ingang van 15 juli 1940.

4.4.3 Nederlands Instituut voor Militaire Historie (NIMH)

In het Nederlands Instituut voor Militaire Historie te Den Haag is allereerst het zogenoemde bunkerarchief geraadpleegd, te weten *575 Bureau Inlichtingen/Duitse verdedigingswerken.* Dit archief vermeld Duitse verdedigingswerken op nationaal niveau. Ten tijde van de bezetting, rond de meidagen in 1940, is het onderzoeksgebied betrokken geweest bij oorlogshandelingen. Derhalve is het archief *409 Gevechtsverslagen en rapporten mei 1940* onderzocht. De collectie Gevechtsverslagen bestaat uit verslagen en rapporten zoals die werden ingeleverd door officieren, onderofficieren en manschappen bij de Krijgsgeschiedkundige Sectie van het Hoofdkwartier van de Generale Staf. Dit gebeurde reeds vanaf de zomer vanaf 1940 en liep door tot enkele jaren na de bezetting.

4.4.4 Nederlands Instituut voor Oorlogsdocumentatie (NIOD)

In het Nederlands Instituut voor Oorlog-, Holocaust- en Genocidenstudies te Amsterdam zijn meerdere archieven onderzocht, zoals *077 Generalkommissariat für das Sicherheitswesen (Höhere SS- und Polizeiführer Nord-West).* Toen Rijkscommissaris Arthur Seyss-Inquart zich in mei 1940 in Nederland vestigde liet hij zich bijstaan door vier Generalkommissare met bijbehoren apparaat voor belangrijke onderdelen van het bestuur. De Generalkommissar für das Sicherheitswesen was leider van de SS-organisatie in Nederland. Het archief betreft dus documentatie van deze organisatie. Vervolgens is het archief *216k Departement van Justitie* geraadpleegd. Behalve documenten, afkomstig van de afdeling Luchtbescherming zelf, bevinden zich hieronder namelijk ook rapporten, correspondentie van de afdelingen Politie, Marechaussee e.d.

4.4.5 Semi-Statisch Informatiebeheer (SIB) Ministerie van Defensie te Rijswijk

In de eerste jaren na de Tweede Wereldoorlog was de Mijn- en Munitie Opruimings Dienst (MMOD) verantwoordelijk voor het opruimen van mijnen en achtergelaten munitie in Nederland. Het archief van het MMOD bevindt zich bij het Semi-Statisch Informatiebeheer van het Ministerie van Defensie in Rijswijk. Het archief bestaat uit meldingen, kaarten, plattegronden en ruimingsrapporten van Nederlandse gemeenten. In sommige gevallen is deze informatie omtrent munitieruimingen in de naoorlogse jaren eveneens aanwezig in de betreffende gemeentearchieven. Voor het huidige indicatieonderzoek is gezocht op vermeldingen van de gemeente Etten-Leur.

4.4.6 Archief Explosieven Opruimingsdienst Defensie (EOD)

Ten behoeve van het indicatie- en contra-indicatieonderzoek is het archief van de Explosieven Opruimingsdienst Defensie (EOD) te Soesterberg bestudeerd. In 1971 heeft de EODD de taak voor het ruimen van aangetroffen OO van de Hulpverleningsdienst van het Ministerie van Binnenlandse Zaken overgenomen. Pas vanaf deze periode zijn alle meldingen van aangetroffen en geruimde OO bijgehouden. Tot 1990 werden deze ruimingen 'Melding Opdracht Ruimrapportage Afdoening (MORA's) genoemd. Tegenwoordig worden de ruimingen omschreven als 'Werkopdrachten' (WO's) of 'Uitvoeringsopdrachten' (UO's). Een nadeel van deze bron is de onvolledigheid van meldingen of ruimingen tussen 1940-1944 en 1947/1948-1971 bij de EOD of het SIB. Over de periode 2010-2021 zijn de meldingen digitaal raadpleegbaar bij de EOD. Voor deze bureaustudie is gezocht op vermeldingen van de gemeente en plaats Etten-Leur.

Bodac heeft een overzicht van de EOD ontvangen van de UO's/MORA's binnen en rondom het onderzoeksgebied. Deze meldingen ondersteunen het indicatieonderzoek door een nauwkeuriger beeld te creëren welke

oorlogshandelingen (beschietingen, grondgevechten, bombardementen) in of in de buurt van het te onderzoeken gebied hebben plaats gevonden. Zowel in de database als op de ruimrapporten zelf zijn de locatieomschrijvingen meestal vrij summier beschreven. Dit betekent dat de betreffende locaties meestal slechts indicatief kunnen worden herleid tot een huidige locatie. Om het verschil in nauwkeurigheid enigszins aan te geven maakt Bodac onderscheid tussen munitieruimingen op adresniveau en op straatnaamniveau. Op de kaart *201203_H0018_UO_01* onderaan deze paragraaf zijn de meldingen op adresniveau in rood aangeduid. De meldingen op straatniveau hebben de gele kleur toegewezen. Hierbij dient nog opgemerkt te worden dat ook een munitieruiming op adresniveau als indicatief dient te worden beschouwd, omdat de exacte locatie meestal niet is te achterhalen uit de stukken. Om de gevonden plaatsaanduidingen te lokaliseren is gebruik gemaakt van Google Maps en ArcGIS Pro. In de onderstaande tabel wordt een overzicht gegeven van de aangetroffen/geruimde OO in het onderzoeksgebied in de periode 1971-heden die zijn aangetroffen in het archief van de EOD.

UO nr.:	Datum:	Object:	Locatie:
19720391	8-3-1972	5x Mortiergranaten	Hr. Balemans-Vossenbersevaart 2
19732419	11-10-1973	1x Brisantgranaat van 10,5 cm met schokbuis	Achter in de tuin van het politiebureau
19740254	13-2-1974	1x Handgranaat Mills 36	Guido Gezellelaan 128, voor perceel 28
19740432	20-2-1974	1x Mortiergranaat	Heul 53
19741493	27-5-1974	1x Granaat	Hr. Kinkel-Wilgenlaan 93
19780389	27-2-1978	1x Granaat 30 cm (lengte), 8 cm (diameter)	Windgat 91
19780977	17-4-1978	1x Mortiergranaat van 26 cm lang	In het Padvindersven
19810137	2-2-1981	1x Antitankgranaat 57 mm	Bolledonkseweg
19811693	9-6-1981	1x Pantsermassief 57 mm (verschroot)	Sprangweg 41
19811977	26-6-1981	1x Artilleriegranaat HE van 7,5 cm	In de scheiding Wildert van de Hoefweg
19841635	10-5-1984	1x 40 mm AP, 1x 2 inch mortiergranaat, 1 kg KKM	Zundertseweg 39
19841915	30-5-1984	1x Artilleriegranaat exercitie 40 mm	Zevenbergseweg 14, in schuur
19841998	16-6-1984	1x 37 mm APHE	Hogevaartkant 19
19842213	14-8-1984	3x 37 mm AP Granaat	Hoge Vaartkant 19
19851522	20-5-1985	1 kg .30 KKM	Rijsbergseweg 41
19862960	4-9-1986	1x 155 mm Artilleriegranaat Duits (vermoedelijk kruitgranaat)	Vuilnisbelt Etten-Leur
19863245	29-9-1986	1 kg kkm	Bisschopsmolenstraat 123
19864269	31-12-1986	1x Brandbom 30 lbs	Veerseweg, polder
19873036	2-11-1987	1x 40 mm HE	Hogevaardkamp, (Hoge Vaartkant?)
19882460	17-8-1988	1x Artilleriegranaat HE 3.7 inch	Hoge Bremweg 21
19883582	12-12-1988	1x Huls (leeg)	Hanekinderenstraat 17
19892710	4-9-1989	10 kg KKM, 2x Brisantgranaat 20 mm HE, 2x Rookpotten	Opgedroogde Padvindersven, Zundertseweg
19920145	17-1-1992	1x 25 Ponder Chemisch (Leeg)	Zwartebergseweg
19932566	25-11-1993	1x 60 lbs SAP	Brabantlaan, bij Oude Melkfabriek, in de buurt van een spoorlijn

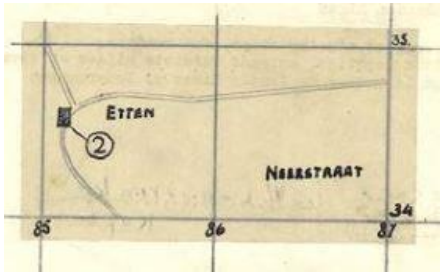
19950445	18-3-1995	1x Artilleriegranaat van 75 mm HE	T.O. perceel 6 aan de Bollenstraat
19950977	8-5-1995	1x Scherfhandgranaat ICI (NL)	Baai 45, in de tuin
19951947	11-9-1995	1x 9 cm brisantgranaat	Vosdonk
19952208	11-10-1995	1x Brisantgranaat 75 mm, 5x Ernstvuurwerk, 10 kg Vuurwerk	Op de Wilderd, Akkerland
19971444	30-6-1997	1x Handgranaat Mills 36	Marathon t.o.v. nr 17, in de berm
19980469	19-3-1998	1x Brisantgranaat van 3.7 inch	Aletta-jacobslaan, bouwput
19982109	26-10-1998	1x Handgranaat Mills 36	Giedogezellelaan 128
19990361	23-3-1999	1x Handgranaat Mills 36	Brandseweg t.o. pand 73, bouwterrein
19991579	2-9-1999	1x Geweergranaat van 3 cm HE	Lage Bremweg 14, achtertuin woning
20000215	11-2-2000	1x 6 ponder APHE compleet schot	Geerkade, Leusehaven
20002021	18-10-2000	1x Brisantpantsegranaat van 57 mm met ontsteker M72	Bollendonkseweg
20011736	23-10-2001	1x 50 kg SC + ontsteker ELAZ C50	Slikstraat, bouwterrein
20021847	22-11-2002	2x 25 mm exercitie	Concordialaan thv nr 197
20041294	4-9-2004	14x Geweergranaat 3 cm Duits	Lage berg 14
20041357	16-9-2004	1x 3.7 inch leeg met afgebroken ontsteker	Zundertseweg 54
20060258	3-3-2006	1x Granaatkartets verschoten	Haansberg 1
20061065	30-6-2006	1x Brisantpantsergranaat van 76 mm met M66 (verschoten)	Nieuweweg, Akker
20061812	16-11-2006	1x Vliegtuigbom Duits SC 250 met N15 ontsteker	Roosendaalsweg, winkelcentrum in aanbouw
20070294	5-3-2007	1x 40 mm compleet schot	Kattestraat 44
20070729	2-5-2007	1x 5,5 inch Artilleriegranaat (leeg)	Vossendaal 2, Milieustraat Koppens AVR
20110735	3-5-2011	Pantsergranaat; 6 pdr (UK) (verschoten)	Zundertseweg 39
20150414	4-3-2015	Handgeweergranaat; 30	Lage Bremweg 14
20150597	30-3-2015	Brisantgranaat; 7,62 cm zonder ontsteker (verschoten)	Zwarte bergseweg 42a
20160361	26-2-2016	Brisantgranaat; 90 mm met restant ontsteker (verschoten)	Kroonstraat 19
20161252	1-8-2016	Scherfhandgranaat; Mk II A1 incompleet	Haagsedijk
20161671	Datum niet bekend	Brisantgranaat; 15 cm JGR 38 met restant schokbuis AZ 23 Na (D) (verschoten)	Oudedijk 11
20170829	Datum niet bekend	Brisantgranaat; 2 cm met schokbuis (D) (verschoten), Restant Huls 2cm (deels gevuld)	Gors 50
20181265	21-6-2018	KKM, stabiel	Stationsplein 37
20191176		1x Brisantgranaat 37 mm met retstant bodembuis (US)(niet verschoten), 2x Huls 8 cm (Duits)(vol), 1x Pantsergranaat 3,7 cm met restant lichtspoor (verschoten), 3x Brisantgranaat 20 mm M56A2 met restant schokbuis (US)(niet verschoten), 1x Schokbuis No 119 (UK)(leeg), 1x restant granaat 40 mm (verschoten)(leeg), 6x Brisantgranaat 3 cm met restant schokbuis (D)(verschoten), 1x Brisantgranaat 40 mm met restant tijdschokbuis (niet verschoten), 1x Brisantgranaat 40 mm met restant schokbuis	Grouwe Polder 43

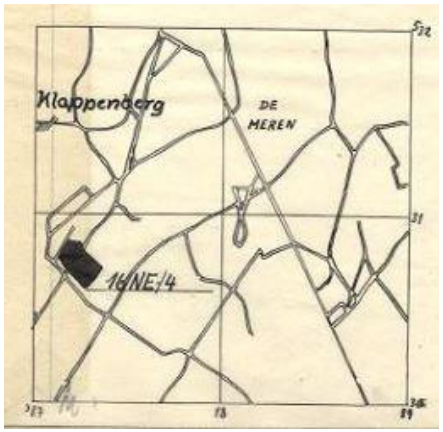
		(niet verschoten), 1x Brisantgranaat 25 mm met restant schokbuis (FR)(niet verschoten), 7x Pantsergranaat 25 mm met restant lichtspoor (FR)(niet verschoten), 4x Pantserbrandgranaat 2 cm (D)(niet verschoten), 5x Pantsergranaat 3 cm met restant lichtspoor (D)(verschoten), 50 KKM diversen, 115x Brisantgranaat 2 cm (D)(niet verschoten), 1x Pistool, 12x Oefenbrisantgranaat 20 mm (verschoten), 2x Pantsergranaat 37 mm met lichtspoor (US)(Niet verschoten), 2x Mecahnische tijdschokbuis M500 A1 met restant booster (US)(verschoten)	
20201294	18-5-2020	1x Rookgranaat 2 inch (verschoten)	Zwaluw thv nr 20

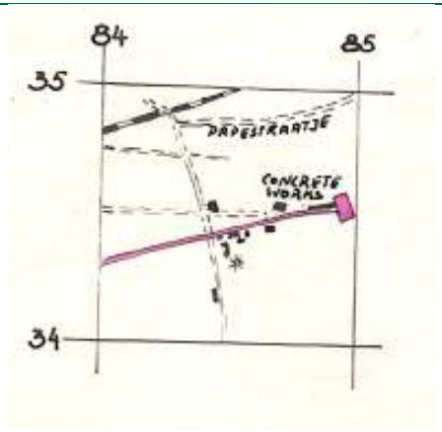
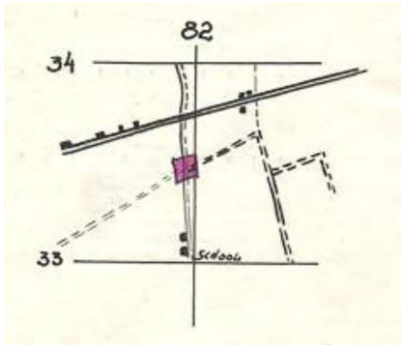
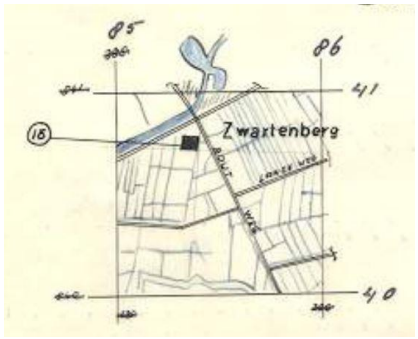
Tabel 4: *UO's/MORA's in (de omgeving van) het onderzoeksgebied.*

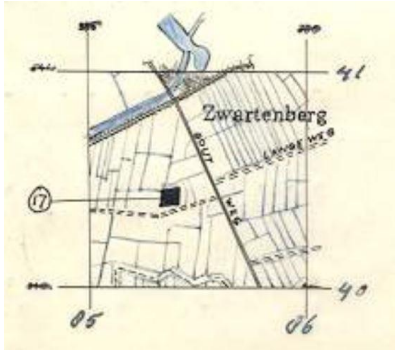
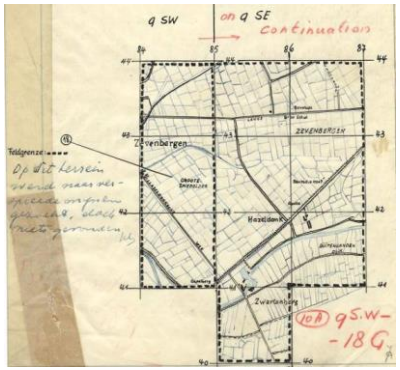
Mijnen

Naast het overzicht van de UO's heeft Bodac eveneens het mijnenveldregister onderzocht. Ten tijde van de Tweede Wereldoorlog maakte beide strijdende partijen gebruik van mijnenvelden. Het soort (antitankmijn of antipersoneelsmijn) en aantal mijnen was afhankelijk van de functie van het mijnenveld. Mijnen werden onder andere gelegd voor verdediging en vertraging van de opmars van troepen. In de jaren direct na 1945 zijde Duitse en Geallieerde mijnenvelden geruimd, waarbij niet altijd alle gelegde mijnen konden worden teruggevonden. Sindsdien zijn op of nabij de locaties van voormalige mijnenvelden nog sporadisch mijnen aangetroffen. In sommige gevallen werden zelfs grote aantallen mijnen aangetroffen, doordat de ''geruimde'' mijnen destijds niet waren afgevoerd of vernietigd, maar ter plaatse begraven of gedumpt. De EOD beschikt over een collectie mijnenlegrapporten en mijnenruimrapporten uit de periode 1944-1947. Bodac heeft navraag gedaan of er voor het onderzoeksgebied mijnenvelden zijn gedocumenteerd. Op de navolgende pagina zijn alle mijnenvelden in de Gemeente Etten-Leur in een tabel verwerkt.

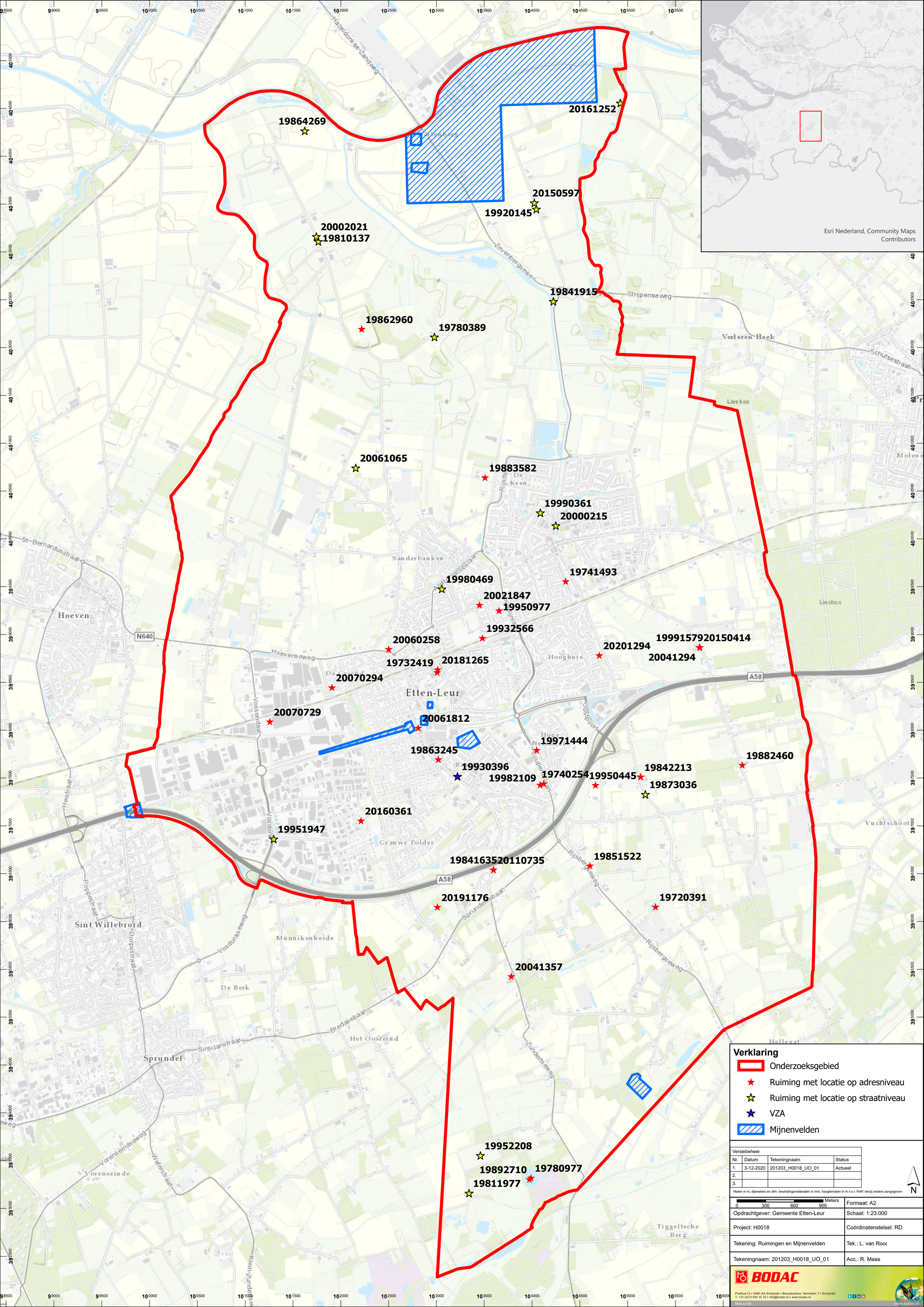
Veld-naam:	Locatie:	Datum leggen:	Leg detachement:	Aantal/type gelegd:	Datum ruiming:	Ruimingsdetachement:	Aantal/type geruimd:	Relevantie:
16 NE/1 G	D.852347 	Onbekend	1e Canadese Leger	Onbekend	13-10-1945	I-BTB	Geen	Op 13 oktober 1945 werd het mijnenveld afgezocht. Geen mijnen werden aangetroffen. Het ruimingsdetachement was ervan overtuigd dat het veld vrij was van mijnen.
16 NE/2 G	D.851346 	Onbekend	1e Canadese Leger	5 T-mijnen	4-6-1946	I-BTB	Geen	Op 4 juni 1946 werd het mijnenveld afgezocht. Geen mijnen werden aangetroffen. Het ruimingsdetachement was ervan overtuigd dat het veld vrij was van mijnen.
16 NE/3 G	D.855344	Onbekend	1e Canadese Leger	Onbekend	13-10-1945	I-BTB	Geen	Op 13 oktober 1945 werd het mijnenveld afgezocht. Geen mijnen werden aan-

								getroffen. Het ruimings-detachement was ervan overtuigd dat het veld vrij was van mijnen.
16 NE/4 G	D.873307 	Onbekend	1e Canadese Leger	Onbekend	13-10-1945	I-BTB	Geen	Op 13 oktober 1945 werd het mijnenveld afgezocht. Geen mijnen werden aangetroffen. Het ruimings-detachement was ervan overtuigd dat het veld vrij was van mijnen.
16 NW/14	D.850345	Onbekend	Onbekend	Onbekend	9-10-1945	4. Fallsch. Pi. Batl. 20	Geen	Gesteld wordt dat het veld reeds geruimd is. Op 9 oktober 1945 werd binnen het vermoedelijke mijnenveld niks gevonden.

								
16 NW/15	Kaartvierkant 820335 	Onbekend	Onbekend	Onbe-kend	6-10-1945	4. Fallsch. Pi. Batl. 20	Geen	Gesteld wordt dat het veld reeds geruimd is. Op 6 oktober 1945 werd binnen het vermoedelijke mijnenveld niks gevonden.
9 SE/16	Kaartvierkant 854408 	Onbekend	6th Army Group	Onbe-kend	25-10-1945	4. Fallsch. Pi. Batl. 20	Geen	Op 25 oktober 1945 werd het mijnenveld afgezocht. Geen mijnen werden aangetroffen. Het ruimingsdetachement was ervan overtuigd dat het veld vrij was van mijnen.

9 SE/17	Kaartvierkant 855404 	Onbekend	6th Army Group	Onbe-kend	25-10-1945	4. Fallsch. Pi. Batl. 20	Geen	Op 25 oktober 1945 werd het mijnenveld afgezocht. Geen mijnen werden aan-getroffen. Het ruimings-detachement was ervan overtuigd dat het veld vrij was van mijnen.
9 SW/18	Kaartvierkanten 8441, 8442, 8443 	Onbekend	6th Army Group	Onbe-kend	25-10-1945	4. Fallsch. Pi. Batl. 20	Geen	Mijnenveld is waarschijn-lijk vroeger geruimd.

***Tabel 5**: Geanalyseerde mijnenvelden (ruim- en legrapporten) binnen het grondgebied van gemeente Etten-Leur.*


19864269
20161252
20150597
19920145
20002021
19810137
19841915
19862960
19780389
20061065
19883582
19990361
20000215
19980469
19741493
20021847
19950977
19932566
20060258
19732419
20181265
20070294
20201294
1999157920150414
20041294
20070729
20061812
19971444
19863245
19930396
19982109
19740254
19950445
19842213
19882460
19873036
20160361
19951947
19851522
19841635
20110735
20191176
19720391
20041357
19952208
19892710
19780977
19811977
Esri Nederland, Community Maps Contributors
Verklaring
Onderzoeksgebied
Ruiming met locatie op adresniveau
Ruiming met locatie op straatniveau
VZA
Mijnenvelden
Versiebeheer
Nr. | Datum | Tekeningnaam | Status
1. | 3-12-2020 | 201203_H0018_UO_01 | Actueel
2.
3.
Maten in m, diameters en afm. bestratingsmaterialen in mm, hoogtematen in m t.o.v. NAP, tenzij anders aangegeven
N
0 300 600 900 Meters
Formaat: A2
Opdrachtgever: Gemeente Etten-Leur
Schaal: 1:23.000
Project: H0018
Coördinatenstelsel: RD
Tekening: Ruimingen en Mijnenvelden
Tek.: L. van Rooi
Tekeningnaam: 201203_H0018_UO_01
Acc.: R. Maas
BODAC
Postbus 12 • 5480 AA Schijndel • Bezoekadres: Hermalen 7 • Schijndel
T. +31 (0)73 543 10 10 • info@bodac.nl • www.bodac.nl
Natuurlijk...
www.bodac.nl

4.5 Internationale archieven

Bodac beschikt over gegevens uit internationale archieven welke, conform Certificatieschema, voor dit indicatieonderzoek zijn geraadpleegd. Het betreft documenten uit het Bundesarchiv-Militärarchiv (BAMA) te Freiburg im Breisgau, The Library and Archives Canada (LAC) te Ottowa, The National Archives (TNA) te Londen en The National Archives and Records Administration (NARA) te College Park (Washington).

4.5.1 Bundesarchiv-Militärarchiv te Freiburg

Ten behoeve van het indicatieonderzoek heeft Bodac onderzoek gedaan in het Militärarchiv, welke ondergebracht is in het Bundesarchiv te Freiburg am Breisgau. Dit archief beschikt over documenten van het Duitse rijk ten tijde van de Tweede Wereldoorlog. Archiefstukken van organisaties als de Waffen-SS, Krijgsmarine en Wehrmacht zijn beperkt overgebleven. Door verschillende oorlogshandelingen zijn de documenten ernstig beschadigd.[9] Derhalve blijven maar enkele archieven over welke een aanvulling bieden voor het indicatieonderzoek. Een voorbeeld is de collectie van Lageberichte, te weten *RL 2-II Generalstab der Luftwaffe/Luftwaffenführungsstab.* Deze dagelijkse rapporten gaven een korte beschrijving van oorlogshandelingen (voornamelijk bomafworpen) door heel Nederland voor de periode 10 mei 1940 tot 10 november 1941.

4.5.2 The National Archives te Londen

In The National Archives te Londen zijn verschillende collecties geraadpleegd voor deze bureaustudie. Allereerst beschikt Bodac over de zogenoemde 'Daily Logs' van de 2nd Tactical Airforce (ook wel 2nd TAF genoemd). Zij was vanaf september 1944 tot en met mei 1945 actief boven het luchtruim van Nederland. Naast de gegevens van de 2nd TAF zijn andere AIR-collectie geraadpleegd. Voorbeeld hiervan is het RAF Bomber Command, Coastel Command en Fighter Command. Uit deze laatste collecties zijn geen relevante indicaties aangetroffen. Daarnaast zijn er Operation Record Books (ORB's) onderzocht van relevante Groups, Wings en Squadrons. Naast luchttroepen beschikt TNA eveneens over zogenoemde 'War Diaries' van Britse, Canadese en Schotse eenheden ten tijde van de bevrijding van Nederland. Uit de archiefstukken van de AIR- en WO-collecties kunnen gegevens gevonden worden omtrent aanvalsdoelen, gevechtshandelingen en de gehanteerde of gebruikte OO.

Ten tijde van de Tweede Wereldoorlog maakten de Geallieerden gebruik van een specifiek coördinatensysteem genaamd Nord de Guerre. Met dit systeem werd Nederland onderverdeeld in kaartvierkanten van 1000 bij 1000 meter met elk een specifieke codering en nummering van vier cijfers. Wanneer er gebruik werd gemaakt van zes cijfers dan besloeg dit een gebied van 100 bij 100 meter. Geallieerde stafkaarten, waarin dit coördinatensysteem staat aangegeven, zijn geraadpleegd om de desbetreffende relevante kaartvierkanten voor het indicatieonderzoek te achterhalen.

Voor het indicatieonderzoek zijn de navolgende Geallieerde stafkaarten gebruikt:

- ✓ Stafkaart Zevenbergen, Holland 1:25.000, G.S.G.S. 4427 (AMS M831), First Edition, sheet 9 S.W.;
- ✓ Stafkaart Terheijden, Holland 1:25.000, G.S.G.S. 4427 (AMS M831), First Edition, sheet 9 S.E.;
- ✓ Stafkaart Breda, Holland 1:25.000, G.S.G.S. 4427 (AMS M831), First Edition, sheet 16 N.E.;
- ✓ Stafkaart Roosendaal, Holland 1:25.000, G.S.G.S. 4427 (AMS M831), First Edition, sheet 16 N.W.;
- ✓ Stafkaart Zundert, Holland 1:25.000, G.S.G.S. 4427 (AMS M831), First Edition, sheet 16 S.E.;
- ✓ Stafkaart Nispen, Holland 1:25.000, G.S.G.S. 4427 (AMS M831), First Edition, sheet 16 S.W..

De volgende kaartvierkanten dekken het onderzoeksgebied af en zijn dus gebruikt tijdens het doornemen van de bronnen uit The National Archives:

- ✓ QD8233; QD8234; QD8235; QD8236; QD8237; QD8332; QD8333; QD8334; QD8335; QD8336; QD8337; QD8338; QD8339; QD8340; QD8341; QD8431; QD8432; QD8433; QD8434; QD8435; QD8436; QD8437; QD8438; QD8439; QD8440; QD8441; QD8528; QD8529; QD8530; QD8531; QD8532; QD8533; QD8534; QD8535; QD8536; QD8537; QD8538; QD8539; QD8540; QD8541; QD8628; QD8629; QD8630; QD8631; QD8632; QD8633; QD8634; QD8635; QD8636; QD8637; QD8638; QD8639; QD8640; QD8641; QD8730; QD8731; QD8732; QD8733; QD8734; QD8735;

[9] Bundesarchiv, 'Militärische Unterlagen', <https://www.bundesarchiv.de/DE/Content/Artikel/Benutzen/Hinweise-zur-Benutzung/benutzen-hinweise-militaerische-unterlagen.html> [geraadpleegd op 6 mei 2020]. Het archief geeft een uitleg over de beschadigingen: 'Die Überlieferungen aus der Zeit bis 1945 haben durch Kriegseinwirkungen erhebliche Verluste erlitten. Die Unterlagen der zentralen Dienststellen der Wehrmacht und der Heeresführung, der Dienststellen und der Truppen des Heeres unterhalb der Divisionsebene sowie der Luftwaffe und der Waffen-SS sind weitgehend verlorengegangen. Dagegen haben die Masse der Kriegstagebücher der Kommandobehörden des Heeres und der Divisionsstäbe bis 1943 sowie das Archivgut der Marine den Krieg überdauert. Ebenso blieb das Archivgut der wehrtechnischen Einrichtungen und Dienststellen der Wehrmacht nahezu vollständig erhalten. Der größte Teil der Akten der Preußischen Armee wurde 1945 mit dem Brand des Heeresarchivs Potsdam vernichtet.'

QD8736; QD8737; QD8738; QD8739; QD8740; QD8741; QD8831; QD8832; QD8833; QD8834; QD8835; QD8836; QD8837; QD8838; QD8839; QD8931; QD8932; QD8933; QD8934; QD8935.

4.5.3 Library and Archives of Canada te Ottowa

Ten behoeve van het indicatieonderzoek heeft Bodac onderzoek gedaan in het archief van de Library and Archives of Canada. Dit archief beschikt over documenten van Canadese strijdkrachten die Nederland hebben bevrijdt op verschillende plekken werden gelegerd. Stukken uit dit archief zijn volledig gedigitaliseerd. Een voorbeeld is de collectie van RG24-C-3, waarin zich *War Diaries, Ship Logs and Operation Record Books* bevinden. Deze dagelijkse rapporten van gevechtshandelingen geven een korte beschrijving van oorlogshandelingen door heel Nederland voor de bevrijdingsperiode.

4.5.4 The National Archives and Records Administration te Washington D.C..

In the National Archives and Records Administration – niet te verwarren met het Britse 'the National Archives' – zijn bronnen van meerdere Amerikaanse troepen te vinden die gevechtsoperaties in Nederland uitvoerden. De *G-2 Journals* van grondtroepen bevatten een gedetailleerde beschrijving van dagelijkse operaties en de *Raid Sheets* bevatten luchtaanvallen op doelen op Nederlands grondgebied door de Amerikaanse luchtmacht. Deze laatste bevatten gedetailleerde informatie met betrekking tot doelen, bommenlast en vluchtgegevens. Ook de Amerikanen hanteerden hetzelfde coördinatenstelsel als de Britten (Nord de Guerre). De eerder genoemde coördinaten worden ook naast archiefstukken uit dit archief gelegd om correlaties met de hedendaagse topografie te kunnen maken.

QD8341 QD8441 QD8541 QD8641 QD8741
QD8340 QD8440 QD8540 QD8640 QD8740
QD8339 QD8439 QD8539 QD8639 QD8739
QD8338 QD8438 QD8538 QD8638 QD8738 QD8838
QD8237 QD8337 QD8437 QD8537 QD8637 QD8737 QD8837
QD8236 QD8336 QD8436 QD8536 QD8636 QD8736 QD8836
QD8235 QD8335 QD8435 QD8535 QD8635 QD8735 QD8835 QD8935
QD8234 QD8334 QD8434 QD8534 QD8634 QD8734 QD8834 QD8934
QD8233 QD8333 QD8433 QD8533 QD8633 QD8733 QD8833 QD8933
QD8332 QD8432 QD8532 QD8632 QD8732 QD8832 QD8932
QD8531 QD8631 QD8731 QD8831 QD8931
QD8431
QD8630 QD8730
QD8530
QD8629
QD8529
QD8528 QD8628

Hazeldonkse Zandweg
Zwartenberg
Zevenbergseweg
N389
Strijpenseweg
Schutsestraat
Liesbos
Riissdijk
Sanderbanken
Hoeven
St-Bernardusstraat
Hoevenseweg
De Griend
Vossendaal
Vosdonkseweg
Dorpsstraat
Etten-Leur
De Keen
Hooghuis
Oostpoort
Hoge Neerstraat
Gouperdaan
Banakkers
Heistraat
Grauwe Polder
Sprundelsebaan
Rijsbergseweg
A58
Sint Willebrord
Munnikenheide
De Berk
Bredasebaan
Het Oosteind
Sprundel
Sint-Janstraat
Vorenseindseweg
Vorenseinde
Waterstraat
Vlen-Zundertseweg
Tiggeltsche Berg
Hellegat
Molen
Vuchtschoo

Esri Nederland, Community Maps Contributors

Verklaring

Onderzoeksgebied

Nord de Guerre coördinaten

Versiebeheer			
Nr.	Datum	Tekeningnaam	Status
1.	3-12-2020	201203_H0018_NG_01	Actueel
2.			
3.			

Maten in m, diameters en afm. bestratingsmaterialen in mm, hoogtematen in m t.o.v. NAP, tenzij anders aangegeven

N

0 300 600 900 Meters

Formaat: A2	
Opdrachtgever: Gemeente Etten-Leur	Schaal: 1:23.000
Project: H0018	Coördinatenstelsel: RD
Tekening: Nord de Guerre	Tek.: L. van Rooi
Tekeningnaam: 201203_H0018_NG_01	Acc.: R. Maas

BODAC
Postbus 12 • 5480 AA Schijndel • Bezoekadres: Hermalen 7 • Schijndel
T. +31 (0)73 543 10 10 • info@bodac.nl • www.bodac.nl
Natuurlijk...
www.bodac.nl

4.6 Analyse luchtfoto's

Ten tijde van de Tweede Wereldoorlog maakten de Geallieerden troepen gebruik van uitgebreide luchtfoto-analyses om troepenbeweging te ontdekken, resultaten van bombardementen waar te nemen en nieuwe 'tragets' e.d. te vinden. Het doel van een luchtfoto interpretatie in het vooronderzoek dient als visuele (aanvullende) bron. Met behulp van luchtopnamen is vaak vast te stellen of het onderzoeksgebied betrokken is geweest bij oorlogshandelingen. Sporen van kraters, beschadigde woningen, troepenverplaatsing of stellingen (militaire vergraving) kunnen aanwijzingen zijn voor een mogelijk verdacht gebied.

4.6.1 Methodiek

Conform het Certificatieschema worden de meest geschikte luchtfoto's geselecteerd voor de interpretatie van het onderzoeksgebied. Tijdens de selectie neemt Bodac rekening met:

- ✓ Beschikbaarheid van luchtfoto's van het te onderzoeken gebied;
- ✓ Dekking;
- ✓ Opnamedatum in relatie tot oorlogshandelingen;
- ✓ Kwaliteit fotobeeld;
- ✓ Schaal.

Luchtfoto's zullen, naar aanleiding van de data van oorlogshandelingen, met data van vóór, ten tijde en ná de gevonden indicaties geraadpleegd worden. Ten behoeve van de luchtfoto interpretatie zal Bodac letten op de verschillende type luchtfoto's, de meest bruikbare foto's zijn de zogenoemde 'verticals'.[10] Met behulp van beeldparen kunnen verstoringen in de foto's geanalyseerd en gedefinieerd worden. Het programma Photoshop wordt gebruikt om de foto's bij te snijden en grijswaarden toe te passen. Door middel van het georeferentiesysteem ArcGIS kunnen mogelijke indicaties op de juiste locatie gepositioneerd worden.[11] Niet alleen de selectie van foto's kan invloed hebben op de luchtfoto interpretatie. Een luchtfoto blijft een snapshot van de situatie van het onderzoeksgebied ten tijde van fotograferen. Niet alleen kunnen wolken, bebouwing, schaduwwerkingen, groei van planten of water hinderlijk zijn tijdens de luchtfoto analyse. Ook herstelwerkzaamheden of camouflage kunnen een vertekend beeld geven van mogelijke oorlogshandelingen.

Tijdens de luchtfoto interpretatie maakt Bodac een classificatie van objecten welke relevant kunnen zijn voor het indicatieonderzoek. Twee termen zullen de validiteit van een object of verstoring bepalen. Het begrip 'Waarschijnlijk' zal ingezet worden wanneer er een overwegende zekerheid bestaat over de validiteit van de classificatie van het object op de luchtfoto. Als er een overwegende onzekerheid bestaat over de validiteit van de classificatie van het object op de luchtfoto, dan zal de term 'Mogelijk' gebruikt worden. Indien een object met de betrouwbaarheid 'mogelijk' invloed heeft op de afbakening van een verdacht gebied, streeft Bodac ernaar om aanvullende bronnen te raadplegen.[12]

4.6.2 Selectie beeldmateriaal

Voor dit indicatieonderzoek heeft Bodac een inventarisatie uitgevoerd van beschikbare luchtfoto's in nationale en internationale archieven. In Nederland bestaan momenteel twee archieven die samen een vrij complete collectie beheren van relevante luchtfoto's die gemaakt zijn door zowel de Britse als Amerikaanse luchtmacht. Een deel van deze collecties bevindt zich in de afdeling Speciale Collecties, Bibliotheek Wageningen University (WUR) te Wageningen. Het andere deel beheert het Kadaster GEO-informatie (KAD) te Zwolle. De luchtopnamen uit beide archieven kunnen geleverd worden door de site www.dotkadata.nl. Naast de Nederlandse archieven beschikken ook internationale archieven over luchtfoto's van Nederland. Bodac heeft ook de luchtfotocollecties van The National Collection of Aerial Photography (NCAP) te Edinburgh en het Laurier Military History Archive (LMHA) te Waterloo geraadpleegd. Tot slot is er een aanvraag gedaan voor relevante en beschikbare luchtfoto's bij Luftbild Datenbank Dr. Carls GMBH (LD) te Estenfeld. In de tabel op de navolgende pagina wordt een overzicht gegeven van de geselecteerde en geanalyseerde luchtfoto's. In *Paragraaf 4.7* worden de resultaten van de luchtfotoanalyse gepresenteerd in de indicatietabel.

[10] De kwaliteit van de luchtfoto analyse heeft onder andere te maken met de opnamehoek en opnamehoogte van de foto's.
[11] Vanwege verschillende aspecten (kwaliteit luchtfoto, opnamehoek, brandpunt, snelheid vliegtuig en de beschikbare georeferentiepunten) treedt er tijdens de georeferentie van luchtfoto's een afwijking van vijf tot tien meter op. In dit indicatieonderzoek wordt een tolerantie gehanteerd van tien meter.
[12] Het object met betrouwbaarheid 'Mogelijk' zal door Bodac geverifieerd worden met behulp van andere luchtfoto's met verschillende data. Daarnaast zal getracht worden om aanvullende indicaties uit het literatuur- en archiefonderzoek te vinden.

Datum:	Sortie nr.:	Schaal:	Foto nr.:	Kwaliteit:	Motivatie:	Archief:	Aantal:
25-07-1940	H-30	1:46.500	27, 229	Matig	Na meidagen	Luftbild Daten-bank	2
19-09-1944	106G-2983	1:10.000	3321, 3322, 3323, 3324, 3325, 3326, 3327, 3328, 3329, 3330, 3331, 3332, 4322, 4323, 4324, 4325, 4326, 4327, 4328, 4329, 4331	Redelijk – Goed	Dekking onderzoeksgebied	Kadaster	21
26-09-1944	106G-3038	1:9.000	4064	Redelijk – Goed	Dekking onderzoeksgebied	NCAP	1
21-10-1944	400-1344	1:15.000	4238, 4237, 4236, 4177, 4176, 4175, 4174, 4173, 4172, 3106, 3108, 3109, 3110, 3111, 3112, 3113, 3169, 3170, 3171, 3172, 3173, 3174, 3175, 3176	Goed	Vóór bevrijding	Kadaster	24
28-10-1944	4-1153	1:9.400	3107, 3156, 4139, 4140, 4141, 3148, 4148, 4153, 4154, 4155, 3166, 4166, 3175, 4175	Goed	Vóór bevrijding	NCAP	14
04-11-1944	4-1225	1:9.400	3033, 3061, 3062, 3063, 3064, 3065, 4062, 3098, 3099, 3100, 4128, 4129, 4130, 4131, 4132	Goed	Direct na bevrijding	NCAP	15
29-11-1944	16-1429	1:64.800	1061, 2064	Matig	Na bevrijding	Kadaster	2
09-07-1945	3G-TUD-S090	1:40.000	5046, 5047	Matig	Naoorlogs	Kadaster	2
13-07-1945	3G-TUD-S099	1:40.000	6208	Matig	Naoorlogs	Kadaster	1
15-07-1945	3G-TUD-S147	1:40.000	5004	Matig	Naoorlogs	Kadaster	1
Totaal:							**83**

Tabel 6: *Overzicht van de gehanteerde luchtopnamen bij de luchtfoto analyse.*

4.7 Overzichtstabel met indicaties uit het literatuur- en archiefonderzoek en de luchtfoto analyse

In deze paragraaf wordt een overzicht in tabelvorm gegeven van de bevindingen uit het indicatieonderzoek. Van sommige indicaties is het niet mogelijk gebleken de exacte locatie vast te stellen. Deze zijn omwille van het historisch overzicht en/of relevantie wel opgenomen in overzicht. Wanneer een gebeurtenis buiten de buffer rondom het onderzoeksgebied heeft plaatsgevonden, of als de precieze locatie niet bekend is, dan wordt dit vermeld. In het overzicht wordt tevens vermeld of een gebeurtenis als relevant of niet relevant kan worden beschouwd het onderzoeksgebied.

Datum:	Literatuur:	Nationale archieven:	Internationale archieven:	Relevantie en herleidbaarheid:
11-11-1939	**Broos** 'Op 11 november 1939 werden na telefonisch bevel op zes plaatsen in de gemeente versperringen aangelegd: twee op de Rijsbergseweg ter hoogte van de Zandspui en op het kruispunt met de Korten Biesche Dijk, één op het Vosdonk, één op de Lage Donk, één op de Vaartkant te Leur, één op de Haansberg en één bij de Baai.[13]	-	-	De versperringen die werden aangelegd brengen geen risico's met zich mee. De versperringen zijn indicatief ingetekend op de inventarisatiekaart (*Bijlage1. Inventarisatiekaart en Bodembelastingkaart*).
10-05-1940	**Broos** Op deze dag viel op het kruispunt ter hoogte van het huis van de notaris (Etten) 4 brisantbommen. Dit was rond 4 uur in de namiddag. Verder werden er bomgaten gevonden op het Moleneind bij Van Iersel en op de Roosendaalseweg. Ook de jongensschool in Etten kreeg een voltreffer.[14] Achter het huis van A. Woestenberg was een schuilkelder gegeraven. Deze stortte d.m.v. een voltreffer ineen. Dit huis stond op de Roosendaalseweg. Daarnaast speelden eenzelfde tafereel zich af bij een schuilkelder in de Grauwe Polder bij Van Meer en Voeten. Ook hier viel een Duitse voltreffer.[15] Drie bommen vielen in de omgeving van de LBD-post, bij de Ettense Zandfabriek. Twee op ongeveer tien meter van het wachtlokaal en één op vijftig meter ten zuiden.[16]	**Gemeente Etten-Leur** Volgens het rapport opgetekend door de gemeente Etten-Leur werden de eerste bommen omstreeks 3.45 uur afgeworpen op het kruispunt van de wegen Zundert-Etten-Moerdijk met de Rijksweg Breda-Etten-Roosendaal. Hierbij werden vijf bouwwerken volledig vernield, zijnde de Nederlands Hervormde Kerk. Achttien personen werden daarbij gedood. 's Avonds omstreeks 7.30 uur ging vervolgens door een bombardement het woonhuis met winkel van C. Martens, wijk A. nr. 239 in vlammen op.[17]	-	De getroffen gebieden op 10-5-1940 zijn ingetekend op de inventarisatiekaart. Sommige indicaties zijn indicatief ingetekend, aangezien de oorspronkelijke locatie niet volledig te herleiden was. Andere waren door middel van luchtfotoanalyse van luchtfoto's van latere data te herleiden. Deze, en de indicatief ingetekende indicaties, worden meegenomen in het vervolg van het onderzoek. **Bombardement 11-05-1940** De boerderij van J. Buurstede kon niet worden herleid tot een huidige locatie. **Bombardement 11-05-1940** De beschieting van de Neerstraat, waarbij C. Koning overleed, is ingetekend op de inventarisatiekaart.
11-05-1940	**Gundelach**	**Gemeente Etten-Leur** Om 1 uur middags werd de boerderij (schuur) van J. Buurstede, C171, Grauwe	-	**Bombardement 11-05-1940**

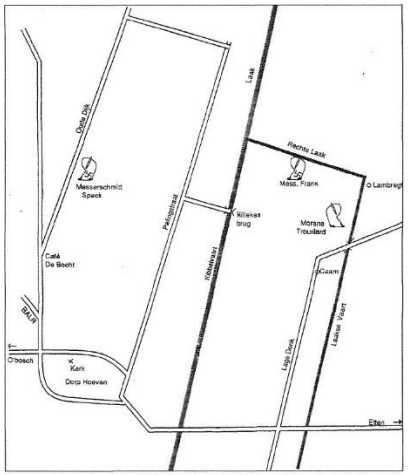
[13] P. Broos en M. Hendrix, *Er heerschte een ernstige oorlogstoestand. Etten-Leur in de Tweede Wereldoorlog* (Etten-Leur 1994), 13-14.
[14] Broos, *Etten-leur,* 33.
[15] Ibidem, 34.
[16] Ibidem, 36.
[17] West-Brabants Archief (WBA), 0085 Archief van de gemeente Etten-Leur 1936-1949, inventarisnummer 1116, Rapport betreffende de gevolgen van de bombardementen van de oorlogsdagen van mei 1940, met bijlagen. 1940-1941.

Datum:	Literatuur:	Nationale archieven:	Internationale archieven:	Relevantie en herleidbaarheid:
	Volgens Gundelach was het doel van *Kampfgeschwader 4* op deze dag het bombarderen van *Kolonnen* bij Tilburg, Antwerpen, Roosendaal en Breda.[18] Hoogstwaarschijnlijk bombardeerde dit luchtmachtonderdeel Nederlandse of Franse kolonnes met troepen die zich op de weg Roosendaal-Etten-Leur-Breda bevonden.	Polder geheel verwoest door een brisantbom. Om 3 uur werd arbeider C. Koning bij het oversteken van de Rijksweg Breda-Etten nabij de Neerstraat door mitrailleurvuur gedood. Omstreeks 4 uur werd door brandbommen de schuur van J. Wijnings, Moleneind, verbrand. Eveneens werd de schuur en het woonhuis van H. van Dartel, op het Moleneind verwoest. Om 5 uur werden ten westen van de steenfabriek 'de Bremberg' op de Rijksweg Breda-Etten 8 koeien gedood door brisantbommen. Eigenaar, P. Huijbrechts, werd ook getroffen. Een ander nabij gelegen perceel van B. Raaijmakers werd ook beschadigd. Een weide achter de woning E43 aan de Hilsche Baan, bewoond door L. van Elteren, werd beschadigd, waarbij een koe werd verwond. Om 6 uur werd de boerderij van A. Hennekam, gelegen op de Rijksweg Breda-Etten op de z.g. Bremberg nabij de Steenfabriek wijk G nr. 15 geheel vernield.[19]		De woningen van J. Wijnings en H. van Dartel – Moleneind – konden niet worden herleid tot een huidige locatie. **Bombardement 11-05-1940** De bommen die vielen bij de steenfabriek 'de Bremberg' zijn indicatief ingetekend. **Bombardement 11-05-1940** De beschadigde weide bij adres E43 is indicatief ingetekend. **Bombardement 11-05-1940** De boerderij van A. Hennekam, Bremberg G15, werd ingetekend als verwoest. De indicaties die herleidbaar waren tot een locatie worden meegenomen in het vervolg van het onderzoek. Welke bommen werden afgeworpen door Duitse vliegtuigen is niet bekend. **Bombardement 12-05-1940** Het bombardement op de Franse militaire voertuigen ter hoogte van de Markt werd ingetekend. **Bombardement 12-05-1940** De vliegtuigbommen die vielen op de Geerkade en de Lange Leur (Lange Brugstraat) zijn ingetekend. **Bombardement 12-05-1940** De bommen die vielen op de Rooms-Katholieke Kerk zijn ingetekend. **Bombardement 12-05-1940** De huizen van Warmsteker, Vermeulen en de andere woningen rond de Markt in Etten-Leur zijn ingetekend.
12-05-1940	**Broos** In de vroege ochtend van 12 mei werden bij een bombardement op de Markt twee Franse militaire wagens die geparkeerd stonden geraakt. Deze stonden geparkeerd bij het huis van K. Wamstekers. Later op de dag werd nog een Franse Panhard pantserwagen uitgeschakeld toen er een bom viel op het huis van koperslager Jos Peeters aan de Markt.[20] Ook in Leur vonden gevechtshandelingen plaats. Een colonne met Nederlandse militaire voertuigen	**Gemeente Etten-Leur** Om 2 uur 's nachts werd te Leur de woning en smederij van Janssen, Geer B 102-103, getroffen door een brisantbom. Verder brandde de schuur van D. van Beckhoven, Lange Leur B104, volledig uit, net als de bergplaats van M. Aarts Geer B129 en het schuurtje van W. Klaaijsen, Lange Leur B216a.	-	

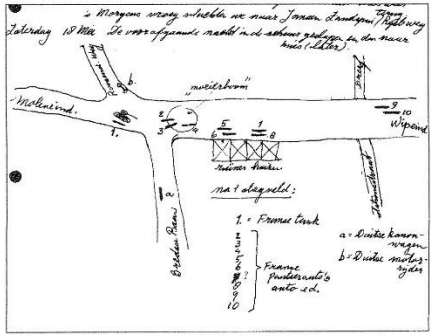
[18] K. Gundelach, *Chronik. Kampfgeschwader 4 "General Wever"* (Stuttgart 2013), 71.
[19] West-Brabants Archief (WBA), 0085 Archief van de gemeente Etten-Leur 1936-1949, inventarisnummer 1116, Rapport betreffende de gevolgen van de bombardementen van de oorlogsdagen van mei 1940, met bijlagen. 1940-1941.
[20] Broos, *Etten-leur*, 43.

Datum:	Literatuur:	Nationale archieven:	Internationale archieven:	Relevantie en herleidbaarheid:
	werden in Leur onder vuur genomen door Duitse vliegtuigen. Verder werd bij de brug in het dorp een mitrailleur opgesteld en de brug zelf werd ondermijnd.[21]	Te Etten werd de Rooms-Katholieke Kerk met toren getroffen. Twee grote gaten in de toren werden gemaakt. Het huis van K. Warmsteker op de Markt, A22 werd onbewoonbaar beschadigd. Het woonhuis van J. Vermeulen, Markt A23, werd onbewoonbaar beschadigd. Daarnaast werden twee Franse militaire wagens op de Markt in Etten in brand geschoten met bommen. Om 6 uur in de ochtend werden woonhuizen op de percelen A215, A210, A209, A200, A201 en A193 gedeeltelijk of volledig verwoest. Omstreeks 9 uur werd een woning, kadastraal bekend, C185b, gedeeltelijk verwoest. Om 10.30 uur werd een woonhuis aan de Roosendaalseweg, C182, volledig verwoest. Verder werden om 11 uur de woningen op K25 en A208 verwoest. Om 11.30 uur werd de woning van A Dirken, op de Bredasche Baan verwoest. Om 1 uur werd het woonhuis van J. Leijten aan de Bredasche Baan gedeeltelijk beschadigd. Omstreeks 7 uur werd een huis op de Markt, A253, gedeeltelijk verwoest door een brisantboem die bedoeld was voor een Franse tank die op 1,5 meter van dit huis stond opgesteld.		**Bombardement 12-05-1940** De bommen die vielen op de Roosendaalseweg zijn indicatief ingetekend. Vanwege naoorlogse grondroerende werkzaamheden zijn de inslaglocaties niet exact te herleiden tot een hedendaagse locatie. **Bombardement 12-05-1940** De 11 woningen die verwoest werden op de Hoge Donk (K25) en de woningen aan de Bredase baan werden (indicatief) ingetekend. De indicaties die herleidbaar waren tot een locatie worden meegenomen in het vervolg van het onderzoek. Welke bommen werden afgeworpen door Duitse vliegtuigen is niet bekend. De bommen die vielen op deze dag zijn ingetekend op de inventarisatiekaart. **Crash vliegtuigen 13-05-1940** De crashlocaties van de drie vliegtuigen die op deze dag neerstortten in Etten-Leur zijn indicatief ingetekend. Ondanks luchtfotoanalyses konden exacte locaties van de crashes niet worden herleid tot een huidige locatie. De indicaties die herleidbaar waren tot een locatie worden meegenomen in het vervolg van het onderzoek. Welke bommen werden afgeworpen door Duitse vliegtuigen is niet bekend. Het vliegtuig van Speck, wat neerstortte bij de Oude Dijk, werd in 1992 geborgen. Achtergebleven oorlogstuig wordt derhalve niet meer verwacht.

[21] Broos, *Etten-leur,* 43.

Datum:	Literatuur:	Nationale archieven:	Internationale archieven:	Relevantie en herleidbaarheid:
		Om 11 uur werden in een weide, bij de woning E67b, 2 koeien gedood door een brisantbom.[22]		Overigens is niet direct te herleiden welke Duitse vliegtuigen de aanvallen in de meidagen van 1940 uitvoerden. De onderdelen (Kampfgeschwaders) welke de troepen in het zuiden van Nederland ondersteunden én bommen bij zich droegen waren Kampfgeschwader 4 en Kampfgeschwader 54. Deze onderdelen vlogen met Heinkel 111P middelzware bommenwerpers. Mogelijk zijn het deze vliegtuigen die bommen afwierpen op Etten-Leur. Deze vliegtuigen konden maximaal uitgerust worden met een bommenlast van 2000 kg. In de meidagen van 1940 werden de Heinkel 111P hoogstwaarschijnlijk uitgerust met 20 x 50kg, of 8 x 250 kg vliegtuigbommen. Bodac verondersteld dat de bommen die door Duitse vliegtuigen werden afgeworpen boven Etten-Leur van hierboven gestelde kalibers waren (50 kg of 250 kg). Deze kalibers worden meegenomen in de afbakening van verdachte gebieden.
13-05-1940	**Broos** Door toedoen van een luchtgevecht tussen Franse en Duitse vliegtuigen stortten drie toestellen neer. Één Duits toestel, een Messerschmitt Bf109, stortte neer bij de Oude Dijk (gemeente Halderberge) en één Frans toestel, een Morane Saulnier 406, stortte neer links van de Laakse Vaart, specifieker op een weiland even oostelijk van de Hillekensbrug. Een derde, Duits toestel, stortte neer aan de Rechte Laak, niet ver van het huis van Lambregts.[23]  *Posities neergestorte vliegtuigen.*	**Gemeente Etten-Leur** Rond 2 uur in de nacht daalden naar schatting een 30-40tal parachutisten in de Westpolder onder de Hoevense Beemden in Etten neer. Om 9 uur in de ochtend werd de woning van van Ierssel, Bredasche Baan A221, verwoest. Daarnaast werd de waterleiding aan de Bredasche Baan door twee inslaande bommen onbruikbaar. Omstreeks 11 uur raakte de Rooms-Katholieke Bijzondere Jongensschool in de Stationsstraat door een brisantbom beschadigd. Om 12 uur in de middag werden de woningen op C278-279 en A183 verwoest door brisantbommen. In dezelfde middag werd achter een huis in de Grauwen Polder, bekend als C181a, een aantal lijken gevonden door toedoen van een brisantbom van een zwaar kaliber. De bom was vlak naast een schuilloopgraaf gevallen, waarin zich 12 personen schuil hielden. Een andere brisantbom kwam eveneens naast een schuilloopgraaf terecht. Deze was aangelegd door A. Woestenberg nabij diens woning te Etten K27, Roosendaalseweg. Om 4 uur in de middag door Duitse vliegtuigen meerdere brisantbommen afgeworpen op de Markt, waar zich twee Franse tanks bevonden.[24]	-	

[22] West-Brabants Archief (WBA), 0085 Archief van de gemeente Etten-Leur 1936-1949, inventarisnummer 1116, Rapport betreffende de gevolgen van de bombardementen van de oorlogsdagen van mei 1940, met bijlagen. 1940-1941.
[23] Broos, *Etten-leur,* 39.
[24] West-Brabants Archief (WBA), 0085 Archief van de gemeente Etten-Leur 1936-1949, inventarisnummer 1116, Rapport betreffende de gevolgen van de bombardementen van de oorlogsdagen van mei 1940, met bijlagen. 1940-1941.

Datum:	Literatuur:	Nationale archieven:	Internationale archieven:	Relevantie en herleidbaarheid:
	 *Plattegrond door L.P. Koks van de Markt na de gevechten.*			
14-05-1940	**Broos** Op 14 mei reed een Duitse colonne vrachtwagens door Etten en één van die vrachtwagens reed in de Bredasebaan ter hoogte van het Sint Elizabeth-gasthuis op een mijn. Op plaatsen waar men mijnen vermoede werd een rode lantaarn geplaatst. Deze stonden bij de spoorwegovergang bij het Wipeind en trokken echter aandacht van Geallieerde vliegtuigen die er enkele bommen op afwierpen. Hierbij werden enkele huizen beschadigd. De lantaarns werden toen snel gedoofd.[25]	-	-	Wie de mijnen legde, wanneer de mijnen gelegd zijn en wat voor mijn het betrof kon niet worden achterhaald. Daarnaast werden er verder geen aanvullende bronnen gevonden betreffende afgeworpen Geallieerde vliegtuigbommen. De informatie is te summier om te worden meegenomen in het vervolg van het onderzoek.
1940	-	**Commissie Proefneming NA** Volgens de commissie van proefneming betreft onontplofte projectielen uit 1940 liggen op het terrein van Wedume Embregts K.116 (Heul) en bij A. Leijten J.18 nog vliegtuigbommen. Naar beide bommen is gezocht, maar werden niet gevonden.[26]	-	Volgens de indicaties zouden er nog vliegtuigbommen bij beide locaties moeten liggen. Er is echter niets gevonden. Daarnaast is er geen aanvullende bron en is na de luchtfotoanalyse ook geen spoor gevonden. Derhalve wordt deze indicatie niet meegenomen in de rest van het onderzoek.
24-05-1940	-	**Gemeente Etten-Leur** Onontplofte bom. Rooms-Katholiek kerkhof in Etten. Oostzijde. Aangegeven door N.C. Rob (?) C93A Etten.[27]	-	Of de onontplofte bom alsnog is geruimd is niet duidelijk. Daarnaast is er geen aanvullende bron en is na de luchtfotoanalyse ook geen spoor gevonden. Derhalve wordt

[25] Broos, *Etten-leur,* 46.
[26] Nationaal Archief te Den Haag, 2.13.210 Archief van de Commissie van Proefneming met hierin opgenomen afgedwaalde archiefbescheiden van onderdelen van de Artillerie-Inrichtingen en Artillerie onderdelen, (1814) 1867-1942, inventarisnummer 23, Staten houdende opgaven van plaatsen waar mogelijk onontplofte projectielen zijn gevonden die wel of niet geruimd zijn, 1940.
[27] West-Brabants Archief (WBA), 0085 Archief van de gemeente Etten-Leur 1936-1949, inventarisnummer 742, Stukken betreffende het opruimen en onschadelijk maken van explosieve voorwerpen. 1939-1942, 1942-1948.

Datum:	Literatuur:	Nationale archieven:	Internationale archieven:	Relevantie en herleidbaarheid:
				deze indicatie niet meegenomen in de rest van het onderzoek.
08-06-1940	-	**Gemeente Etten-Leur** In het akkerland van Huybregts wonende Bremberg G33 te Etten werden 8 stuks vee gedood door toedoen van een bominslag. Dit geldt tevens voor het vee van Dekkers, wonende te Etten C34. Het weiland werd ook beschadigd.[28]	-	Vermoedelijk komen deze meldingen overeen met een eerdere melding die opgetekend is onder de datum 11 mei 1940. Beide locaties waren te herleiden tot een huidige locatie en dienen als aanvullend bronmateriaal. Derhalve word deze en de indicatie van laatstgenoemde datum samen genomen en zal meegenomen worden in de rest van het onderzoek.
10-06-1940	-	**Gemeente Etten-Leur** De boerderij van Hennekam, wonende te Etten, G15a (Bremberg), is volledig verwoest door een bominslag. Tevens woonachting in dit pand was Cornelis Knobel.[29]	-	
Datum:	**Sortienummer:**	**Fotonummer(s):**	**Schaal:**	**Beschrijving:**
25-07-1940	H-30	27, 229	1: 46.500	De luchtfoto's zijn van matige kwaliteit en dekken het onderzoeksgebied gedeeltelijk af. Een deel van het oostelijk en noordelijk grondgebied van gemeente Etten-Leur worden afgedekt door deze luchtfoto's. Daarnaast is er veel bewolking te zien. Ter hoogte van het centrum van Etten is te zien dat enkele gebouwen aan de Markt in puin liggen. De oorzaak hiervan zijn de bombardementen in de meidagen van 1940. Hoeveel bommen precies zijn afgeworpen is niet feitelijk vast te stellen. Daarnaast is de schade niet helder vast te stellen. De kwaliteit van de luchtfoto is daarvoor te matig. Verder sporen van de oorlog zijn niet te zien op deze luchtfoto's.
23-08-1940	-	**Gemeente Etten-Leur** 'Op het land van Kerremans, wonende te Etten, Roosendaalscheweg C182f, is een vliegtuigbom opgegraven, welke bom op dit perceel bouwland, gelijk met een bom en een Duitsche Handgranaat gevonden in	-	De meldingen van opgegraven vliegtuigbommen of blindgangers zijn ingetekend op de inventarisatiekaart. Welke bommen werden afgeworpen door Duitse vliegtuigen is niet bekend volgens deze bron. Vermoedelijk gaat het om dezelfde bommen

[28] West-Brabants Archief (WBA), 0085 Archief van de gemeente Etten-Leur 1936-1949, inventarisnummer 612, Stukken betreffende het vaststellen van de door de oorlogsvoering aangebrachte schade aan woningen en gebouwen en de wederopbouw daarvan. 1940-1947, 1949.
[29] West-Brabants Archief (WBA), 0085 Archief van de gemeente Etten-Leur 1936-1949, inventarisnummer 612, Stukken betreffende het vaststellen van de door de oorlogsvoering aangebrachte schade aan woningen en gebouwen en de wederopbouw daarvan. 1940-1947, 1949.

Datum:	Literatuur:	Nationale archieven:	Internationale archieven:	Relevantie en herleidbaarheid:
		de schuilloopgraaf achter het Raadhuis te Etten, onschadelijk is gemaakt door deze te laten ontploffen. Een vermoedelijk aanwezige bom in het land van de weduwe Embregts, wonende te Etten, Heul K (of C) 116 is niet gevonden. Een vermoedelijke aanwezige bom in de weide van Hermans, wonende te Etten, Lage Donk K55, is niet gevonden. Vermoedelijk was deze verdachte plaats, na ondervraging door een vergezellende Kapitein van Hermans, een plaats alwaar een bomscherf was neergekomen van een in de buurt ontplofte bom. Een vermoedelijk aanwezige bom op het land van A. Leijten, wonende te Etten, Haansberg I18 is niet gevonden.'[30]		als eerder genoemd onder de bombardementen van mei 1940. Deze correlatie wordt meegenomen in het vervolg van het onderzoek.
02-10-1940	-	**NIOD** 'Am 2.10.40, um 21.30 Uhr, in Etten (Nordbrabant), Leuchtkugeln und 2 Sprengomben abgeworden auf Ackerland. 3 Leuchtkugeln gefunden. Kein Schaden.'[31]	-	Deze indicatie was niet herleidbaar tot een huidige locatie binnen de contouren van het onderzoeksgebied en wordt derhalve niet meegenomen in de rest van het onderzoek.
10-01-1941	**Zwanenburg** Een Duitse Ju 88 stortte neer nadat het door een Blenheim onder vuur was genomen. Bij de crash kwamen de drie bemanningsleden om het leven.[32] **SGLO** In de crashdatabase van de Studiegroep Luchtoorlog (SGLO) wordt gesteld dat één inzittende het overleefde. Het vliegtuig had serienummer 0323 en was van de eenheid I/KG 30, met als basis Gilze-Rijen. 1e vlieger was Ofw T. Schmaljohann.[33]	**NIOD** 'Am 9.1.41, gegen 22.30 Uhr, in Etten (Nordbrabant), 1 deutsches Flugzeug abgestürzt und vollständig zertrümmert. 3 Mann der Besatzung sind tot, der 4. Konnte sich durch Fallschirm retten. Deutsche Wehrmacht ist anwesend.'[35]	-	De crashlocatie van de Junker Ju88 is ingetekend. Na de analyse van een luchtfoto van 21 oktober 1944 was de waarschijnlijke crashlocatie te herleiden. Of het vliegtuig nog onontplofte oorlogsresten bevat is niet duidelijk. Daarnaast is geen feitelijk herleidbaar materiaal aangetroffen dat aangeeft dat het vliegtuig volledig is geborgen. Er kunnen zich zodoende nog resten bevinden van het vliegtuig en aanwe-

[30] West-Brabants Archief (WBA), 0085 Archief van de gemeente Etten-Leur 1936-1949, inventarisnummer 742, Stukken betreffende het opruimen en onschadelijk maken van explosieve voorwerpen. 1939-1942, 1942-1948.
[31] Nationaal Instituut voor Oorlogsdocumentatie & Genocidestudies, 077 Generalkommissariat für das Sicherheitswesen, inventarisnummer 1328, Dagberichten van de Befehlshaber der Ordnungspolizei.
[32] G. Zwanenburg, *En nooit was het stil… Kroniek van een luchtoorlog Deel I* (Den Haag 1990), 147.
[33] Studiegroep Luchtoorlog (SGLO), 'Verliesregister 1939-1945. Alle militaire vliegtuigverliezen in Nederland tijdens de Tweede Wereldoorlog', <https://www.verliesregister.studiegroepluchtoorlog.nl/rs.php?aircraft=&sglo=&date=&location=etten&pn=&unit=&name=&cemetry=&airforce=&target=&area=&airfield=>[Geraadpleegd op: 20-7-2020].
[35] Nationaal Instituut voor Oorlogsdocumentatie & Genocidestudies, 077 Generalkommissariat für das Sicherheitswesen, inventarisnummer 1328, Dagberichten van de Befehlshaber der Ordnungspolizei.

Datum:	Literatuur:	Nationale archieven:	Internationale archieven:	Relevantie en herleidbaarheid:
	BHIC-website De Duitse Junkers was afkomstig van vliegveld Eindhoven van het I/KG 30. Al brandend stortte de Junkers neer in buurtschap De Klappenberg (Muizenstraat), tussen Sprundel en Etten-Leur.[34]			zige OO. Wat deze OO zijn was niet feitelijk vast te stellen. Drie bemanningsleden zijn begraven en zodoende geborgen. Het spoor van de crash loopt van het zuidwesten naar het noordoosten. Vanwege de geoferentie wordt een buffer van 5 meter meegenomen naast de precieze inslaglocatie van het vliegtuig. De crashlocatie word meegenomen in het vervolg van het onderzoek.
17-02-1941	-	**NIOD** 'Am 17.2.41, in Etten (Nordbrabant), 1 ausgebrannte Bradbombe gefunden.'[36]	-	Beide indicaties waren niet herleidbaar tot een huidige locatie en worden derhalve niet meegenomen in de rest van het onderzoek.
25-02-1941	-	**NIOD** 'Am 25.2.41, um 21.20 Uhr, in Etten (Nordbrabant), Fliegeralarm bis 22.10 Uhr. 3 Leuchbomben abgeworfen. Kein Schaden.'[37]	-	
21-03-1941	-	**Gemeente Etten-Leur** Duitse troepen hielden een schietoefening vanuit Zevenbergen op een polderland in de gemeente Etten-Leur. Zes granaattrechters werden gevonden op de openbare wegen de Krijtenburgschenweg en het Opperwegje in de Westpolder.[38]	-	Waar de trechters precies werden gevonden kon niet worden achterhaald. Daarnaast waren er geen relevante luchtfoto's die wellicht ondersteuning konden bieden. Derhalve kan deze indicatie niet meegenomen worden in het vervolg van het onderzoek.
12-04-1941	-	**Gemeente Etten-Leur** 'In de zogenoemde Klappenberg is een Fransche mijn gevonden. Vermoed wordt dat er nog meerdere in dezelfde omgeving te vinden zullen zijn. In de Westpolder is verder een niet ontplofte granaat gevonden.'[39]	-	Waar de mijn precies werd gevonden is niet duidelijk. Er zijn geen mijnenlegrapporten over gelegde Franse mijnen gevonden. Ook de gevonden granaat in de Westpolder kon niet direct tot een huidige locatie worden herleid. Derhalve worden beide indicaties niet meegenomen in het vervolg van dit onderzoek.
18-04-1941	-	**Gemeente Etten-Leur** Opnieuw werd door Duitsers een schietoefening gehouden vanuit Hazeldonk, gemeente Zevenbergen, op de Westpolder in	-	Waar de granaten precies vielen kon niet worden achterhaald. Daarnaast waren er geen relevante luchtfoto's die wellicht ondersteuning konden bieden. Derhalve kan

[34] R. Wolfs, 'Neergestorte vliegtuigen in Etten-Leur 1940-1945', <https://www.bhic.nl/ontdekken/verhalen/neergestorte-vliegtuigen-in-etten-leur-1940-1945> [Geraadpleegd op: 10-9-2020]; Redactie BNdeStem, 'De oorlog herleeft even op de Klappenberg', (BNdeStem, 21-09-2009), <https://www.bndestem.nl/etten-leur/de-oorlog-herleeft-even-op-de-klappenberg~a8eb368d/> [Geraadpleegd op: 10-9-2020].
[36] Nationaal Instituut voor Oorlogsdocumentatie & Genocidestudies, 077 Generalkommissariat für das Sicherheitswesen, inventarisnummer 1328, Dagberichten van de Befehlshaber der Ordnungspolizei.
[37] Nationaal Instituut voor Oorlogsdocumentatie & Genocidestudies, 077 Generalkommissariat für das Sicherheitswesen, inventarisnummer 1328, Dagberichten van de Befehlshaber der Ordnungspolizei.
[38] West-Brabants Archief (WBA), 0085 Archief van de gemeente Etten-Leur 1936-1949, inventarisnummer 999, Stukken betreffende het afwikkelen van bezettingsschade. 1941-1942, 1944-1948.
[39] West-Brabants Archief (WBA), 0085 Archief van de gemeente Etten-Leur 1936-1949, inventarisnummer 742, Stukken betreffende het opruimen en onschadelijk maken van explosieve voorwerpen. 1939-1942, 1942-1948.

Datum:	Literatuur:	Nationale archieven:	Internationale archieven:	Relevantie en herleidbaarheid:
		de gemeente Etten-Leur. Volgens een proces-verbaal vielen 15 of 16 projectielen op een weiland, ter plaatse Krijtenburg.[40]		deze indicatie niet meegenomen worden in het vervolg van het onderzoek.
19-04-1941	-	**Gemeente Etten-Leur** 'Op een stuk bouwland, gelegen op de grens van deze [Etten] gemeente en de gemeente Hoeven, plaatselijk gemerkt Het Goed van IJkel, staan een achttal vlaggetjes, alwaar volgens mededeling van de betrokken landbouwer, granaten of soortgelijke projectielen zouden zijn gelegen.'[41]	-	Waar de granaten precies vielen kon niet worden achterhaald. Daarnaast waren er geen relevante luchtfoto's die wellicht ondersteuning konden bieden. Derhalve kan deze indicatie niet meegenomen worden in het vervolg van het onderzoek.
25-04-1941	-	**Gemeente Etten-Leur** 'Een vliegtuigbom is bij het omploegen van het land tevoorschijn gekomen, vermoedelijk uit de oorlogsdagen van mei 1940. De bom is gelegen op een stuk bouwland aan de weg Breda-Etten, ten zuiden van die weg op ongeveer 40 meter afstand, in de nabijheid van de steenfabriek de Bremberg, aan de genoemde weg.[42]	-	De vliegtuigbom kwam mogelijk hier neer bij het bombardement op 11 mei 1940 op dezelfde locatie. De indicaties opgetekend op 11 mei 1940 worden derhalve samen genomen met deze indicatie. Deze indicatie wordt meegenomen in het vervolg van het onderzoek.
02-05-1941	-	**Delpher** 'De Landbouwer G. onder de buurtschap ,,Bremberg" was dezer dagen aan het ploegen, toen hij op iets hards stootte. Toen hij het voorwerp uitgroef, bemerkte hij tot zijn schrik, dat het een bom was. De man maakte zich met zijn paard ijlings uit de voeten en deed van zijn vondst aangifte bij de politie.'[43]	-	Het is niet duidelijk bij wie de bom werd gevonden of wat voor bom het precies was. Derhalve wordt deze indicatie niet meegenomen in het vervolg van het onderzoek.
03-05-1941	**Zwanenburg** Een Duitse Jnkers Ju. 88 maakte een noodlanding op de Hoge Donk. Het toestel behoorde tot de op Gilze-Rijen gestationeerde 10/KG 77 (IV/KG 77). Het vloog in westelijke richting toen het neerkwam.	**Gemeente Etten-Leur** Het vliegtuig landde ter plaatse Hoogedonk, wijk K nummer 20, 21 en 22.[46]	-	Aangezien het hier om een noodlanding gaat en niet duidelijk is of het vliegtuig enig materiaal afworp voor het een noodlanding maakte wordt aangenomen dat er geen onontplofte oorlogsresten achterbleven. Daarnaast was middels luchtfotoana-

[40] West-Brabants Archief (WBA), 0085 Archief van de gemeente Etten-Leur 1936-1949, inventarisnummer 999, Stukken betreffende het afwikkelen van bezettingsschade. 1941-1942, 1944-1948.
[41] West-Brabants Archief (WBA), 0085 Archief van de gemeente Etten-Leur 1936-1949, inventarisnummer 742, Stukken betreffende het opruimen en onschadelijk maken van explosieve voorwerpen. 1939-1942, 1942-1948.
[42] West-Brabants Archief (WBA), 0085 Archief van de gemeente Etten-Leur 1936-1949, inventarisnummer 742, Stukken betreffende het opruimen en onschadelijk maken van explosieve voorwerpen. 1939-1942, 1942-1948.
[43] Krantenbank Delpher, <https://www.delpher.nl/nl/kranten/view?facets%5Btype%5D%5B%5D=artikel&facets%5Btype%5D%5B%5D=illustratie+met+onderschrift&facets%5Bspatial%5D%5B%5D=Landelijk&facets%5Bspatial%5D%5B%5D=Regionaal%7Clokaal&query=%28bom+etten+leur%29&coll=ddd&identifier=MMKB19:000112001:mpeg21:a00072&resultsidentifier=MMKB19:000112001:mpeg21:a00072> [Geraadpleegd op 10-10-2020].
[46] West-Brabants Archief (WBA), 0085 Archief van de gemeente Etten-Leur 1936-1949, inventarisnummer 999, Stukken betreffende het afwikkelen van bezettingsschade. 1941-1942, 1944-1948.

Datum:	Literatuur:	Nationale archieven:	Internationale archieven:	Relevantie en herleidbaarheid:
	De oorzaak van het neerstorten is niet bekend. Volgens verklaringen zou het een motorbrand zijn geweest.[44] **SGLO** Volgens het verliesregister behoorde het vliegtuig tot de II/KG 30. Het vliegtuig had serienummer 8214 en had als basis Laon/Couvron (Frankrijk). 1e vlieger van het toestel was Ofw E. Frübrod.[45]			lyse of aanvullend bronmateriaal geen duidelijke crashlocatie vast te stellen. Derhalve wordt deze indicatie niet meegenomen in het vervolg van dit onderzoek.
21-05-1941	-	**Gemeente Etten-Leur** Opnieuw werd door Duitsers een schietoefening gehouden. Dit keer was het in de buurt van het buurtschap Wildert op een dennenbosch. Hier kwamen meerdere projectielen neer.[47]	-	De locatie is niet helder genoeg omschreven om een op geschut verdacht gebied af te bakenen. Deze indicatie is derhalve niet meegenomen in het vervolg van dit onderzoek.
08-04-1942	-	**Gemeente Etten-Leur** 'Op het land van Marinus Naalden, wonende Zandspui E27 te Etten, werd een rood-geel gekleurd voorwerp gevonden. Het voorwerp was flesvorming, 55cm lang, met een doorsnee van 12cm en woog 5.35 kg. De bom is gevonden in het land van bovengenoemde Naalden 300 meter de Lauwerstraat in en van dit punt 150 meter links landwaarts en is vermoedelijk een Engelse zogenoemde 'Waterlicht', gevuld met fosfor calcium.'[48]	-	Om wat voor brandbom het precies ging is niet duidelijk. De Britse brandbommen die lijken op hetgeen dat wordt beschreven hadden een gewicht van 4 lbs (british pounds). Deze waren beduidend lichter. Duitse brandbommen daarentegen waren rond de 1 kilogram. Daarnaast is er aanvullende bron die stelt dat brandbommen op of rond het betreffende adres zijn afgeworpen. Derhalve is de informatie te summier om meegenomen te worden in de rest van het onderzoek.
11-02-1943	**Zwanenburg** Een Engelse middelzware bommenwerper van Amerikaanse makelij stortte na een luchtgevecht met jagers van Jagdgeschwader. De Douglas Bosten MK III van squadron 107 kwam neer ten noorden van de Hoevenseweg neer op de Lage Donk.[49] **SGLO** Volgens de crashdatabase van de SGLO was de het doel van de Douglas Boston III Roosendaal en	**Gemeente Etten-Leur** Het vliegtuig stortte neer op 3 uur in de middag. Twee bemanningsleden vonden de dood, twee andere werden naar het ziekenhuis in Breda overgebracht.[51]	-	De exacte crashlocatie kon niet achterhaald worden. Ook luchtfoto's van latere datering bieden geen soelaas. Derhalve kan deze indicatie niet meegenomen worden in het vervolg van het onderzoek.

[44] Zwanenburg, *Luchtoorlog deel I,* 80.
[45] SGLO, Verliesregister, <https://www.verliesregister.studiegroepluchtoorlog.nl/rs.php?aircraft=&sglo=&date=&location=etten&pn=&unit=&name=&cemetry=&airforce=&target=&area=&airfield=> [Geraadpleegd op: 20-7-2020].
[47] West-Brabants Archief (WBA), 0085 Archief van de gemeente Etten-Leur 1936-1949, inventarisnummer 999, Stukken betreffende het afwikkelen van bezettingsschade. 1941-1942, 1944-1948.
[48] West-Brabants Archief (WBA), 0085 Archief van de gemeente Etten-Leur 1936-1949, inventarisnummer 742, Stukken betreffende het opruimen en onschadelijk maken van explosieve voorwerpen. 1939-1942, 1942-1948.
[49] Zwanenburg, *Luchtoorlog deel I,* 80.
[51] West-Brabants Archief (WBA), 0085 Archief van de gemeente Etten-Leur 1936-1949, inventarisnummer 456, Politionele maandrapporten met bijlagen. 1942-1944.

Datum:	Literatuur:	Nationale archieven:	Internationale archieven:	Relevantie en herleidbaarheid:
	werd om het vliegtuig om 16.05 uur geraakt door luchtafweergeschut. Standplaats van het vliegtuig was vliegveld West Raynham en voerde het werknummer W8302. (*call sign* OM-J). Piloot was sergeant W.E. Burns.[50]			
12-06-1943	**-**	**Gemeente Etten-Leur** In de nacht van 11 op 12 juni werden in de polder 'Krijtenburg' een aantal brisantbommen afgeworpen. Deze hebben niet gezorgd voor materiële schade.[52]	-	De locatie is niet helder genoeg omschreven om een op geschut verdacht gebied af te bakenen. Deze indicatie is derhalve niet meegenomen in het vervolg van dit onderzoek.
19-08-1943	**Zwanenburg** Op deze dag stortte een Focke-Wulf-190 van 1/JG26 neer bij Etten.[53] **Caldwell** Volgens deze publicatie stortte Leutnant Werner Grupe in de omgeving van Breda neer rond 20.30 uur door toedoen van een P-47 die hem neerschoot. Hij behoorde tot 12/JG26 en vloog een Bf109G-4. Zijn werknummer was 19373 met markering bl 3.[54]	**NIOD** Volgens de opperwachtmeester der Marechaussee, post Etten-Leur, kwam het vliegtuig neer op een reeds afgemaaid haverveld, liggende ter plaatse 'Hooge Bremberg', ongeveer 100 meter afstand van de openbare weg, de Bremberschestraat, tegenover perceel Wijk G 48a, bewoond door landbouwer Luijkx. De piloot was al daarvoor uit het vliegtuig gesprongen en kwam neer in de gemeente Oosterhout.[55]	-	Middels luchtfotoanalyse is gepoogd de crashlocatie van het vliegtuig te traceren. Op een luchtfoto van 21 oktober 1944 die de potentiele crashlocatie afdekt waren echter geen sporen van een vliegtuigcrash te vinden. Er zijn geen luchtfoto's van kort na de crash beschikbaar. Alleen de bron uit het archief van het NIOD verwijst direct naar het grondgebied van Etten-Leur. Andere bronnen noemen een andere locatie. Derhalve zijn de feiten te summier om deze crash mee te nemen in het vervolg van het onderzoek.
25-02-1944	**-**	**NIOD** In de boomgaard van D. van der Vleuten, Hoeve 'de Bremberg' vielen op vrijdag 25 februari 1945 een aantal granaten, vermoedelijk afkomstig van luchtdoelgeschut.	-	De locatie is niet helder genoeg omschreven om een op geschut verdacht gebied af te bakenen. Daarnaast zijn vondsten van incidentele luchtgronddoelgranaten niet verdacht volgens verplichte richtlijnen. Deze indicatie is derhalve niet meegenomen in het vervolg van dit onderzoek.
30-05-1944	**Huurman** 'Om 10.49 uur wordt Fnr. 1451010 bij station Etten-Leur op de vrije baan tot stilstand gebracht en beschoten. De loc en een bagagewagen raken defect. Er zijn geen persoonlijke ongelukken.'[56]	-	-	Door wie de trein werd beschoten is niet duidelijk. De informatie is te summier om mee te nomen in het vervolg van het onderzoek.

[50] SGLO, Verliesregister, <https://verliesregister.studiegroepluchtoorlog.nl/rs.php?aircraft=&sglo=T2052&date=&location=&pn=&unit=&name=&cemetry=&airforce=&target=&area=&airfield=> [Geraadpleegd op: 20-7-2020].
[52] West-Brabants Archief (WBA), 0085 Archief van de gemeente Etten-Leur 1936-1949, inventarisnummer 456, Politionele maandrapporten met bijlagen. 1942-1944.
[53] Zwanenburg, *Luchtoorlog deel II,* 66.
[54] D. Caldwell, *The JG26 war diary. Volume two: 1943-1945* (London 1998), 536.
[55] Nationaal Instituut voor Oorlogsdocumentatie & Genocidestudies, 216k Departement van Justitie, inventarisnummer 185, Hoofdinspectie LBD: Processen-verbaal van de plaatselijke luchtbeschermingsdiensten, politie en Marechaussee met betrekking tot vijandelijke vliegtuigen, bomaanvallen en ontploffingen in verschillende gemeenten, Etten-Leur.
[56] C. Huurman, *Het spoorwegbedrijf in oorlogstijd, 1939-1945* (Eindhoven 2001), 463; West-Brabants Archief (WBA), 0085 Archief van de gemeente Etten-Leur 1936-1949, inventarisnummer 456, Politionele maandrapporten met bijlagen. 1942-1944.

Datum:	Literatuur:	Nationale archieven:	Internationale archieven:	Relevantie en herleidbaarheid:
01-09-1944	**Broos** Omstreeks 9.45 uur werd een autobus van de B.B.A. op de Roosendaalseweg nabij Vossendaal beschoten door vier Amerikaanse jagers. Vijftien inzittenden, de meeste woonachting in Rucphen, werden onmiddellijk gedood.[57]	**Gemeente Etten-Leur** Naast de beschieting van de autobus wordt in een proces-verbaal ook melding gemaakt van een beschieting van een luxe-auto ter hoogte van de Neerstraat op de Rijksweg Breda-Etten-Leur. Hierbij werden geen persoonlijke ongelukken gemeld.[58]	-	De locatie van de beschieting is indicatief ingetekend op de inventarisatiekaart. Er zijn echter geen aanwijzingen dat gevaarlijke munitie is achtergebleven na de luchtaanval. Derhalve wordt de indicatie niet verder meegenomen in het vervolg van dit onderzoek.
09-09-1944	**Broos** Een Amerikaanse P-47D Thunderbolt jachtbommenwerper van het 63e Fighter Squadron van de 56e Fighter Group stortte neer na een aanval te hebben uitgevoerd op de spoorwegstations van Roosendaal en Etten. In Etten werd een trein in brand geschoten. Het vliegtuig werd door luchtafweergeschut geraakt in de motor en een vleugel vatte vlam. Het sloeg onmiddellijk tegen de grond en wel in de Baai. De piloot werd dood in zijn cockpit aangetroffen, op ongeveer 200 meter van de rest van de Thunderbolt.[59] **Huurman** Over (vermoedelijk) dezelfde aanval zegt Huurman: 'Ca. 17.35 uur Etten-Leur, drie wagens hooi in brand geschoten. Vier bommen zijn in de nabijheid van het station ontploft. Het stationsgebouw is ernstig beschadigd. Er zijn geen persoonlijke ongevallen.'[60] **Bishop** 'P-47D-5-RE, serial: 42-8575, unnamed: T/O Boxted on a bombing and strafing mission to Holland. After strafing the railway station at Roosendaal, Lt Henderson attacked a car on the road and at 1805 hrs, after being hit in the engine, caught fire and ploughed into the ground at Etten-Leur, Holland. KIA.'[61]	**Gemeente Etten-Leur** Uit een proces-verbaal werd opgemaakt dat het vliegtuig neerstortte op 'de Baai' en wrakstukken werden verspreid over 200 meter. Op een wrakstuk van een vleugel kwam het nummer 28575 voor. Piloot van het vliegtuig was Everett A. Henderson en werd gevonden in een staand perceel frambozen.[62]	**NARA – After Action Report 63rd Fighter Group** 12 Thunderbolt jachtbommenwerpers van het 63e Fighter Squadron van de 56e Fighter Group voerde aanvallen uit boven de *Dutch Island* op Duitse troepenconcentraties en transportmiddelen. Zij stegen op vanaf vliegveld Boxted om 16.30 en kwamen terug om 19.30. In eerste instantie wordt gemeld dat Lt. Henderson met zijn vliegtuig neerstortte bij Noordeweg (Zeeland). De vondst van zijn vliegtuig en zijn lichaam bij Etten-Leur spreekt dit echter tegen. Uit de *After Action Reports* van het 63e Fighter Squadron is op te maken dat men voor deze dag 16 x 250 lbs bommen G.P. (general purpose) bij zich hadden. Zes daarvan worden afgeworpen op twee doelen, te weten een weg in kaartviertkant 8223 en een aantal auto's bij het dorp Axel in kaartvierkant 3304. Over de overige bommen wordt gezegd: - Twee werden geworpen op een trein in de buurt van Breda. (coordianaat 4QD9337) - Drie werden geworpen in *enemy territory*.	Op de luchtfoto's van 19 september 1944 (sortienummer 106G-2983) is de crashlocatie van de Amerikaanse jachtbommenwerper te herleiden. De crashlocatie is ingetekend en op basis van aanvullend feitenmateriaal zal een verdacht gebied afgebakend worden. (zie *Paragraaf 5 Conclusie*) Op dezelfde luchtfoto's zijn ook waarschijnlijk twee kraters van afwerpmunitie zichtbaar. Deze zijn vermoedelijk afkomstig van jachtbommenwerpers van het 63e Fighter Squadron die op 9 september aanvallen uitvoerde. Wie de aanval uitvoerde op het station in Etten-Leur is niet precies duidelijk. De informatie omtrent de hoeveelheid bommen welke zijn afgeworpen in de buurt van station Etten is summier. Na analyse van de *Mission Reports* zijn zeven vliegtuigbommen niet toegewezen aan een exacte locatie. Aangezien twee waarschijnlijke kraters van afwerpmunitie zijn te zien, zijn er twee van de zeven toe te wijzen aan de kraters, blijven vijf niet toe te wijzen vliegtuigbommen over. Derhalve is er genoeg aanleiding om een op afwerpmunitie verdacht gebied af te bakenen in

[57] Broos, *Etten-leur,* 97.
[58] West-Brabants Archief (WBA), 0085 Archief van de gemeente Etten-Leur 1936-1949, inventarisnummer 1138, Proces-verbaal en rapport betreffende beschietingen met bijlagen. 1944-1945.
[59] C. Huurman, *Het spoorwegbedrijf in oorlogstijd, 1939-1945* (Eindhoven 2001), 80 en 98; SGLO, Verliesregister, <https://www.verliesregister.studiegroepluchtoorlog.nl/rs.php?aircraft=&sglo=&date=&location=etten&pn=&unit=&name=&cemetry=&airforce=&target=&area=&airfield=> [Geraadpleegd op: 20-7-2020].
[60] Huuman, *Spoorwegbedrijf in oorlogstijd,* 472.
[61] S. Bishop, *Losses of the US 8th Air Forces Volume 4 ETO Area – July 1944 – September 1944* (Cambridge 2013), 316.
[62] West-Brabants Archief (WBA), 0085 Archief van de gemeente Etten-Leur 1936-1949, inventarisnummer 584, Amerikaanse en Engelse militairen. 1943-1944, 1946-1947.

Datum:	Literatuur:	Nationale archieven:	Internationale archieven:	Relevantie en herleidbaarheid:
			- Vier behoren tot vliegtuigen die nog niet waren teruggekeerd. (*Not Yet Returned*) - Één werd in 'het kanaal' afgeworpen.[63] Henderson maakte deel uit van *White Group* met als leider – en tevens leider van de dagaanval van het gehele squadron – Majoor Dade. Volgens de rapporten hoorde Henderson tot de *Not Yet Returned* (NYR).	de omgeving van de twee kraters van afwerpmunitie. In het lijn met het verhaal uit de *Mission Reports* viel een spoorlijn of treinstel onder een potentieel doel voor die dag. Derhalve wordt de spoorlijn in het onderzoek gezien als een *Line Target*. Dit houdt in dat het verdachte gebied bepaald wordt door een afstand van 91 meter aan te houden, gemeten vanuit het hart van het doel (spoorlijn). Dit verdachte gebied wordt in het vervolg van het onderzoek inzichtelijk gemaakt. (*Hoofdstuk 5*)
10-09-1944	-	-	**2nd TAF - Daily Logs** 'Loco and fourty goods trucks D.9036, loco dam. No other movement seen.' 'Bergen-Op-Zoom - Breda - Eindhoven. Loco of Red Cross train straffed D.8937. 1 a/c crashed Cat E, Pilot safe.'[64] **2nd TAF – Squadron ORB** '1 train, soon stationary at D.8937, strafed engine. Coaches had red crosses on roof. No steam up. Possibly attacked before.'[65]	De trein die wordt beschoten in kaartvierkant QD9036 bevind zich buiten de gemeente Etten-Leur. De luchtaanval op deze trein wordt niet meegenomen in het vervolg van dit onderzoek. Hetzelfde geldt voor de trein die beschoten werd in kaartvierkant QD8937.
13-09-1944	**Huurman** Er vindt een luchtaanval plaats op de spoorlijn te Etten-Leur: '8.30 uur extratrein 'Bergen op Zoom 22' (een Rode-Kruistrein) nabij Etten-Leur. De loc is defect. Hulploc van Breda met rijtuigen door naar Etten, opnieuw beschoten, de loc is defect. De machinist en ondermachinist zijn gewond. Achtergebleven wagens raken in brand, beide sporen versperd door bominslag.'[66]	-	**2nd TAF - Daily Logs** **12 Spitfires – 317 squadron – 131 Wing** Time up: 09.30 – time down: 19.24 'Schelde area. Train attacked D.8434. 1 loco dest. And all xx trucks on fire.'[67] **4 Typhoons – 198 squadron – 123 Wing** Time up: 10.10 – time down: 17.30	Volgens de *Operation Recod Book* (ORB) voerde het 317e squadron allereerst een aanval uit op een trein ter hoogte van de spoorwegovergang Hoevenseweg – Markt. Hoe en met welke wapens de aanval werd uitgevoerd is niet duidelijk. Twee uur later voerde het 198e squadron wederom een aanval uit op de spoorlijn bij Etten-Leur. Dit squadron vermeldt hetzelfde coördinaat als plaats van de aanval (QD8435). Zij stellen dat zij twee treinen

[63] National archives and Records Administration te Washington D.C., RG 18 Records of the Army Air Forces, Box 3294, 56th Fighter Group – Mission Report September 9, 1944.
[64] The National Archives, AIR 37 Air Ministry: Allied Expeditionary Air Force, later Supreme Headquarters Allied Expeditionary Force (Air), and 2nd Tactical Air Force: Registered Files and Reports, inventarisnummer 715, 2ND TACTICAL AIR FORCE: Daily log: Sept.-Oct.1944.
[65] The National Archives, AIR 27 Air Ministry and successors: Operations Record Books, Squadrons, inventarisnummer 1880-14, No. 440 Squadron.
[66] Huuman, *Spoorwegbedrijf in oorlogstijd,* 475.
[67] The National Archives, AIR 37 Air Ministry: Allied Expeditionary Air Force, later Supreme Headquarters Allied Expeditionary Force (Air), and 2nd Tactical Air Force: Registered Files and Reports, inventarisnummer 715, 2ND TACTICAL AIR FORCE: Daily log: Sept.-Oct.1944, sheetnummer 1556

Datum:	Literatuur:	Nationale archieven:	Internationale archieven:	Relevantie en herleidbaarheid:
			'Rly NE. Of Roosendaal. 64 R/P at 18 flats carrying tanks D.8435. Many hits followed by explosions.'[68] **2nd TAF – Squadron ORB** **317 squadron** Time up: 07.25 – time down 08.40 Dit squadron had de opdracht om in een onbekende [onleesbare] locatie een *armed reconnaissance* uit te voeren, op zoek naar *moving enemy targets* of *barges* om te vernietigen. 07.50H 'At D.8435 a train moving towards Breda consisting of [onleesbaar], and about 30 trucks was attacked, all trucks were set on fire, and the loco, destroyed. **198 squadron** Time up: 10.45 – time down: 12.15 'At 10.45 hours eight aircraft took off on a ARMED RECCE in the ROOSENDAAL – BREDA area. Not much seen on the railway line ROOSENDAAL to DORDRECHT., but two trains were seen near HAANSBERG – one stationary and one moving east towards BREDA. The moving train consisted of 15 to 20 wagons carrying tanks, AFV's and guns. This was attacked with rockets and cannon along its entire length. Cannon strikes were observed on the engine and the flak platform was destroyed by rockets. Damage was caused along the entire train. The stationary train consisting of 20 covered wagons and three tank transporters was also attacked. At least three direct hits with rockets and many cannon strikes were observed. Later reconnaissance by another Squadron confirmed that both trains were heavily damaged, both engines destroyed.	in op dit coördinaat aanvallen, met 64 luchtgronddoelraketten en boordwapengeschut. Een ander niet gedefiniëerd squadron zou later de accuraatheid van de aanval bevestigen. Op de luchtfoto's van 19 september en 21 oktober 1944 zijn waarschijnlijk kraters van luchtgronddoelraketten zichtbaar. Er zijn echter meer dan 64 waarschijnlijke kraters zichtbaar. Vermoedelijk voerde het 317e squadron ook aanvallen uit met luchtgronddoelraketten. Hoeveel zij bij zich hadden is niet duidelijk. In tegenstelling wat gemeld wordt in de ORB's lijkt uit de luchtfoto te kunnen worden afgeleid dat twee locaties als doel worden aangevallen. Enerzijds de spoorwegovergang aan de Hoevenseweg. Anderzijds het station te Etten, op ongeveer +-750 meter afstand van de spoorwegovergang. Over dit gehele tracé zijn meerdere waarschijnlijke inslagkraters van luchtgronddoelraketten zichtbaar. In lijn met het verhaal was een spoorlijn of treinstel een potentieel doel voor die dag. Dit potentieel doel wordt gezien als een *Line Target*. Dit houdt in dat het op luchtgronddoelraketten verdacht gebied wordt bepaald door een afstand van 80 meter, gemeten vanuit het hart van het doel (spoorlijn). Dit verdachte gebied wordt in het vervolg van het onderzoek inzichtelijk gemaakt. (*Hoofdstuk 5*)

[68] The National Archives, AIR 37 Air Ministry: Allied Expeditionary Air Force, later Supreme Headquarters Allied Expeditionary Force (Air), and 2nd Tactical Air Force: Registered Files and Reports, inventarisnummer 715, 2ND TACTICAL AIR FORCE: Daily log: Sept.-Oct.1944, sheetnummer 1679.

Datum:	Literatuur:	Nationale archieven:	Internationale archieven:	Relevantie en herleidbaarheid:
			Claims: Destroyed – 2 Railway Engines Damaged – 2 Complete Trains."[69]	
17-09-1944	-	-	**2nd TAF - Daily Logs** **Squadron 439 – Wing 143** 7 Typhoons Time up: 16.49 – time down: 18.62 'Bergen - Breda- Dordrecht. 8 plus H.D.T. and men at D8735 straffed.'[70] **2nd TAF – Squadron ORB** 8 Typhoons Time up: 17.40 – time down: 18.25 'This show was led by S/L Pinot and the eight aircraft under his command carried out an Armed Recce over the roads from Breda to Roosendaal. The show was almost uneventful as the only movement seen was a convoy of half a dozen [onleesbaar] moving east at map ref. D.7735. A large fire was also reported burning at map ref. D.1939. No attakcs were carried out and no flak seen. All aircraft returned safely to home.'[71]	De aanval vond vermoedelijk plaats rond de Lage Bremberg. In een later rapport wordt echter een andere locatie aangegeven. De aanval is niet direct te koppelen aan een locatie. Daarnaast gaat het mogelijk om boodwapenmunitie. Deze munitie brengt geen verdere risico's met zich mee. Deze indicatie wordt derhalve niet meegenomen in het vervolg van het onderzoek.
Datum:	**Sortienummer:**	**Fotonummer(s):**	**Schaal:**	**Beschrijving:**
19-09-1944	106G-2983	3321, 3322, 3323, 3324, 3325, 3326, 3327, 3328, 3329, 3330, 3331, 3332, 4322, 4323, 4324, 4325, 4326, 4327, 4328, 4329, 4331	1:10.000	Op deze luchtfoto's zijn meerdere waarschijnlijke kraters van luchtgrond-doelraketten en afwerpmunitie zichtbaar. De oorzaak van deze kraters is te vinden in de aanvallen die op 9 en 13 september 1944 zijn uitgevoerd. Daarnaast zijn op alle foto's waarschijnlijk verspreide kraters van afwerpmunitie zichtbaar. Deze kraters komen mogelijk van de bombardementen die hebben plaatsgevonden tijdens de meidagen van 1940. Deze kraters worden meegenomen in het vervolg van het onderzoek.
26-09-1944	106G-3038	4064	1:9.000	Deze luchtfoto dekt alleen een klein deel ten westen van het Liesbos af. Op deze

[69] The National Archives, AIR 27 Air Ministry and successors: Operations Record Books, Squadrons, inventarisnummer 1170-37, No. 198 Squadron.
[70] The National Archives, AIR 37 Air Ministry: Allied Expeditionary Air Force, later Supreme Headquarters Allied Expeditionary Force (Air), and 2nd Tactical Air Force: Registered Files and Reports, inventarisnummer 715, 2ND TACTICAL AIR FORCE: Daily log: Sept.-Oct.1944, sheet 1601.
[71] The National Archives, AIR 27 Air Ministry and successors: Operations Record Books, Squadrons, inventarisnummer 1879-14, No. 439 Squadron.

Datum:	Literatuur:	Nationale archieven:	Internationale archieven:	Relevantie en herleidbaarheid:
				luchtfoto zijn geen sporen van de oorlog te herleiden.
28-09-1944	-	-	**2nd TAF - Daily Logs** 8 x 93 spitfires. Up 09.20 – down 15.30 **Squadron 222 – Wing 135** 12 Spitfires 'Bergen Breda. 12 x 500 dropped. 2 near misses on river bridge at D.8641.'[72] **2nd TAF – Squadron ORB** Time up: 10.35 – time down: 12.10 'F/Lt. R.A. Beardsley led the Squadron an armed recce over the Eastern part of the Dutch Islands, first dive-bombing road and rail bridges over a canal. Two or three bombs caused damage. No M.T. was seen but barges were shot up.'[73]	Op de luchtfoto van 28-10-1944 (sortie 4-1153) zijn twee kraters van afwerpmunitie zichtbaar bij de Zwartenbergse brug (kaartvierkant 8540). Vermoedelijk bedoelde men in de ORB deze brug. De kraters zijn waarschijnlijk afkomstig van het bombardement op deze datum (28-9-1944). In de *Daily Log* van de 2nd TAF wordt gesproken van 12 500 lbs bommen. Of deze allemaal in de omgeving van de Zwartenbergse brug zijn afgeworpen is niet duidelijk. Er zijn op de kaart maar twee kraters te zien. In de squadron ORB wordt gemeld dat twee of drie bommen schade aanrichtten en dat er geen *moving targets* gezien werden. Wel werden enkele boten die zich in het water begaven beschoten. Op een latere luchtfoto – van 4 november 1944 – zijn nog steeds maar twee kraters te zien. Omdat vanwege de onvolledige informatie niet uitgesloten kan worden dat er meerdere vliegtuigbommen werden afgeworpen in de omgeving van de brug wordt een op afwerpmunitie verdacht gebied afgebakend. De brug wordt in deze aanval gezien als een *Pin Point Target*, aangezien de brug een vooraf bepaald specifiek doel was. Dit houdt in dat het verdachte gebied wordt bepaald door een afstand van 186 meter, inclusief 5 meter georeferentie, gemeten vanuit het hart van het doel (Zwartenbergse brug). Dit verdachte gebied wordt in het vervolg van het onderzoek inzichtelijk gemaakt. (*Hoofdstuk 5*)

[72] The National Archives, AIR 37 Air Ministry: Allied Expeditionary Air Force, later Supreme Headquarters Allied Expeditionary Force (Air), and 2nd Tactical Air Force: Registered Files and Re-ports, inventarisnummer 715, 2ND TACTICAL AIR FORCE: Daily log: Sept.-Oct.1944, sheet 1679.
[73] The National Archives, AIR 27 Air Ministry and successors: Operations Record Books, Squadrons, inventarisnummer 1372-37, No. 222 Squadron; The National Archives, AIR 27 Air Ministry and successors: Operations Record Books, Squadrons, inventarisnummer 1372-38, No. 222 Squadron.

Datum:	Literatuur:	Nationale archieven:	Internationale archieven:	Relevantie en herleidbaarheid:
Oktober 1944	**Broos** De Amerikaanse 104e Infanteriedivisie was klaargestoomd om vanuit België op te trekken richting de vitale kruisingswegen tussen Breda-Etten-Leur-Roosendaal en later de Moerdijkbrug. Deze divisie bestond uit het 413e infanterieregiment ‘The Seagulls”, het 414e infanerieregiment ‘The Mountaineers” en het 415e infanterieregiment ‘The Old Faithfull”, als ook een regiment artillerie, een verkenningseskadron en enkele speciale troepen. Om extra stootkracht te geven aan de divisie werd ook een eskadron van het Britse 147e Tankregiment toegevoed, alsook een extra batterij antitankartillerie.[74]	-	-	Uit deze indicatie kunnen geen explosieven aan het onderzoeksgebied worden herleid. Deze indicatie heeft puur een contextuele betekenis.
05-10-1944	**Broos** ‘Er vielen twee doden toen bij de Vaartkant mensen die op de vlucht waren werden beschoten door vier Amerikaanse jagers. [..] Op de Roosendaalseweg vielen de volgende dag twintig Geallieerde vliegtuigen vier Duitse tanks aan. Even later volgde een aanval op een Duitse auto. [..] Op de Klappenberg werd een Duitse stelling ingericht.’[75]	-	-	Door wie de mensen op de Vaartkant of de tanks op de Roosendaalseweg werden aangevallen kon niet worden herleid uit het bronnenmateriaal. Daarnaast is niet bekend waarmee werd geschoten door de Amerikaanse vliegtuigen. Ook de plaats van de ingerichte stelling is niet bekend. Op luchtfoto’s is geen stelling gevonden rond de Klappenberg. De informatie is te summier om mee te nemen in het vervolg van dit onderzoek.
Datum:	**Sortienummer:**	**Fotonummer(s):**	**Schaal:**	**Beschrijving:**
21-10-1944	400-1344	4238, 4237, 4236, 4177, 4176, 4175, 4174, 4173, 4172, 3106, 3108, 3109, 3110, 3111, 3112, 3113, 3169, 3170, 3171, 3172, 3173, 3174, 3175, 3176	1:15.000	Op deze luchtfoto’s zijn meerdere waarschijnlijke kraters van luchtgronddoelraketten en afwerpmunitie zichtbaar. De oorzaak van deze kraters is te vinden in de aanvallen die op 9 en 13 september 1944 zijn uitgevoerd. Daarnaast zijn op alle foto’s waarschijnlijk verspreide kraters van afwerpmunitie zichtbaar. Deze kraters komen mogelijk van de bombardementen die hebben plaatsgevonden tijdens de meidagen van 1940 of zijn van niet nader te bepalen bombardementen (bijvoorbeeld noodafworpen). Deze kraters worden meegenomen in het vervolg van het onderzoek.

[74] Broos, *Etten-leur,* 95.
[75] Broos, *Etten-leur,* 98.

Datum:	Literatuur:	Nationale archieven:	Internationale archieven:	Relevantie en herleidbaarheid:
				Daarnaast zijn waarschijnlijke stellingen te herleiden in de Westpolder. Er zijn vier keer vier stelling in concentratie en één keer drie stellingen in concentratie te herleiden. Mogelijk zijn dit Duitse stellingen. Welk type wapen (geschut) in deze stellingen actief zijn geweest kon niet worden herleid. Desondanks worden deze stellingen meegenomen in het vervolg van het onderzoek.
28-10-1944	4-1153	3107, 3156, 4139, 4140, 4141, 3148, 4148, 4153, 4154, 4155, 3166, 4166, 3175, 4175	1:9.400	Naast de waarschijnlijk kraters die gemeld worden op de luchtfoto van 21 oktober 1944 (sortienummer 400-1344) zijn op deze luchtfoto's vanwege de kwaliteit nog meer waarschijnlijke kraters van afwerpmunitie zichtbaar. In de Krijtenburgse polder is een grote krater van afwerpmunitie zichtbaar. Daarnaast zijn nog twee mogelijke kraters van afwerpmunitie zichtbaar in de Wildert. De genoemde kraters van afwerpmunitie zijn vermoedelijk noodafworpen, aangezien zij niet corresponderen met indicaties uit literatuur of archieven. Daarnaast is in de Grauwe Polder, tegenwoordig de straat Paukeslag, een vermoedelijke flakstelling zichtbaar, gezien het ruitpatroon wat te zien is. Deze indicaties, inclusief de geziene kraters van afwerpmunitie, worden meegenomen in het vervolg van het onderzoek.
28-10-1944	4-1159	3085	1:7.600	Op deze luchtfoto zijn geen sporen van de oorlog waarneembaar.
29-10-1944	**Hoegh** Amerikaanse troepen kwamen vanuit Rijsbergen en Sint Willebrord en rukten op in de richting van de hoofdweg Breda-Roosendaal en de dorpen Leur en Etten. De Duitse verdedigingslinie bij de Turfvaart werd doorbroken. Het volgdende wordt medegedeeld: 'On 29 October, while the 415th Infantry was improving its position in control of the Breda-Roosendaal highway, the 414th Infantry made its assault north.[..] The 386th Field Artillery Battalion, reinforced by the 385th and 387th Field	-	**NARA - Journal 104th Infantry Division** Unit Journal: '29-06.25: 414 by Rcn Rad – Main Line of Enemy Defense behind canal north of RIJSBERGEN. 29-07.33: 414 – TP – Confirms Light Arty positions in woods at 884325, 890322, 897323. Heavy Arty is believed to be in a large wooded area 4 Km N of there. Patrols	Op de ochtend van 29 oktober 1944 bereiden de Amerikanen van de 414th Infantry Regiment een aanval voor om de Duitse verdedigingslinie langs de Turfvaart. De divisieartillerie van de 104e infanteriedivisie meld dat er op Duitse artillerie-eenheden is geschoten tussen 10 en 11 in de ochtend. Deze Duitse eenheden stonden volgens inlichtingen bij coördinaat

Datum:	Literatuur:	Nationale archieven:	Internationale archieven:	Relevantie en herleidbaarheid:
	Artillery Battalions, laid down a heavy artillery barrage, which with the skillful maneuver of infantry forced the enemy to give up his positions at 1730. The 3d Battalion, gaining the north bank of the Vaart Canal, reorganized, and the 1st Battalion passed through advancing on Leur. Company C moved out first commencing at 2100 and marched north for a distance of three miles through heavy woods, bypassing all resistance, reaching its position just south of Leur. Shortly after daylight on 30 October the 1st and 2d Battalions of the 414th Infantry had seized Leur and Etten, with the 3d Battalion in reserve south of Leur.[76]		in woods at 860287 rpt woods clear. Civ rpt concentration of trs vic KLAPPENBERG, 870314, yesterday. 29-11.40: Div Arty – TP – 386 rpts enemy arty at 885324. Will fire on. Div Arty – tp – Rcn rpts enemy resistance along canal bank. Dug in on opposite bank 886303. Also enemy Btry 883326. 29-11.45: Div Arty – TP – OP rpts that enemy Arty was fired upon between 10 and 11 this AM at following: 844345. Direct hits were observed and obsn is being continued. Also 20 mm AA gun is rpts at 876309. AA guns rpts in vic S of ETTEN, near road into ETTEN IN grid sq 8534. 29-11.55: April 2 – TP – AT ditch fr 877303 to 895313. Rptd German Arty positions: 877305, 833307, 885325, 892324, 898323, 908309, 898300. General report: '414 reports: Story of yesterdays' (29 oktober) operations: VAART Line was held by what he believes to be one bn, presumably the first Bn of 939 Gren. Stubborn resistance was offered during the day. At 17.30 our heavy artillery barrage fired on that position – seems to have completely disorganized and demoralized the enemy. After the barrage our 3rd Bn walked through the position; Germans in the area were dazed and offered no resistance. Many prisoners and many casualties. Estimate that at least 200 prisoners and casualties in the 1st Bn 936 Gr, which since that time seems to have completely disappeared as far as organized resistance is concerned. No contact since that time. The 3d Bn is still mopping up on the Canal bank and still taking prisoners.'	844345. De huidige locatie van dit coördinaat bevind zich tussen de Heistraat, De Oude Leemput en Tolhuislaan. Er worden verder geen optekeningen gedaan van gevechtshandelingen tussen Amerikaanse en Duitse troepen op deze dag. Aan het einde van de middag weten de Amerikaanse troepen de dorpskernen van Etten en Leur te bereiken. In hun opmars hebben ze wel veel Duitse krijgsgevangen gemaakt. Deze maakte onder andere deel uit van: - **935e Grenadier Regiment** - **936e Grenadier Regiment** - **857e Grenadier Regiment** - **858e Grenadier Regiment** - **346e Anti-Tank Bataljon** - **346e Artillerie Regiment** Uit de plaatsen die genoemd worden waar krijgsgevangen werden gemaakt wordt duidelijk dat de 935e en 936e Grenadier regimenten de oostflank bezetten. De andere regimenten waren geconcentreerd bij Sprundel en namen de westflank voor hun rekening. Beide regimenten maakten onderdeel uit van de 245e Infanteriedivisie.

[76] Leo Hoegh en Howard Doyle, *Timberwolf tracks. The history of the 14th infantry division, 1942-1945* (Washington 1946), 73.

Datum:	Literatuur:	Nationale archieven:	Internationale archieven:	Relevantie en herleidbaarheid:
			Van de volgende Duitse troepeneenheden werden krijgsgevangen genomen: - Area 8533: 2,4/936 Grenadier Regiment. - Area 8733: Elements 935 Grenadier Regiment - Area 8333: 3,13/857 Regiment - Area 8333: 346 Anti Tank Battalion - Area 8331: 6/346 Artillery Regiment - Area 8331: 2/858 Grenadier Regiment - Area 8331: 2,4,14/857 Grenadier Regiment.[77]	
30-10-1944	**Broos** Nadat Zundert en Rijsbergen op respectievelijk 27 en 29 oktober werden bevrijdt was het op 30 oktober de beurt aan Etten-Leur. Troepen van het 414e infanterieregiment trokken Etten-Leur binnen.[78] 'Met achterlating van enige zeer kinderlijk gelegde mijnen op de Roosendaalseweg vertrokken de Duitsers. [..] Toch zat de angst voor de Duitsers er nog in. Tankafweergeschut werd voor de kiosk op de Markt opgesteld met de loop naar het noorden. De Duitsers hadden zich al achter de Mark teruggetrokken.' [..] 'In enkele uren tijd lag Etten vol soldaten. Amerikanen en Engelsen. Bij ons in de Bredaschebaan werden kanonnen opgesteld.'[79] **Hoegh** Het 414e infanterieregiment trok via Etten en Leur op naar het noorden via de Zevenbergseweg, tot	**Gemeente Etten-Leur** Volgens een rapport van de gemeente trokken rond 07.30 de eerste Amerikaanse troepen de Etten-Leur binnen. Gevechten in de dorpskern(en) vonden niet plaats.[81] **Militair Gezag** De Zwartenbergse brug over de Mark en de duikers over de Kibbelvaart en de Laakse vaart werden door de Duitsers vernietigd. Na de oorlog werden deze weer hersteld.[82]	**War Diary** In de War Diary van de 79th (Scottish Horse) Medium Regiment RA word vermeld dat zij vanuit hun posities in Zundert met geschut ondersteuning gaven aan de 104th US Infantry Division in hun opmars naar Etten-Leur. Op 30 oktober wordt gemeld: - Capt Prentice, Capt Thomas, Lt DC Reid and Lt Motherwell acting as reps with 386 US Fd Bn, 929 US Fd Bn, B Tks and 385 S Fd Arty Bn respectively P.S: De dag daarvoor was het regiment verplaatst naar Moeren (8126) om vanuit daar 'harrassing fire' te geven op Duitse troepen. '20.00: Harrrassing fire – 1 rd per gun to be fired every 5 mins until 04.00 hrs 30.10.44. Total exp – 800 rds.'[83]	Volgens lokale burgerinlichtingen zijn er mijnen gelegd in een veld aan de Schuitvaartjaagpad, ter hoogte van nummer 1. Hoogstwaarschijnlijk is het mijnenveld 16 NE/4G hetgeen dat bedoeld wordt. Dit veld werd in oktober 1945 geruimd en brengt daardoor geen risico's meer met zich mee. Daarnaast meldden genietroepen van de 104e infanteriedivisie dat bij coördinaat QD852347 antipersoneelsmijnen liggen. Dit is de locatie waar zich tegenwoordig het Oderkerkpark bevind. Hoogstwaarschijnlijk is het mijnenveld 16 NE/1G hetgeen dat bedoeld wordt. Dit veld werd in oktober 1945 geruimd en brengt daardoor geen risico's meer met zich mee.

[77] National archives and Records Administration te Washington D.C., RG 407 Records of the Adjutant General's Office 1917-, WW II Operations Reports 1941-1948, 104th Infantry Division 23 Oct 1944 to 31 Oct 1944.
[78] Broos, *Etten-leur,* 96.
[79] Broos, *Etten-leur,* 99; H. Bollen, *Canadezen in actie. Nederland najaar '44 – voorjaar '46* (z.p z.j.), 41; J. Didden en M. Swarts, *Brabant bevrijd* (Hulst 1994) 231 – 232; P. Hoedelmans, P. Wagenaar en A. de Wolff, *De bevrijding van West-Brabant. Een streek en haar bewoners temidden van verwoesting en oorlogsgeweld. September 1944 – mei 1945* (Roosendaal 1994), 43.
[81] West-Brabants Archief (WBA), 0085 Archief van de gemeente Etten-Leur 1936-1949, inventarisnummer 1140, Stukken betreffende het vaststellen van het tijdstip van de bevrijding. 1944-1945.
[82] Brabants Historisch Informatiecentrum (BHIC), 127 Militair Gezag te Brabant, inventarisnummer 271, Wederopbouw infrastructurele werken, voornamelijk bruggen, 1944-1945.
[83] The National Archives, WO 171 War Office: Allied Expeditionary Force, North West-Europe (British Element): War Diaries, Second World War, inventarisnummer WO 171-1065, 79 Medium Regiment, October - November 1944.

Datum:	Literatuur:	Nationale archieven:	Internationale archieven:	Relevantie en herleidbaarheid:
	aan de Mark. Op de rechterflank maakten zij contact met de Poolse eerste pantserdivisie, die het Liesbos zuiverde van Duitse geschutstellingen en troepen die zich daar bevonden. De Duitsers daarentegen waren op dat moment teruggetrokken tot achter de Mark, hadden de bruggen opgeblazen en delen van de dijk waren ondermijnd of werden voortdurend beschoten door mortier- en artillerievuur. Besloten werd dat een oversteek door het 414e infanterieregiment niet kon plaatsvinden. Dat was te riskant.[80]		**NARA - Journal 104th Infantry Division** '30-14.05: 414 – TP- Civilians rpt mines from 873308 to 875306. 30-14.35: Med – Msgr – Martins, Betsie (Civilian) injured by anti-personel mine while crossing RR tracks on Veroul St. (vermoedelijk Vervul), between Rysbergen and Etten at 07.00. De locatie van het 414e infaterieregiment om 20.00 uur op 30 oktober was de omgeving van coördinaat 866390. Gekoppeld aan het regiment was B-compagnie van het Britse 147e Tank battaljon, met de locatie 794307. Daarnaast bevond zich C-Compagnie van het 692e Tank battaljon zich in reserve in de nabijheid van coördinaat 865358. De artillerie-eenheden van de 104e infanteriedivisie bevonden zich op 30 oktober in de avond op verschillende plekken rondom Etten-Leur. Onder deze eenheden vielen: - 385th Field Artillery Battalion - 386th Field Artillery Battalion - 387th Field Artillery Battalion - 929th Field Artillery Battalion - 65th Medium Regiment (Brits) - 68th Medium Regiment (Brits) - 79th Medium Regiment (Brits) - 555th AAA (Luchtdoel) Battalion In de nacht van 30 op 31 oktober werden mijnenvelden en andere obstakels geruimd door het 329th Engineer Battalion. Zij meldde de volgende obstakels: 'Enemy minefields & booby traps':	

[80] Leo Hoegh en Howard Doyle, *Timberwolf tracks. The history of the 14th infantry division, 1942-1945* (Washington 1946), 77.

Datum:	Literatuur:	Nationale archieven:	Internationale archieven:	Relevantie en herleidbaarheid:
			- D852347: Mined area (A Pers) Type of mine & extent of field unknown. 'Roads' - D824355: By-pass around road crater - General: Enemy has been using 100lb bombs with 3 kilograms TNT tied around them. Schu mines are usually sowed without pattern within 200 yds of road blocks.[84]	
31-10-1944	-	-	**War Diary** De 79th Medium Regiment neemt zijn intrek in een hoofdkwartier in de buurt van Haansberg, Etten-Leur. Het volgende wordt gemeld: - 07.00: Engaging enemy localities. - 12.10: Regt move to new location in Etten. (QD8435) - 14.00-19.05: Fire plans and harassing fire tasks. - 21.15: 108 Bty fired 200 rds on harassing fire tasks. Map ref 8760 4504. Total exp – 700 rds.[85] **NARA - Journal 104th Infantry Division** '31.06.00: Charm 2 – TP – Machine gun position at 87053905. Rd block at 860396. Wire fr 850398 to 865403. Two-way bridge mined N of wire. Enemy vic 810414. Approaches very difficult.	Door de *journal* van de 104e infanteriedivisie wordt gemeld dat rondom de Zwartebergse Molen zich in de ochtend rond 06.00 uur machinegeweerposities vinden. Daarnaast is de weg richting de Zwartenbergsche brug versperd met prikkeldraad en de brug zelf ondermijnd. Om 09.45 wordt gemeld dat rond de Memmoerheidedreef (QD855305) zich een mijnenveld van ongeveer 150 mijnen bevind. Wederom gaat het hier om een mijnenveld, vermoedelijk 9 SW/18, wat in oktober 1945 werd geruimd. Daarnaast wordt er een slachtoffer van een mijnenveld gemeld bij de oprit van de Zwartenbergse brug (QD855405). Even later, rond 2 uur wordt nogmaals melding gedaan van twee slachtoffers door toedoen van mijnen bij hetzelfde coördinaat. Het mijnenveld dat hoogstwaarschijnlijk bedoeld wordt was 9 SW/18. Dit veld werd in oktober 1945 geruimd.

[84] National archives and Records Administration te Washington D.C., RG 407 Records of the Adjutant General's Office 1917-, WW II Operations Reports 1941-1948, 104th Infantry Division 23 Oct 1944 to 5 Nov 1944.
[85] The National Archives, WO 171 War Office: Allied Expeditionary Force, North West-Europe (British Element): War Diaries, Second World War, inventarisnummer WO 171-1065, 79 Medium Regiment, October - November 1944.

Datum:	Literatuur:	Nationale archieven:	Internationale archieven:	Relevantie en herleidbaarheid:
			31-09.50: AAA 444 – TP – Report mine field of approx.-5- 150 mines Vic WILDERT, 855305 at 09.45. 31-11.15: Med Bn – TP – Mine casualty at 10.00 at 855405. Rd block 413 area before MARK R. 31-15.45: 414 – TP – Mortar & MG fire coming fr N of MARK R vic 855415. 31-13.45: Med Bn – TP – Repeat report on road block 855405, mined. Two more men had feet blown off at 09.00 at edge of woods going around road block. Reported to Div Engr who admitted receiving previous report and said they were working on it. 31-14.10: CIC – Ln O – Civ reports that the following information as of Sunday night: German road blocks on all roads leaving to ZEVENBERGEN except the one parallel to CANAL. Great many Germans were observed in town and were mostly located in the houses. River bed around (S) of town has been made into tank trap about 5 meters wide 3 meters deep. There are minefields on either side of the road immediately South of Bridge across MARK river. All bridges prepared for demolition. There are large factory buildings vicinity bridge across MARK river which may be used as German strong points. G-3 Periodic Report 31.08.00 to 31.20.00: Location of Troops: - 414th Inf – Hq at (872347, kruispunt Vaartkant), 1st Bn at (859399, t.o. Lamsweg), 2d Bn at (795394, Langeweg 6-8 (Oudenbosch)), 3rd Bn at (865365, Schippersstraat) - 65 Med Arty Regt (830352) – Omgeving Midden Donk (hoek Hoevenseweg)	De concentraties van *first battalion* van het 414e infanterieregiment zijn terug te zien op een luchtfoto van 4 november 1944 (4-1225). Deze zijn ingetekend en worden meegenomen in het vervolg van het onderzoek.

Datum:	Literatuur:	Nationale archieven:	Internationale archieven:	Relevantie en herleidbaarheid:
			- 79 Med Arty Regt (843350)[86] – Omgeving watertoren	
01-11-1944	**Hoegh** Op 1 en 2 november nam de artillerie van de 104e infanteriedivisie meerdere Duitse posities op de noordelijke oever van de Mark bij Standdaarbuiten en Zevenbergen onder vuur. Vliegtuigen die posities spotten voor artillerie-eenheden meldden dat om 1900 uur de meeste vijandelijk stellingen waren verlaten.[87]	-	**NARA - Journal 104th Infantry Division** '01-14.05: 414 – TP – Receiving Arty Fire in old CP 873341 which their leaving fr NW on Road NS thru LEUR. (Arty firing CB – time fire 3 salvos in 15 minutes). 01-14.40: Rcn TR – Rad – Road block at 854407 covered by arty fire. Co "A" 414 digging in at Road Junction at 860396. Co "C" moving N at 870344. Rptd by 4th Plat Ldr. FM Arty.' 'Dutch civilian report 1.: At (855410) Four bunkers are spread over an area covering 50 meters. They are located right behind the Saw Mill and between the river and the Water Reservoir on each side. Bunkers are built out of wood and are partially underground. In the middle of each bunker there is a cement platform constructed which is supposed to hold a gun. Caliber unknown. Dutch civilian report 6.: At (854406 to 856411) along dyke Germans have an advanced post. Bridge is blown. Report 7.: At (854407) seven Germans were seen this morning (011000 Nov) in their foxholes. Report 8.: At (856412) 40 Germans are dug in since AM of 1 Nov. German Inf Elements are in position along river behind Saw Mill upto vicinity of (874417).' In de nacht van 31 oktober op 1 november werden mijnenvelden en andere obstakels geruimd door het 329th Engineer Battalion. Zij meldde de volgende obstakels:	In de middag wordt gemeld dat de oprit naar de Zwartenbergse brug wordt gedekt door Duits artillerievuur dat komt van de noordelijke Markoever. Daarnaast is deze weg versperd. Troepen van A-Compagnie van het 414e infanterieregiment graven zich in rond coördinaat QD860396 om uit het schootveld van Duits geschut te blijven. Aan de zuidelijke oever van de Mark, rond de Zwartenbergse brug, worden meerdere meldingen gedaan van Duitse machinegeweerstellingen. Op de luchtfoto's van 4 november zijn deze echter niet duidelijk te herleiden.

[86] National archives and Records Administration te Washington D.C., RG 407 Records of the Adjutant General's Office 1917-, WW II Operations Reports 1941-1948, 104th Infantry Division 23 Oct 1944 to 5 Nov 1944.
[87] Leo Hoegh en Howard Doyle, *Timberwolf tracks. The history of the 14th infantry division, 1942-1945* (Washington 1946), 82.

Datum:	Literatuur:	Nationale archieven:	Internationale archieven:	Relevantie en herleidbaarheid:
			'D852347: A Pers Minvefield (INTREP #8) not cleared.'[88] **War Diary** '1 Nov - 103rd Battery positions unchaged. 414 RCT now across MARK Canal in square 8541. Considerable mortar and MG fire on forward positions and troops forced to retire to south bank of canal.'[89]	
02-11-1944	**-**	-	**NARA - Journal 104th Infantry Division** '02-11.00 One of our Bns just called in and said a friendly plane crashed a very short time ago just ahead of 2nd Bn 414. A company of 414 has sent out a litter squad.' 02-12.10. A Co has rescued of a Br spitfire which had crashed in their area. Patrols now returning to destroy wrechage. **War Diary** '2 Nov – 103rd Battery. One of our Anti-Tank guns engaged chimneys in ZEVENBERGEN which were thought to be used as operation posts by the enemy. Our gun position at D865390.'[90]	De positive van de Canadese anti-tank wapens was iets ten noorden van de Zwartenbergse molen. Zij waren onderdeel van het 1e bataljon van het 414e infanterieregiment. Waarschijnlijk schoten zij op de houtzagerij die gelegen is bij de Zwartenbergse brug.
04-11-1944	**Broos** De Zwartenbergse brug over de Mark was opgeblazen. Toch waren de Amerikanen met stormboten de Mark overgetrokken, maar moesten na zware Duitse beschietingen weer terugkeren achter de zuidelijke oevers van de Mark. [..] Enkele mensen van de ondergrondse uit Etten-Leur hadden zich daarvoor al verschuild in een observatiepost in een verlaten boerderij om Duitse sluipschutters onder schot te houden en verkenningen uit te voeren langs de Mark. Op 4 november berichtte deze groep dat er tussen de vijandelijke linies en de Mark mensen in gevaar waren [..] 'Om	-	-	Waar de vrouw precies op een mijn reed is niet duidelijk. Uit eerdere indicaties bleek al dat zich rond de Zwartenbergse brug mijnen bevonden. Waar precies is niet duidelijk. Het mijnenveld dat hoogstwaarschijnlijk correspondeert met de geplofte mijn was 9 SE/14. Dit mijnenveld werd in oktober 1945 geruimd. Deze indicatie is derhalve niet meer relevant, aangezien het mijnenveld werd geruimd in oktober 1945.

[88] National archives and Records Administration te Washington D.C., RG 407 Records of the Adjutant General's Office 1917-, WW II Operations Reports 1941-1948, 104th Infantry Division 23 Oct 1944 to 5 Nov 1944.
[89] The National Archives, WO 179 War Office: Canadian, South African, New Zealand and Indian (United Kingdom) Forces (Dominion Forces): War Diaries, Second World War, inventarisnummer 179-3031, 6 Canadian Anti-Tank Reg November 1944.
[90] The National Archives, WO 179 War Office: Canadian, South African, New Zealand and Indian (United Kingdom) Forces (Dominion Forces): War Diaries, Second World War, inventarisnummer 179-3031, 6 Canadian Anti-Tank Reg November 1944.

Datum:	Literatuur:	Nationale archieven:	Internationale archieven:	Relevantie en herleidbaarheid:
	ongeveer half tien kwam plotseling een dame vanaf de Mark gefietst in de richting waar [Vinck] en ik stonden. Plotseling een knal, want ze fietste op een mijn. [..] De Duitsers, gewaarschuwd door de knal, vuurden onmiddellijk op deze dame, maar ze werd niet getroffen.[91]			
Datum:	**Sortienummer:**	**Fotonummer(s):**	**Schaal:**	**Beschrijving:**
04-11-1944	4-1225	3033, 3061, 3062, 3063, 3064, 3065, 4062, 3098, 3099, 3100, 4128, 4129, 4130, 4131, 4132	1:9.400	Deze luchtfoto's zijn genomen na de bevrijding van Etten-Leur. Er zijn veel waarschijnlijke kraters van geschutmunitie zichtbaar in de Zwartenbergse polder, met name rondom de Zwartenbergse brug. Deze kraters komen waarschijnlijk van over en weer vurende Duitse en Amerikaanse artillerie-eenheden die rond de bevrijding van Etten-Leur en de navolgende periode (30 oktober tot 3 november 1944) elkaar bestookten. Daarnaast zijn troepenconcentraties in dezelfde polder zichtbaar. Waarschijnlijk gaat het hier om Amerikaanse troepen van de 104e Infanteriedivisie die zich hier ingroeven. Verder is te zien dat de Zwartenbergse brug is gesprongen en dat rondom dezelfde brug meerdere waarschijnlijke stellingen, als ook vergravingen, loopgraven, versperringen (*road block*) en mangaten, zichtbaar zijn. Al deze indicaties worden meegenomen in het vervolg van het onderzoek.
29-11-1944	16-1429	1061, 2064	1:64.800	Deze luchtfoto's zijn van te matige kwaliteit om een gedegen luchtfotoanalyse te kunnen uitvoeren.
19-12-1944	**Broos** De eerste V-1 die op Etten-Leur viel, viel in de nabijheid van het huis van J.P. Pijs, aan de Vaarkant. Hij kwam terecht in de boomgaard van C. van de Riet. Het huis van Pijs vatte vlam en stortte ten gevolge van de luchtdruk in elkaar. De boerderij	**Militair Gezag** De V-1 viel omstreeks 5.30 uur neer ter plaatste 'Vaartkant', n de nabijheid van de arbeiderswoning van Johannes Petrus Pijs (E55) en de boerderij van Van de Riet (E56). De bom kwam terecht in een boomgaard en kwal aldaar tot ontploffing. Twee	-	De inslag van de V-1 is waarschijnlijk waargenomen op een luchtfoto van 15 juli 1945 (sortienummer: 3G-TUD-S147). Deze indicatie wordt meegenomen in het vervolg van dit onderzoek. Het op V-wapens verdachte gebied wordt afgebakend

[91] Broos, *Etten-leur,* 103 en 110.

Datum:	Literatuur:	Nationale archieven:	Internationale archieven:	Relevantie en herleidbaarheid:
	van C. van de Riet, op ongeveer zeventig meter van de inslag was gedeeltelijk vernield. Anna en Cornelia Pijs kwamen om het leven.[92]	kinderen van bovengenoemde overleden.[93]		op 50 meter rondom het inslagpunt vanwege de mogelijke aanwezigheid van explosieve componenten. (zie *Hoofdstuk 5 Conclusie*)
03-01-1945	**Bulletin Air War** Op deze dag viel een V-1 op een veld nabij de spoorlijn in het buurtschap Attelaken.[94]	-	-	Waar de V-1's precies vielen is niet duidelijk. Op luchtfoto's zijn in de omgeving van de spoorlijn ter hoogte van Attelaken en ter hoogte van het buurtschap Koekoek geen sporen van een V-1-inslagen te zien. Derhalve worden deze indicaties niet meegenomen in het vervolg van het onderzoek.
28-01-1945	**Bulletin Air War** Op deze dag viel om 04.30 uur een V-1 op een veld nabij het buurtschap Koekoek.[95] Lichte schade werd gemeld.[96]	-	-	
03-02-1945	**Broos** Een V-1 viel op het Moleineind (Rijsbergseweg) op een akkerveld, waar hij een krater sloeg met een diameter van 8 meter en een diepte van 4 à 5 meter. De huizen van A. van Oers en W. Mathijssen werden zwaar beschadigd. De landbouwschuur van A. Roovers zakte in elkaar, maar zijn woonhuis bleef bewoonbaar. Twee uur later viel er 200 meter verder een tweede V-1. Van diverse huizen in de omtrek als ook van scholen sneuvelden ruiten.[97]	**Militair Gezag NA** Het Militair Gezag in Den Haag maakte melding van beide neergekomen V-1's. De precieze inslaglocatie's worden niet gemeld. Drie huizen werden onbewoonbaar verklaard.[98]	-	Beide inslaglocaties van de V-1's waren niet te herleiden op de geraadpleegde luchtfoto's. Op de luchtfoto van 15 juli 1945 is een deel van een waarschijnlijk ingezakte schuur te zien, maar door bewolking is in de omgeving geen inslag te vinden. Ook van de tweede V-1, die op 200 meter van de eerste viel, is geen inslag te lokaliseren op luchtfoto's. Daarnaast is de omgeving intensief veranderd in de loop van de tijd. Overblijfselen van de V-1's zijn redelijkerwijs weggenomen bij grondroerende werkzaamheden. Beide V-1's worden derhalve niet meegenomen in het vervolg van het onderzoek.
10-02-1945	**Bullitin Air Wair** Op deze dag viel een V-1 in een veld in de Westpolder. Glas- en dakschade aan de omgeving wordt gemeld.[99]	**Gemeente Etten-Leur** Volgens een proces-verbaal werd op 10 februari 1945 omstreeks 16.15 uur gemeld dat op de spoorbaan Roosendaal-Etten, ter hoogte van de Hoogedonk, een goederentrein door een vliegtuig was beschoten en daarmede onklaar was geraakt.[100]	-	Op een luchtfoto van 9 juli 1945 is een mogelijke krater van de V-1 zichtbaar ter hoogte van de kruising Bollendonkseweg – Rioolseweg. Wat de toestand was van de V-1 was – of deze was geëxplodeerd – is niet duidelijk. Het gebied wordt als verdacht beschouwd. Deze indicatie wordt

[92] Broos, *Etten-leur,* 104; SGLO, Bullitin Air War 1939-1945, *nummer 321* (april 2011), 27.
[93] Brabants Historisch Informatiecentrum (BHIC), 127 Militair Gezag te Brabant, inventarisnummer 553, Brandweer, luchtbescherming en mijn- en munitieopruiming, 1944-1945.
[94] SGLO, Bullitin Air War 1939-1945, *nummer 323* (juli 2012), 28.
[95] SGLO, Bullitin Air War 1939-1945, *nummer 323* (juli 2012), 28.
[96] SGLO, Bullitin Air War 1939-1945, *nummer 325* (oktober 2011), 26.
[97] Broos, *Etten-leur*, 104.
[98] Nationaal Archief te Den Haag, 2.13.25 Archief van het Militair Gezag, (1939 1943-1946 (1956), inventarisnummer 1563, Rapporten betreffende bom- en granaatinslagen en de organisatie van Luchtbeschermingsdiensten in gemeenten in Zeeland, Noord-Brabant en Limburg.
[99] SGLO, Bullitin Air War 1939-1945, *nummer 328* (januari 2012), 28.
[100] West-Brabants Archief (WBA), 0085 Archief van de gemeente Etten-Leur 1936-1949, inventarisnummer 1138, Proces-verbaal en rapport betreffende beschietingen met bijlagen. 1944-1945.

Datum:	Literatuur:	Nationale archieven:	Internationale archieven:	Relevantie en herleidbaarheid:
				meegenomen in het vervolg van het onderzoek. Het op V-wapens verdachte gebied wordt afgebakend op 50 meter rondom het inslagpunt vanwege de mogelijke aanwezigheid van explosieve componenten. Door wie de luchtaanval werd uitgevoerd en waar precies op de spoorbaan tussen Roosendaal en Etten kon niet worden herleid uit het geraadpleegde feitenmateriaal. Derhalve wordt deze indicatie niet meegenomen in het vervolg van het onderzoek.
17-02-1945	**Broos** Tussen Etten-Leur en het Liesbosch, op de Kleine Hei, viel een V-1. De schade bleef beperkt tot glasschade.[101] **Bullitin Air Wair** Ook viel een V-1 in een veld genaamd ''Bremberg''. Lichte schade werd gemeld.[102]	**Militair Gezag NA** Het Militair Gezag in Den Haag maakte melding van een neergekomen V-1. De precieze inslaglocatie wordt niet gemeld.[103]	-	Op de luchtfoto's van na deze datum zijn geen inslagen van V-1's te zien. Waar de V-1's precies neerkwamen kon niet worden herleid. Derhalve kan deze indicatie niet meegenomen worden in het vervolg van het onderzoek.
23-02-1945	**Broos** Het Moleneind werd om 8.00 uur getroffen door een V-1. Deze viel op een akkerveld zestig meter achter een rij huizen. Tientallen huisen liepen glasschade op. Op diezelfde dag viel een V-1 op de Korte Brugstraat. De vliegende bom kwam omstreeks tien uur neer achter de timmerwerkplaats van A. Aarts, in de kom van het dorp. [..] Twintig huizen werden totaal verwoest en tien licht beschadigd. Wltherus Aarts, H. van Ginneken. Da. Van Ginneken-Aarts en Anna Luijkx-Vonk kwamen om het leven.[104]	**Militair Gezag NA** Het Militair Gezag in Den Haag maakte melding van beide neergekomen V-1's. De precieze locatie's in Etten-Leur worden niet gegeven. Bij één inslag werden 10 huizen beschadigd, waarvan 2 ernstig. Hierbij werden geen slachtoffers gemeld. Bij de andere inslag werden 2 huizen totaal verwoest en werden 15 slachtoffers gemeld, waarvan één dodelijk.[105]	-	De inslag van de V-1 die viel op het Moleneind kon niet worden herleid op de luchtfoto van na deze datum. Derhalve kan deze niet worden meegenomen in het vervolg van het onderzoek. De inslag van de V-1 die viel op de Korte Brugstraat is waarschijnlijk te zien op een luchtfoto van 15 juli 1945. Deze V-1 wordt meegenomen in het vervolg van het onderzoek. Het op V-wapens verdachte gebied wordt afgebakend op 50 meter rondom het inslagpunt vanwege de mogelijke aanwezigheid van explosieve componenten.
25-02-1945	**Broos**	-	-	

[101] Broos, *Etten-leur,* 104.
[102] SGLO, Bullitin Air War 1939-1945, *nummer 330* (april 2012), 25.
[103] Nationaal Archief te Den Haag, 2.13.25 Archief van het Militair Gezag, (1939 1943-1946 (1956), inventarisnummer 1563, Rapporten betreffende bom- en granaatinslagen en de organisatie van Luchtbeschermingsdiensten in gemeenten in Zeeland, Noord-Brabant en Limburg.
[104] Broos, *Etten-leur,* 104 en 110; SGLO, Bullitin Air War 1939-1945, *nummer 331* (mei 2012), 28.
[105] Nationaal Archief te Den Haag, 2.13.25 Archief van het Militair Gezag, (1939 1943-1946 (1956), inventarisnummer 1563, Rapporten betreffende bom- en granaatinslagen en de organisatie van Luchtbeschermingsdiensten in gemeenten in Zeeland, Noord-Brabant en Limburg.

Datum:	Literatuur:	Nationale archieven:	Internationale archieven:	Relevantie en herleidbaarheid:
	Twee V-1's vielen op Etten-Leur. Beiden vielen te Attelaken langs de spoorlijn en richtten alleen materiële schade aan.[106]			Alle crashes van V-1's konden na luchtfotoanalyse niet worden herleid tot een locatie. Derhalve kan deze niet worden meegenomen in het vervolg van het onderzoek.
27-02-1945	**Broos** V-1's vielen op het kruispunt van de Rijsbergseweg met de Neerstraat. Alleen materiële schade is gemeld.[107]	**Militair Gezag NA** Het Militair Gezag in Den Haag maakte melding van een neergekomen V-1. De precieze locatie in Etten-Leur wordt niet gegeven.[108]	-	
28-02-1945	**Bullitin Air Wair** Een V-1 viel om 13.00 uur in een veld genaamd 'Bellen", te Etten-Leur. Een burger raakte gewond en in de omgeving werd dak- en glasschade gemeld.[109]	-	-	
02-03-1945	**Bullitin Air Wair** Een V-1 viel in een veld lokaal bekend als de 'Brakken", te Etten-Leur. Enkele boerderijen liepen schade op.[110]	-	-	
03-03-1945	-	**Gemeente Etten-Leur** 'Op het terrein van den heer J. Braat, C142b (Klappenberg) te Etten en Leur, is een blindganger van het luchtdoelgeschut neergekomen.'[111]	-	Incidentele vondsten van luchtgronddoelgranaten worden als niet verdacht aangemerkt in de vigerende richtlijnen. Derhalve is deze indicatie niet meegenomen in het vervolg van het onderzoek.
06-03-1945	-	**Gemeente Etten-Leur** 'Op het perceel 'de Buitenlanden', tussen de dijk en mark, recht ten oosten van de vlasfabriek (4e perceel land) is een niet ontplofte granaat van ongeveer 55 kilo gevonden. De granaat ligt met de kop naar het zuiden, en is dus blijkbaar gekomen uit de richting Zevenbergen (Duitsche granaat). Eigenaar van dit perceel is J. Coppens, H20 te Etten. (hoek Heideweg – Langeweg richting de Mark) 'tevens werd aangifte gedaan van het vermoeden van de aanwezigheid van talrijke landmijnen in het perceel grond, gelegen	-	Op plek van de gevonden munitie zijn op de luchtfoto's van 4 november 1944 (4-1225) meerdere kraters die waarschijnlijk van geschutmunitie komen zichtbaar. Deze indicatie wordt meegenomen in het vervolg van het onderzoek. Een op geschutmunitie verdacht gebied wordt afgebakend. (voor de exacte afbakening zie *Hoofdstuk 5 Conclusie*) De landmijnen op de genoemde locatie worden eerder ook al gemeld door Amerikaanse troepen. De mijnen behoorden hoogstwaarschijnlijk tot mijnvenveld 9 SE/14, dat in oktober 1945 werd geruimd.

[106] Broos, *Etten-leur,* 105.
[107] Broos, *Etten-leur,* 105.
[108] Nationaal Archief te Den Haag, 2.13.25 Archief van het Militair Gezag, (1939 1943-1946 (1956), inventarisnummer 1563, Rapporten betreffende bom- en granaatinslagen en de organisatie van Luchtbeschermingsdiensten in gemeenten in Zeeland, Noord-Brabant en Limburg.
[109] SGLO, Bullitin Air War 1939-1945, *nummer 330* (april 2012), 25.
[110] SGLO, Bullitin Air War 1939-1945, *nummer 335* (november 2012), 23.
[111] West-Brabants Archief (WBA), 0085 Archief van de gemeente Etten-Leur 1936-1949, inventarisnummer 742, Stukken betreffende het opruimen en onschadelijk maken van explosieve voorwerpen. 1939-1942, 1942-1948.

Datum:	Literatuur:	Nationale archieven:	Internationale archieven:	Relevantie en herleidbaarheid:
		ten oosten van den grintweg (harde weg) naar de mark, d.i. ten noorden van de Langeweg. Op dit perceel grond is een prikkeldraadversperring aanwezig. Het is het 1e perceel grond langs de Langeweg. Ook deze grond is van J. Coppens.'[112]		De indicatie m.b.t. de vermoedelijke mijnen wordt niet meegenomen in het vervolg van het onderzoek.
07-03-1945	-	**Gemeente Etten-Leur** 'Aangifte werd gedaan van 3 niet ontplofte granaten in 'De Buitenlanden', Zwartenberg Etten. Één bij Frans Aerde; Één bij J. Coppens (waarvan al op 6 Maart aangifte werd gedaan); Één bij Reinier van Nijnatten, H13 te Etten. Zij zijn gelegen ten oosten van de vlasfabriek, tussen de dijk en Mark. Bovendien staat op de dijk en prikkeldraadversperring, waar dichtbij 3 mijnen zijn ontploft, terwijl er nog talrijke andere mijnen vermoed worden. Bij deze versperring zijn grote gaten geslagen, veroorzaakt door opblazingen door Duitsers. Behalve deze gaten zijn er verder aan weerskanten van de dijk eveneens gaten gegraven door Engelsen en Duitsers tijdens oorlogshandelingen. In totaal zijn er circa 80 van deze gaten.' Vermoedelijke ligplaatsen van landmijnen en andere projectielen zijn langs de Boutweg, tegenover landbouwer Klep, H17a te Etten, de Hardeweg (grintweg) en de Langeweg, ten noorden van de Langeweg en ten oosten van de Hardeweg, Op de dijk bij Zwartenberg, weduwe Dirven achter A. Oninx, links van de brug.[113]	-	Wederom worden in de Buitenvelden granaten gemeld. Dit gebied valt binnen het op geschutmunitie verdachte gebied dat is afgebakend na luchtfotoanalyse. Deze indicatie wordt derhalve samengenomen met de eerdere afbakeningen. (zie *Hoofdstuk 5 Conclusie* voor de exacte afbakening van het geschutmunitie verdachte gebied) Ook zijn er weer meldingen van mijnen. De mijnen behoorden hoogstwaarschijnlijk tot mijnvenveld 9 SE/14, dat in oktober 1945 werd geruimd. De indicatie m.b.t. de vermoedelijke mijnen wordt niet meegenomen in het vervolg van het onderzoek.
12-03-1945	-	**Gemeente Etten-Leur** 'Een niet-ontplofte granaat werd gevonden in 'de Koekoek', sectie G475. Een blindganger werd gevonden gelegen nabij	-	De plaatsen waar munitie werd gevonden zijn, al dan niet indicatief, ingetekend en worden meegenomen in het vervolg van het onderzoek. De aangetroffen raketbom

[112] West-Brabants Archief (WBA), 0085 Archief van de gemeente Etten-Leur 1936-1949, inventarisnummer 742, Stukken betreffende het opruimen en onschadelijk maken van explosieve voorwerpen. 1939-1942, 1942-1948.
[113] West-Brabants Archief (WBA), 0085 Archief van de gemeente Etten-Leur 1936-1949, inventarisnummer 742, Stukken betreffende het opruimen en onschadelijk maken van explosieve voorwerpen. 1939-1942, 1942-1948.

Datum:	Literatuur:	Nationale archieven:	Internationale archieven:	Relevantie en herleidbaarheid:
		de boerderij van H. Christianen, Klappenberg D24 te Etten. Een raketbom werd aangetroffen langs de spoorlijn, bij Jac. Van Oers, Grintweg A68 te Etten, alwaar tevens een stuk van een oud geweer werd aangetroffen. Verder is door J. François, langs de fabriek naar de met koolzaad beplante percelen (vóóraan weide), de aanwezigheid van landmijnen geconstateerd.'[114]		is waarschijnlijk afkomstig van een vliegtuig dat een aanval uitvoerde op een trein op 13 september 1944, waarbij luchtgronddoelraketten werden gebruikt. Deze vondst is een aanvulling op de luchtfotoanalyse, waarbij kraters van luchtgronddoelraketten werden waargenomen. De indicatie van deze datum dient als aanvulling op de eerder gedane luchtfotoanalyse en wordt derhalve meegenomen in het afbakenen van een verdacht gebied. De locatie van de landmijnen kon niet herleid worden tot een huidige locatie.
17-03-1945	-	**Gemeente Etten-Leur** 'Een tweetal niet ontplofte granaten werden gevonden langs de weg aan de Vaarkant, nabij M. Lauwerijssen, E39 Etten-Leur.'[115]	-	De oorsprong van het aantreffen van niet-ontplofte granaten is niet duidelijk. Er zijn geen aanvullende bronnen die wijzen op een reden voor de vondst. Een op geschutmunitie verdacht gebied kan zodoende niet afgebakend worden. Deze indicatie wordt net meegenomen in het vervolg van het onderzoek.
21-03-1945	-	**Gemeente Etten-Leur** 'Op het land van Jac. Van Oers, wonende A68 te Etten-Leur, werden raketbommen gevonden. Verder is een niet-ontploefte granaat van het luchtdoelgeschut neergekomen op het erf bij het huis van weduwe P Dirven E59.'[116]	-	Wederom werden raketbommen gevonden bij Jac. Van Oers. Om hoeveel het deze keer gingen en of dit dezelfde melding als die op 12 maart 1945 is niet duidelijk. Vermoedelijk correleert deze indicatie met de eerder gevonden raketbom en luchtfotoanalyse. Deze indicatie wordt meegenomen in het afbakenen van een op raketmunitie verdacht gebied. (zie *Hoofdstuk 5 Conclusie*) De oorsprong van het aantreffen van niet-ontplofte granaten is niet duidelijk. Er zijn geen aanvullende bronnen die wijzen op een reden voor de vondst. Een op geschutmunitie verdacht gebied kan zodoende niet afgebakend worden. Deze indicatie

[114] West-Brabants Archief (WBA), 0085 Archief van de gemeente Etten-Leur 1936-1949, inventarisnummer 742, Stukken betreffende het opruimen en onschadelijk maken van explosieve voorwerpen. 1939-1942, 1942-1948.
[115] West-Brabants Archief (WBA), 0085 Archief van de gemeente Etten-Leur 1936-1949, inventarisnummer 742, Stukken betreffende het opruimen en onschadelijk maken van explosieve voorwerpen. 1939-1942, 1942-1948.
[116] West-Brabants Archief (WBA), 0085 Archief van de gemeente Etten-Leur 1936-1949, inventarisnummer 742, Stukken betreffende het opruimen en onschadelijk maken van explosieve voorwerpen. 1939-1942, 1942-1948.

Datum:	Literatuur:	Nationale archieven:	Internationale archieven:	Relevantie en herleidbaarheid:
				wordt net meegenomen in het vervolg van het onderzoek.
26-03-1945	**Hoedelmans** Een V-1 viel op de Molenstraat. Alleen materiële schade werd gemeld.[117]	-	-	De inslag van de V-1 die viel op de Molenstraat kon niet worden herleid op de luchtfoto van na deze datum. Derhalve kan deze niet worden meegenomen in het vervolg van het onderzoek.
28-03-1945	-	**Gemeente Etten-Leur** 'Gevonden werd een niet ontplofte granaat in het perceel van Christiaan Boot E49 te Etten-Leur. Het projectiel ligt bijna tegen het karhuis aan, op ongeveer 100 meter van zijn woning. Eveneens is een niet ontplofte granaat opgemerkt in een terrein van Johannus van Praat, C142b.'[118]	-	De oorsprong van het aantreffen van niet-ontplofte granaten is niet duidelijk. Er zijn geen aanvullende bronnen die wijzen op een reden voor de vondst. Een op geschutmunitie verdacht gebied kan zodoende niet afgebakend worden. Deze indicatie wordt net meegenomen in het vervolg van het onderzoek.
04-04-1945	-	**Gemeente Etten-Leur** 'Een drietal niet ontplofte granaten gelegen: één bij het huis van Adrianus Nuijten, Bremberg G48a; één aan dezen toebehorend perceel bouwland, op ongeveer 300 – 400 meter van zijn woning; en één in een aan dit perceel grenzend blok bouwland, dat toebehoort aan landbouwer Bastiaanssen.'[119]	-	De oorsprong van het aantreffen van niet-ontplofte granaten is niet duidelijk. Er zijn geen aanvullende bronnen die wijzen op een reden voor de vondst. Een op geschutmunitie verdacht gebied kan zodoende niet afgebakend worden. Deze indicatie wordt net meegenomen in het vervolg van het onderzoek.
17-04-1945	-	**Gemeente Etten-Leur** 'Aangifte mijnenveld of explosieve voorwerpen. Hoogendonk sectie H.2478. Verschillende niet ontplofte granaten.'[120]	-	De oorsprong van het aantreffen van niet-ontplofte granaten is niet duidelijk. Er zijn geen aanvullende bronnen die wijzen op een reden voor de vondst. Een op geschutmunitie verdacht gebied kan zodoende niet afgebakend worden. Deze indicatie wordt net meegenomen in het vervolg van het onderzoek.
23-04-1945	-	**Gemeente Etten-Leur** 'Aangifte mijnenveld of explosieve voorwerpen. E1901 en E1945. F426, 427, 433, 475, 656, 657, 1804, 1140, 1829. L2404, 1325 en 1543. K1554. Op alle percelen	-	De perceelnummers met een verwijzing naar sectie E waren niet herleidbaar tot een huidige locatie. Meldingen van aangiftes met verwijzing naar nummers van sec-

[117] Hoedelmans, P. Wagenaar en A. de Wolff, *De bevrijding van West-Brabant. Een streek en haar bewoners temidden van verwoesting en oorlogsgeweld. September 1944 – mei 1945* (Roosendaal 1994), 105.
[118] West-Brabants Archief (WBA), 0085 Archief van de gemeente Etten-Leur 1936-1949, inventarisnummer 742, Stukken betreffende het opruimen en onschadelijk maken van explosieve voorwerpen. 1939-1942, 1942-1948.
[119] West-Brabants Archief (WBA), 0085 Archief van de gemeente Etten-Leur 1936-1949, inventarisnummer 742, Stukken betreffende het opruimen en onschadelijk maken van explosieve voorwerpen. 1939-1942, 1942-1948.
[120] West-Brabants Archief (WBA), 0085 Archief van de gemeente Etten-Leur 1936-1949, inventarisnummer 742, Stukken betreffende het opruimen en onschadelijk maken van explosieve voorwerpen. 1939-1942, 1942-1948; Collectie van de Mijn- en Munitieopruimingsdienst MMOD, 1945-1947, Doos 45, Etten-Leur.

Datum:	Literatuur:	Nationale archieven:	Internationale archieven:	Relevantie en herleidbaarheid:
		werden niet ontplofte granaten en raketbommen gevonden. Aangifte mijnenveld of explosieve voorwerpen. G506, 842, 403, 852. C506, 565, 406, 452, 188, 584, 585, 24. H2561, 2235 en 1509. Op deze percelen werden talrijke landmijnen gevonden, vooral op Zwartenberg.' Op Sectie E.437, 100 meter voorbij de steenfabriek aan de Bredasche weg, richting Breda, werd een pantservuist gevonden.[121]		tie F hebben een locatie aan de Rijsbergseweg. Sectie L bevindt zich ter hoogte van de dorpskern van Etten. Sectie K bevindt zich ten noorden van de Hoevenseweg ter hoogte van de Lage Donk. Verwijzingen naar sectie G bevinden zich rond de Klabbenberg, de Rijsbergseweg en de Wildert. Sectie H verwijst naar Etten-Leur-West. De laatste sectie, C, verwijst naar de zuidelijke oever van de Mark, rond de Zwartenberg. Op alle locaties werden meldingen van munitie gedaan. Deze indicatie kan echter niet meegenomen in het vervolg van het onderzoek, aangezien niet duidelijk is wat precies werd geruimd. De meldingen geven daarentegen aan dat over het gehele grondgebied van de gemeente munitie werd aangetroffen.
24-04-1945	-	**Gemeente Etten-Leur** Aangifte mijnenveld of explosieve voorwerpen. Op sectie G.284 (bij de brug over de Schipvaart) werden 8 projectielen gevonden.[122]	-	De gemelde projectielen konden worden herleid en zijn ingetekend. Deze projectielen worden meegenomen in het vervolg van het onderzoek. Wat voor kaliber de granaten hadden en wat de mogelijke afkomst was is niet duidelijk. Een op granaten verdacht gebied kon niet afgebakend worden.
31-05-1945	-	**Gemeente Etten-Leur** Op het perceel C203 van Petrus Klijs werd één niet ontplofte granaat gevonden. Sectie H.1649.[123]	-	De gemelde onontplofte granaat kon worden herleid en is ingetekend. Deze granaat wordt meegenomen in het vervolg van het onderzoek. Wat voor kaliber de granaten hadden en wat de mogelijke afkomst was is niet duidelijk. Een op granaten verdacht gebied kon niet afgebakend worden.
13-06-1945	-	**Gemeente Etten-Leur**	-	De gemelde onontplofte granaat kon worden herleid en is ingetekend. Deze granaat wordt meegenomen in het vervolg van het onderzoek. Wat voor kaliber de granaten

[121] West-Brabants Archief (WBA), 0085 Archief van de gemeente Etten-Leur 1936-1949, inventarisnummer 742, Stukken betreffende het opruimen en onschadelijk maken van explosieve voorwerpen. 1939-1942, 1942-1948; Collectie van de Mijn- en Munitieopruimingsdienst MMOD, 1945-1947, Doos 45, Etten-Leur.
[122] West-Brabants Archief (WBA), 0085 Archief van de gemeente Etten-Leur 1936-1949, inventarisnummer 742, Stukken betreffende het opruimen en onschadelijk maken van explosieve voorwerpen. 1939-1942, 1942-1948; Collectie van de Mijn- en Munitieopruimingsdienst MMOD, 1945-1947, Doos 45, Etten-Leur.
[123] West-Brabants Archief (WBA), 0085 Archief van de gemeente Etten-Leur 1936-1949, inventarisnummer 742, Stukken betreffende het opruimen en onschadelijk maken van explosieve voorwerpen. 1939-1942, 1942-1948; Collectie van de Mijn- en Munitieopruimingsdienst MMOD, 1945-1947, Doos 45, Etten-Leur.

Datum:	Literatuur:	Nationale archieven:	Internationale archieven:	Relevantie en herleidbaarheid:
		Op het perceel E1902 van Johannes Verhhoven, G35 Etten-Leur, werd één niet ontplofte granaat gevonden.[124]		hadden en wat de mogelijke afkomst was is niet duidelijk. Een op granaten verdacht gebied kon niet afgebakend worden.
15-06-1945	-	**Gemeente Etten-Leur** Op het perceel K2658, Hoogendonk, werden 6 stuks Duitse tankgranaten gevonden.[125] **MMOD** Op de volgende plaatsen lagen vermoedelijk nog projectielen: - A. Balemans (D.26), 1 mijn - Leijten (D.23), 2 landmijnen - C. Pellis (E.52), 2 landmijnen - M. Buijnsters (E.44), 2 landmijnen - Bink (F.9), 1 bom - V.d. riet (F.18), 1 bom - M. Evers (Roosendaalseweg), 1 brandbom - Achter het gemeentehuis, 1 granaat[126]	-	De gemelde Duitse tankgranaten konden worden herleid en zijn ingetekend. Deze granaten worden meegenomen in het vervolg van het onderzoek. De gemelde mijnen en bommen konden worden herleid en zijn ingetekend. Deze worden meegenomen in het vervolg van het onderzoek. De brandbom bij M. Evers en de granaat achter het gemeentehuis konden niet herleid worden tot een huidige locatie en worden derhalve niet meegenomen in het vervolg van dit onderzoek.

Datum:	Sortienummer:	Fotonummer(s):	Schaal:	Beschrijving:
09-07-1945	3G-TUD-S090	5046, 5047	1:40.000	Op deze foto zijn, mede door de matige kwaliteit, geen sporen van de oorlog zichtbaar.
13-07-1945	3G-TUD-S099	6208	1:40.000	Op deze foto zijn, mede door de matige kwaliteit, geen sporen van de oorlog zichtbaar.
15-07-1945	3G-TUD-S147	5004	1:40.000	Op deze luchtfoto zijn waarschijnlijk enkele kraters van V-Wapens zichtbaar. Zie de Inventarisatie- en Bodembelastingkaart (H*oofdstuk 6*) voor de precieze locaties en de horizontale- en verticale afbakeningen.
24-07-1945	-	**Gemeente Etten-Leur** Op de percelen I354 en 1189 werden één grote granaat, 400 meter van de woning van Lambregts, en één kleine granaat, in	-	De gemelde onontplofte granaat bij Lambregts kon worden herleid en is ingetekend. Deze granaat wordt meegenomen in het vervolg van het onderzoek. . Wat voor

[124] West-Brabants Archief (WBA), 0085 Archief van de gemeente Etten-Leur 1936-1949, inventarisnummer 742, Stukken betreffende het opruimen en onschadelijk maken van explosieve voorwerpen. 1939-1942, 1942-1948.
[125] West-Brabants Archief (WBA), 0085 Archief van de gemeente Etten-Leur 1936-1949, inventarisnummer 742, Stukken betreffende het opruimen en onschadelijk maken van explosieve voorwerpen. 1939-1942, 1942-1948.
[126] Collectie van de Mijn- en Munitieopruimingsdienst MMOD, 1945-1947, Doos 45, Etten-Leur.

Datum:	Literatuur:	Nationale archieven:	Internationale archieven:	Relevantie en herleidbaarheid:
		een weiland van van Liesdonk, welke op de dijk, 300 meter van de woning van Lambregts, gevonden.[127]		kaliber de granaten hadden en wat de mogelijke afkomst was is niet duidelijk. Een op granaten verdacht gebied kon niet afgebakend worden. Locatie van de granaat die gevonden werd bij van Liesdonk kon niet worden herleid en wordt niet meegenomen in het vervolg van het onderzoek.
01-08-1945	-	**Gemeente Etten-Leur** Één granaat werd gevonden op heidegrond (in de zgn. Koopmansblikken, bij Mouwen) en één granaat werd gevonden in een vijver, sectie L, nummer 2889.[128] **Militair Gezag** Aangefite mijnenveld of explosieve voorwerpen: Bij de kadastrale secties G.914 en L.2388 zijn granaten aanwezig. 1. Granaat in de Koekoek, bij Mouwen (?) en 2. Granaat in vijver.[129]	-	Beide granaten zijn ingetekend en worden meegenomen in het vervolg van het onderzoek. . Wat voor kaliber de granaten hadden en wat de mogelijke afkomst was is niet duidelijk. Een op granaten verdacht gebied kon niet afgebakend worden.
26-09-1945	-	**Gemeente Etten-Leur** De aanwezigheid van een mijnenveld werd vermoed bij het 'Padvinderskamp'. Daarnaast werden drie granaten gevonden. Één in 'de Wilderd' en twee op de Klappenberg.[130]	-	Waar het Padvinderskamp zich precies bevond is niet duidelijk. Daarnaast waren de gemelde granaten niet tot een exacte locatie te herleiden. Derhalve worden deze indicaties niet meegenomen in het vervolg van het onderzoek.
03-10-1945	-	**Gemeente Etten-Leur** Er worden een achttal mortierbommen aan de brug bij het 'Padvinderskamp' gemeld, terwijl er tegenover de watertoren ook een kleine bom werd gevonden.[131]	-	Waar het Padvinderskamp zich precies bevond is niet duidelijk. De dichtstbijzijnde brug is die bij de Ettensebaan, over de Turfvaart. Deze wordt indicatief ingetekend als de vindplaats van de mortiergranaten. De andere indicatie is ook ingetekend. Beide worden meegenomen in het vervolg van dit onderzoek.

[127] West-Brabants Archief (WBA), 0085 Archief van de gemeente Etten-Leur 1936-1949, inventarisnummer 742, Stukken betreffende het opruimen en onschadelijk maken van explosieve voorwerpen. 1939-1942, 1942-1948.
[128] West-Brabants Archief (WBA), 0085 Archief van de gemeente Etten-Leur 1936-1949, inventarisnummer 742, Stukken betreffende het opruimen en onschadelijk maken van explosieve voorwerpen. 1939-1942, 1942-1948; Collectie van de Mijn- en Munitieopruimingsdienst MMOD, 1945-1947, Doos 45, Etten-Leur.
[129] Brabants Historisch Informatiecentrum (BHIC), 127 Militair Gezag te Brabant, inventarisnummer 553, Brandweer, luchtbescherming en mijn- en munitieopruiming, 1944-1945.
[130] West-Brabants Archief (WBA), 0085 Archief van de gemeente Etten-Leur 1936-1949, inventarisnummer 742, Stukken betreffende het opruimen en onschadelijk maken van explosieve voorwerpen. 1939-1942, 1942-1948; Collectie van de Mijn- en Munitieopruimingsdienst MMOD, 1945-1947, Doos 45, Etten-Leur.
[131] West-Brabants Archief (WBA), 0085 Archief van de gemeente Etten-Leur 1936-1949, inventarisnummer 742, Stukken betreffende het opruimen en onschadelijk maken van explosieve voorwerpen. 1939-1942, 1942-1948.

Datum:	Literatuur:	Nationale archieven:	Internationale archieven:	Relevantie en herleidbaarheid:
07-01-1946	-	**Gemeente Etten-Leur** Op de grote weg op Zwartenberg is een niet ontplofte mijn gevonden.[132]	-	Waar precies op de weg naar Zwartenberg de mijn werd gevonden is niet duidelijk. Derhalve kan deze indicatie niet meegenomen worden in het vervolg van het onderzoek.
18-01-1946	-	**Gemeente Etten-Leur** Op Zwartenberg en Klappenberg werden verschillende mijnen aangetroffen.[133]	-	Waar precies op de Zwartenberg en Klappenberg de mijnen werden gevonden is niet duidelijk. Derhalve kan deze indicatie niet meegenomen worden in het vervolg van het onderzoek.
05-04-1946	-	**Gemeente Etten-Leur** Plaatsen die nog niet volkomen veilig achten te zijn: 1. Het Padvinderskamp op Klappenberg. 2. Het bos van S. van Haperen op Zwartenberg. Munitie is nog op diverse plaatsen aanwezig. Het gaat om de volgende percelen: a. Rijsbersche weg: E1, E18, E20, E20a, E21 b. Neerstraat: F5, F6, F7, F13, F11 c. Zandspui: E33 d. Moerdijksche Baan: G48a e. Hoogendonk: K36[134]	-	Waar het Padvinderskamp zich precies bevond is niet duidelijk. Het bos bij S. van Haperen is vermoedelijk een bos gelegen aan de Strijpenseweg. De beide gebieden zijn te oppervlakkig beschreven om mee te nemen in het vervolg van het onderzoek. De plaatsen waar nog munitie gemeld wordt komen overeen met eerdere gedane meldingen van gevonden munitie. Wat er precies werd gemeld is niet duidelijk. Derhalve kunnen deze meldingen alleen meegenomen in het vervolg van het onderzoek in combinatie met eerder gedane meldingen.
15-05-1946	-	**Gemeente Etten-Leur** Op de volgende percelen werden mijnen aangetroffen: D26, D23, E52, E44. Op de percelen F9 en F18 werden bommen gevonden. Bij M. Evers aan de Roosendaalseweg werd één brandbom gevonden en achter het gemeentehuis één granaat.[135]	-	De gevonden mijnen corresponderen niet met de mijnenruim- en mijnenlegrapporten. De gemelde mijnen zijn geen onderdeel van een stelselmatig gelegd mijnenveld. Er kan dus geen herleidbare locatie aangeduid worden waar zich mijnen kunnen bevinden. De meldingen van munitie zijn ingetekend en worden meegenomen in het vervolg van het onderzoek, maar worden niet meegenomen in het afbakenen van een verdacht gebied.

[132] West-Brabants Archief (WBA), 0085 Archief van de gemeente Etten-Leur 1936-1949, inventarisnummer 742, Stukken betreffende het opruimen en onschadelijk maken van explosieve voorwerpen. 1939-1942, 1942-1948.
[133] West-Brabants Archief (WBA), 0085 Archief van de gemeente Etten-Leur 1936-1949, inventarisnummer 742, Stukken betreffende het opruimen en onschadelijk maken van explosieve voorwerpen. 1939-1942, 1942-1948.
[134] West-Brabants Archief (WBA), 0085 Archief van de gemeente Etten-Leur 1936-1949, inventarisnummer 742, Stukken betreffende het opruimen en onschadelijk maken van explosieve voorwerpen. 1939-1942, 1942-1948.
[135] West-Brabants Archief (WBA), 0085 Archief van de gemeente Etten-Leur 1936-1949, inventarisnummer 742, Stukken betreffende het opruimen en onschadelijk maken van explosieve voorwerpen. 1939-1942, 1942-1948.

Datum:	Literatuur:	Nationale archieven:	Internationale archieven:	Relevantie en herleidbaarheid:
12-07-1947	-	**Gemeente Etten-Leur** Op het perceel F4, Neerstraat, van C. Hendriks werd een Geallieerde munitieopslagplaats aangelegd. In juli 1947 werd deze weer afgebroken.[136]	-	Waar de munitieopslagplaats zich precies verbond is niet duidelijk. De omgeving is geheel veranderd na de oorlog. Derhalve wordt deze indicatie niet meegenomen in het vervolg van het onderzoek.

Tabel 7: *Overzichtstabel met indicaties uit literatuur, archieven en luchtfotoanalyse.*

Onder *Bijlage 1. Inventarisatiekaart en Bodembelastingkaart* is een kaart toegevoegd waarop de indicaties die zijn gevonden in het literatuur- en archiefonderzoek zijn ingetekend.[137] De motivatie om een gebied op basis van het indicatieonderzoek als zijnde 'verdacht' aan te merken is terug te vinden in *Hoofdstuk 5 Conclusie*.

[136] West-Brabants Archief (WBA), 0085 Archief van de gemeente Etten-Leur 1936-1949, inventarisnummer 1151, Stukken betreffende het inventariseren en opruimen van verdedigingswerken en munitie-opslagplaatsen. 1945-1947.
[137] Vanwege de grootte van het aantal indicaties en data van het kaartmateriaal is gekozen om de Inventarisatiekaart en de Bodembelastingkaart losbladig te versturen. In de vorm van GIS-bestanden zijn de kaarten in een Geografisch Informatiesysteem te lezen.

5 Conclusie

Op basis van het indicatie- en contra-indicatieonderzoek zal een gemotiveerde conclusie getrokken worden of het onderzoeksgebied VERDACHT of ONVERDACHT verklaard zal worden. Indien (een deel van) het onderzoeksgebied verdacht is, dan zal getracht worden om hoofdsoort, subsoort, kaliber/gewichtsklasse, nationaliteit, aantallen, type ontstekingsinrichtingen (van afwerpmunitie) en de verschijningsvorm van de mogelijk aanwezige OO te achterhalen. Naar aanleiding van de geraadpleegde bronnen en de contra-indicatieve gegevens is (een deel van) het onderzoeksgebied verdacht verklaard op een verhoogd risico tot aantreffen van OO (zie bijlage 1 voor de indicatiekaart en de OO-Bodembelastingkaart van het onderzoeksgebied). Hieronder volgt de methodiek voor de horizontale en verticale afbakeningen van verdachte gebieden. *Paragraaf 5.3* geeft een concluderend overzicht met aan te treffen OO per verdacht gebied, de horizontale en verticale afbakeningen van deze gebieden en de verschijningsvorm en aantallen van de aan te treffen OO. Daarnaast is een GIS-codering weergegeven die correleert met de tekeningen van de verdachte gebieden in het Geografisch Informatiesysteem (GIS) ArcGIS Pro.

5.1 Horizontale afbakening van het verdachte gebied

Voor de horizontale afbakening van het verdachte gebied is bijlage 3 van het WSCS-OCE als uitgangspunt gehanteerd. Eveneens is bijlage 2a van het CVR-OO als ondersteuning gebruikt. De indicaties uit het indicatieonderzoek (*Paragraaf 4.7 Overzichtstabel*) zijn naast de voorschriften uit de bijlagen van het WSCS-OCE en CVR-OO gelegd om tot een horizontale afbakening van het op OO verdacht verklaarde gebied te komen.

Artilleriebeschieting

Uit het literatuur- en archiefonderzoek en de luchtfotoanalyse blijkt dat het onderzoeksgebied betrokken is geweest bij oorlogshandelingen (onder andere) met geschutmunitie. In het CVR-OO wordt het volgende vermeldt voor artilleriebeschietingen: Beschieting door grondgebonden geschut, mortieren of grondgebonden (meervoudige) raketwerpsystemen of beschieting door scheepsgeschut. In het huidige onderzoek werden alleen indicaties gevonden die duiden op beschietingen van grondgebonden geschut of mortieren. Zie de tabel in *Paragraaf 5.3 Conclusie indicatieonderzoek* voor de precieze horizontale afbakening van het op verschoten geschutmunitie verdachte gebied.

Bombardementen met brisantbommen

Uit het literatuur- en archiefonderzoek en de luchtfotoanalyse blijkt dat het onderzoeksgebied betrokken is geweest bij oorlogshandelingen met afwerpmunitie. In het CVR-OO wordt het volgende vermeldt voor een bombardement met brisantbommen: Luchtaanval met inzet van brisante afwerpmunitie, inclusief clusterbommen. In mei 1940, evenals tijdens de bezettingsjaren, werden door Duitse en Geallieerde vliegtuigen bommen afgeworpen in de gemeente Etten-Leur. Zie de tabel in *Paragraaf 5.3 Conclusie indicatieonderzoek* voor de precieze horizontale afbakening van het op afgeworpen afwerpmunitie verdachte gebied.

Bij de horizontale afbakening van afgeworpen munitie dient tevens rekening gehouden te worden met de horizontale ondergrondse verplaatsing van vliegtuigbommen direct na een inslag. Deze verplaatsing is afhankelijk van een aantal factoren, waaronder de hoogte van het vliegtuig toen de bom is afgeworpen, de hoek waarmee deze de grond raakte en het gewicht van de vliegtuigbom. Dhr. A. Meijers heeft een analyse uitgevoerd naar de maximale horizontale ondergrondse verplaatsing. De resultaten hiervan zijn in onderstaande *tabel 7* samengevat. Deze maximale ondergrondse verplaatsing wordt opgeteld bij de afbakening van het verdachte gebied.

Gewicht vliegtuigbom (lb.)[138]:	Maximale ondergrondse verplaatsing in meters (afgerond):
100	6
250	6
500	8
1000	8

[138] De gebruikte gewichtsaanduiding is de Engelse pound, omdat het merendeel van de bomaanvallen in Nederland door Geallieerde luchtstrijdkrachten is uitgevoerd.

2000	10
≥ 2000	12

Tabel 8: Overzicht maximale indringing afwerpmunitie bij verschillende gewichten.

5.2 Verticale afbakening van het verdachte gebied

De verticale afbakening van het verdachte gebied is afhankelijk van de verschijningsvorm welke in het onderzoeksgebied is geconstateerd. Bij het bepalen van de verticale afbakening dient rekening gehouden te worden met verschillende factoren, zoals bodemgesteldheid, bodemweerstand, vorm en diameter van de OO. Voor het merendeel van de (verschoten/weggeslingerde) munitieartikelen zijn de gegevens, zoals verwachte snelheid en inslaghoek, niet gevonden in het archiefonderzoek. Daarnaast heeft de maaiveldhoogte ten tijde van de Tweede Wereldoorlog invloed op de uiteindelijke verticale afbakening. Het is echter niet altijd mogelijk met volledige zekerheid de exacte maaiveldhoogten te achterhalen, waardoor de afbakening in dit opzicht als indicatie beschouwd dient te worden.

Gedumpte OO

Uit het literatuur- en archiefonderzoek blijkt dat het onderzoeksgebied betrokken is geweest bij oorlogshandelingen met gedumpte OO. Meerdere indicaties duiden op de aanwezigheid van wapen- en geschutopstellingen op het grondgebied van de gemeente Etten-Leur. Uitgangspunt is dat op de locaties van deze stellingen munitie kan zijn achtergebleven of zijn gedumpt. De stelregel die Bodac B.V. aanhoudt is dat achtergebleven of achtergelaten munitie tot maximaal 1.50 m¹ minus maaiveld van de Tweede Wereldoorlog kunnen worden aangetroffen.

Verschoten OO

Uit het literatuur- en archiefonderzoek en de luchtfotoanalyse blijkt dat het op verschoten geschutmunitie verdachte gebied tijdens de Tweede Wereldoorlog te maken heeft gehad met een NAP-hoogte die varieerde van + 0.30 m¹ tot + 0.70 m¹, met uitzondering van dijklichamen die een NAP-hoogte van tussen de + 1.50 m¹ tot 4.00 m¹. Dit blijkt uit raadpleging van topografische kaarten van het Kadaster te Zwolle. Met behulp van de maaiveldhoogte kan een verticale afbakening berekend worden. De maaiveldhoogte bedraagt tussen de + 0.30 m1 NAP en + 0.70 m1 NAP. Over het algemeen wordt verschoten geschutmunitie aangetroffen op een diepte van 2.50 m1 minus maaiveld.

Afgeworpen OO

Uit het literatuur- en archiefonderzoek en de luchtfotoanalyse blijkt dat het onderzoeksgebied te maken heeft gehad met afgeworpen afwerpmunitie. Voor het bepalen van de verticale afbakening bij afwerpmunitie dient rekening gehouden te worden met verschillende factoren, zoals de hoogte tijdens het afwerpen van de munitie, de afwerpsnelheid, de diameter en het kaliber van de OO. Conform het CVR-OO zal er gebruik gemaakt worden van een rekenmethode om de maximale indringingsdiepte van de afwerpmunitie te bepalen. In 2015 is door Deltares een eerste aanzet gedaan voor het opstellen van een berekeningsmethode voor het indringen van afwerpmunitie. Er zijn tijdens het indicatieonderzoek niet de benodigde parameters gevonden om een op feiten gebaseerde rekenmethode toe te passen binnen het verdachte gebied. Om toch inzicht te krijgen in de mogelijke penetratiediepte zal gebruik worden gemaakt van de zogenoemde 10MPa-laag. Deze laag zal als maximale penetratiediepte aangehouden worden voor het onderzoeksgebied. De stelregel is dat afwerpmunitie niet verder kan indringen in de bodem dan tot een massieve bodemlaag met een doorsnede van 1.00 m1 en met een weerstand groter dan 10MPa. Aangezien de diepte van deze laag wisselt per grondsoorten zullen sonderingen noodzakelijk zijn om deze gegevens te verkrijgen. Bodac B.V. heeft bij de DINO-loket de sonderinggegevens opgevraagd. Wanneer gevonden zullen de sonderinggegevens worden opgenomen in de concluderende tabel in *Paragraaf 5.3 Conclusie indicatieonderzoek*. Onderstaande tabel geeft de maximale indicatieve diepteligging van OO uitgaande van de hoogte van het maaiveld ten tijde van de Tweede Wereldoorlog.

Hoofdsoort Explosief:	(Sub)soort Explosief:	Maximale indicatieve diepteligging OO in meters uitgaande van hoogte maaiveld t.t. van WOII[139]:	
		Zand	Klei
Infanteriemunitie	Klein kaliber munitie Hand- en geweergranaten Munitie voor granaatwerpers en raketwerpers	1m	1m
Geschutmunitie	Brisantgranaat + kaliber Mortiergranaat + kaliber	1,5m	2,5m
Afwerpmunitie	Afwerpmunitie, vliegtuigbommen t/m 1.000 Lbs GP Brandbommen 30 Lbs	6m 1,0m – 1,25m	7,5m
Lucht-Grond-doelraketten	Raketten	3m	5m

Tabel 9: Overzicht met de indringinsdiepen van explosiefhoofdsoorten in de verschillende grondsoorten (zand of klei).

[139] Er dient een minimale onderzoeksdiepte van 1 meter aangehouden te worden, omdat rekening moet worden gehouden met de vermenging in de leeflaag door grondbewerkingen. De aangegeven indicatieve diepteligging van OO is aangegeven ten opzichte van het maaiveld ten tijde van de Tweede Wereldoorlog. De diepteligging van OO is daarnaast sterk afhankelijk van diverse factoren zoals bijvoorbeeld ophoging/verlaging, niveauverschillen, verhardingen, grondwaterstanden, bodemvochtigheid, vorst, begroeiing etc. Afwijkingen t.o.v. bovengenoemde tabel zijn eveneens mogelijk indien er zich ten tijde van de Tweede Wereldoorlog op de locatie bijvoorbeeld waterpartijen, schutterputten, loopgraven, kraters, watergangen ed. hebben plaatsgevonden.

5.3 Conclusie indicatieonderzoek

Om de horizontale afbakening van het OO verdachte gebied inzichtelijk te maken hanteert Bodac een codering. Hierop zijn de ingetekende verdachte gebieden (de horizontale afbakeningen) te koppelen aan de aan te treffen OO en de verticale afbakening voor het desbetreffende ingetekende gebied. Onderstaande tabel weergeeft de codering die past bij de op de Bodembelastingkaart verdachte ingetekende gebieden.

OBJECTID[140]	GIS-Code [141]	Aan te treffen OO	Verschijningsvorm:	Aantallen	Horizontale afbakening	Verticale afbakening[142]
9 **40**	GIS-0001	Onderdelen vliegtuig. Boordwapenmunitie. Afwerpmunitie wanneer aanwezig (kaliber niet bekend)	Onderdeel wrak	Tientallen (Boordwapenmunitie en afwerpmunitie)	Plek van de crash + 5 meter georeferentie.	Niet bekend. Richtlijn schrijft geen afbakening voor. Nader te bepalen met behulp van detectiewerkzaamheden indien borging.
10	GIS-0002	Afwerpmunitie: 250 lbs (Geallieerd)	Afgeworpen	Één tot enkelen	Doel van de aanval was een trein (spoorlijn), oftewel een *Line Target*. Horizontaal verdachte gebied 96, inclusief 5 meter georeferentie, meter gemeten vanuit het hart van het doel.	Sonderinggegevens niet bekend. 6.00 m¹ t.o.v. het maaiveld van de Tweede Wereldoorlog i.v.m. zandbodem. (indicatief)
11	GIS-0003	Raketmunitie: 60 lbs (Geallieerd)	Verschoten	Enkelen tot tientallen	Doel van de aanval was de spoorlijn, oftewel een *Line Target*. Horizontaal verdachte gebied 96, inclusief 5 meter georeferentie, meter gemeten vanuit het hart van het doel.	10MPa-laag vanaf + 3.00 m¹ NAP. 3.00 m¹ t.o.v. het maaiveld van de Tweede Wereldoorlog i.v.m. zandbodem.
17	GIS-0004	Afwerpmunitie: 500 lbs (Geallieerd)	Afgeworpen	Één tot enkelen	Doel van de aanval was de brug, oftewel een *Pin Point Target*. Horizontale verdachte gebied 186 meter, inclusief 5 meter georeferentie, gemeten vanuit het hart van het doel.	10MPa-laag vanaf + 6.00 m¹ NAP. 6.00 m¹ t.o.v. het maaiveld van de Tweede Wereldoorlog i.v.m. zandbodem.
13 **14**	GIS-0005	Geschutmunitie: vanaf 2 cm (Duits)	Opgeslagen, Gedumpt, Begraven	Enkelen tot tientallen		

[140] Een OBJECTID is een uniek nummer wat ArcGIS Pro toekent aan een object dat wordt gecreëerd in een ArcGIS-Pro-bestand.
[141] In de bijbehorende *Attributetable* valt deze GIS-Code onder de 'Rapport Kenmerk'-kolom.
[142] Sonderinggegevens gebruikt in deze rapportage zijn geen wetmatigheid. Bij toekomstige werkzaamheden waarbij actuele sonderinggevens worden opgevraagd of recentere sonderinggegevens bekend kan de maximale indringinsdiepte van OO in een verdacht gebied veranderen. Wanneer verandering optreed in de conusweerstand-laag van de bodem moet de maximale indringingsdiepte aangepast worden.

15					30 meter, inclusief 5 meter georeferentie, rondom het hart van de geschutopstelling.	1.50 m¹ t.o.v. het maaiveld van de Tweede Wereldoorlog i.v.m. zandbodem.
16 **30**	GIS-0006	Geschutmunitie: 2 cm tot 4 cm (Duits)	Opgeslagen, Gedumpt, Begraven	Enkelen tot tientallen	30 meter, inclusief 5 meter georeferentie, rondom rondom het hart van de geschutopstelling.	1.50 m¹ t.o.v. het maaiveld van de Tweede Wereldoorlog i.v.m. zandbodem.
19	GIS-0007	Geschutmunitie: 4 cm tot 15 cm (Duits) en 57 mm tot 155 mm (Geallieerd)	Verschoten	Tientallen tot honderden	Enerzijds is het op geschutmunitie verdachte gebied afgebakend gekeken naar de verst mogelijke geïnterpreteerde krater. De geografische lijn die in de kraterwerking van de geschutkraters te zien is loopt van noordwest naar zuidoost. Een lijn vanaf de vers mogelijke krater is in de breedte getrokken van de oostgrens naar de westgrens van de gemeente, omdat dit de maximale afstand is waarop geschutgranaten kunnen worden aangetroffen. In het zuidwesten van het op geschutmunitie verdachte gebied werd nogmaals een waarschijnlijk kraterpatroon vastgesteld. Dit gebied sluit aan op het hierboven op geschutmunitie verdachte afgebakende gebied. Voor dit kraterpatroon is de maximale afstand tussen twee waarschijnlijk kraters geprojecteerd op de buitenste kraters binnen het krater patroon. Deze afstand was 280 meter.	2.50 m¹ t.o.v. het maaiveld van de Tweede Wereldoorlog i.v.m. kleibodem.
22 **28** **38** **58** **59** **60** **61**	GIS-0008	Infanteriemunitie: Klein Kaliber Munitie, Handgranaten, Geweergranaten, Granaatwerpers en munitie voor granaatwerpers. (Duits)	Opgeslagen, Gedumpt, Begraven	Enkelen tot tientallen	5 meter rondom het hart van de wapenopstelling i.v.m. georeferentie.	1.00 m¹ t.o.v. het maaiveld van de Tweede Wereldoorlog i.v.m. zandbodem.
24 **25**	GIS-0009	V-Wapen: Onderdelen van (gedeeltelijk) gedetoneerd V-Wapen	Restant explosie	Enkele explosieve componenten		Niet bekend. Richtlijn schrijft geen afbakening voor.

29					55 meter, inclusief 5 meter georeferentie, rondom het inslagpunt vanwege de mogelijke aanwezigheid van explosieve componenten.	
31	GIS-0010	Geschutmunitie + Infanteriemunitie: Diversen (Duits)	Gedumpt	Onbekend	Situationeel bepaald. In het Padvindersven werden meerdere oorlogsresten gevonden	Vaste oppervlakte (water)bodem van het Padvindersven.
32	GIS-0011	Afwerpmunitie: 50 kg tot 250 kg (Duits)	Afgeworpen	Enkelen	Doel van de aanval was mogelijk de steenfabriek/doorgaande weg. De afstand tussen de onderlinge meldingen van schade of bominslagen is gemiddeld 71 meter. Inclusief 5 meter georeferentie kiest Bodac derhalve voor het verdachte gebied horizontaal af te bakenen op 76 gemeten vanuit het hart van het doel (de doorgaande weg)	Sonderinggegevens niet bekend. 6.00 m¹ t.o.v. het maaiveld van de Tweede Wereldoorlog i.v.m. zandbodem.
33 **34** **35** **36** **37** **39** **41**	GIS-0012	Afwerpmunitie: 50 kg tot 250 kg (Duits)	Afgeworpen	Enkele tot tientallen	Doel van de aanval waren kolonnen met Franse en Nederlandse troepen op de doorgaande weg Breda – Roosendaal. De afstand tussen de onderlinge meldingen van schade of bominslagen is gemiddeld 71 meter. Inclusief 5 meter georeferentie kiest Bodac derhalve voor het verdachte gebied horizontaal af te bakenen op 76 gemeten vanuit het hart van het doel (de doorgaande weg)	Sonderinggegevens niet bekend 6.00 m¹ t.o.v. het maaiveld van de Tweede Wereldoorlog i.v.m. zandbodem.
62 **63** **64** **65**	GIS-0013	Afwerpmunitie: tot en met 1000 lbs (Geallieerd of Duits). Exact kaliber niet bekend.	Afgeworpen	Enkele explosieve comonenten	55 meter, inclusief 5 meter georeferentie, rondom het inslagpunt vanwege de mogelijke aanwezigheid van explosieve componenten.	Sonderinggegevns niet bekend 7.50 m¹ t.o.v. het maaiveld van de Tweede Wereldoorlog i.v.m. kleibodem.

Tabel 10: *Codering van aan te treffen OO binnen het verdachte gebied. Deze codering is terug te vinden op de Bodembelastingkaart (Bijlage 1).*

5.4 Advies

Delen van het grondgebied van de gemeente Etten-Leur kwalificeren wij op basis van het geanalyseerde feitenmateriaal als verdacht op de aanwezigheid van OO. Daar waar het verdachte gebied en toekomstige werkgebieden elkaar overlappen (het opsporingsgebied) adviseren wij de opdrachtgever om het opsporingsproces voort te zetten.

Indien alleen grond wordt aangebracht, waarbij geen beroering of afgraving van de bodem plaatsvindt, kan worden overwogen om de bodem voorafgaand aan de (grond)werkzaamheden niet nader te onderzoeken op de aanwezigheid van OO. Bij aan- en afvoer van grond zal echter vaak gebruik worden gemaakt van zware machines. De druk en trilling die door deze machines op de bovengrond wordt uitgeoefend kan mogelijk leiden tot het in werking treden van OO die (net) onder het maaiveld liggen. Het is derhalve aan te bevelen de bodem voorafgaand aan deze werkzaamheden toch te laten onderzoeken op de aanwezigheid van OO.

Daar waar enkel graafwerkzaamheden plaatsvinden binnen de contouren van reeds naoorlogs vergraven tracés, bijvoorbeeld in het geval van rioleringssleuven, kan redelijkerwijs worden aangenomen dat OO reeds zijn opgemerkt en weggenomen. Deze aanname is echter geen wetmatigheid. Het is derhalve raadzaam voor aanvang van de voorgenomen werkzaamheden een protocol op te stellen met betrekking tot de handelwijze bij het incidenteel aantreffen van OO uit de Tweede Wereldoorlog. Ook voor gebieden welke als 'onverdacht' verklaard zijn kan gebruik worden gemaakt van dit protocol. Bodac heeft reeds een Protocol Toevalstreffer voor u opgezet (te vinden in *Bijlage 3*).

Om de risico's van de aanwezigheid van OO in relatie tot het toekomstige gebruik c.q. de toekomstige functie van het projectgebied in kaart te brengen kan opdrachtgever besluiten tot het laten uitvoeren van een risicoanalyse (RA). In de RA worden de risico's beoordeeld die optreden bij het ongewenst tot uitwerking komen van OO ten gevolge van het project en wat de uitwerkingsfactoren daarvan kunnen zijn. Op basis van de risicobeoordeling kan de noodzaak tot het uitvoeren van detectiewerkzaamheden worden bepaald, hetgeen kan leiden tot een beperking van het te detecteren gebied.

Bodac kan deze werkzaamheden voor u uitvoeren.

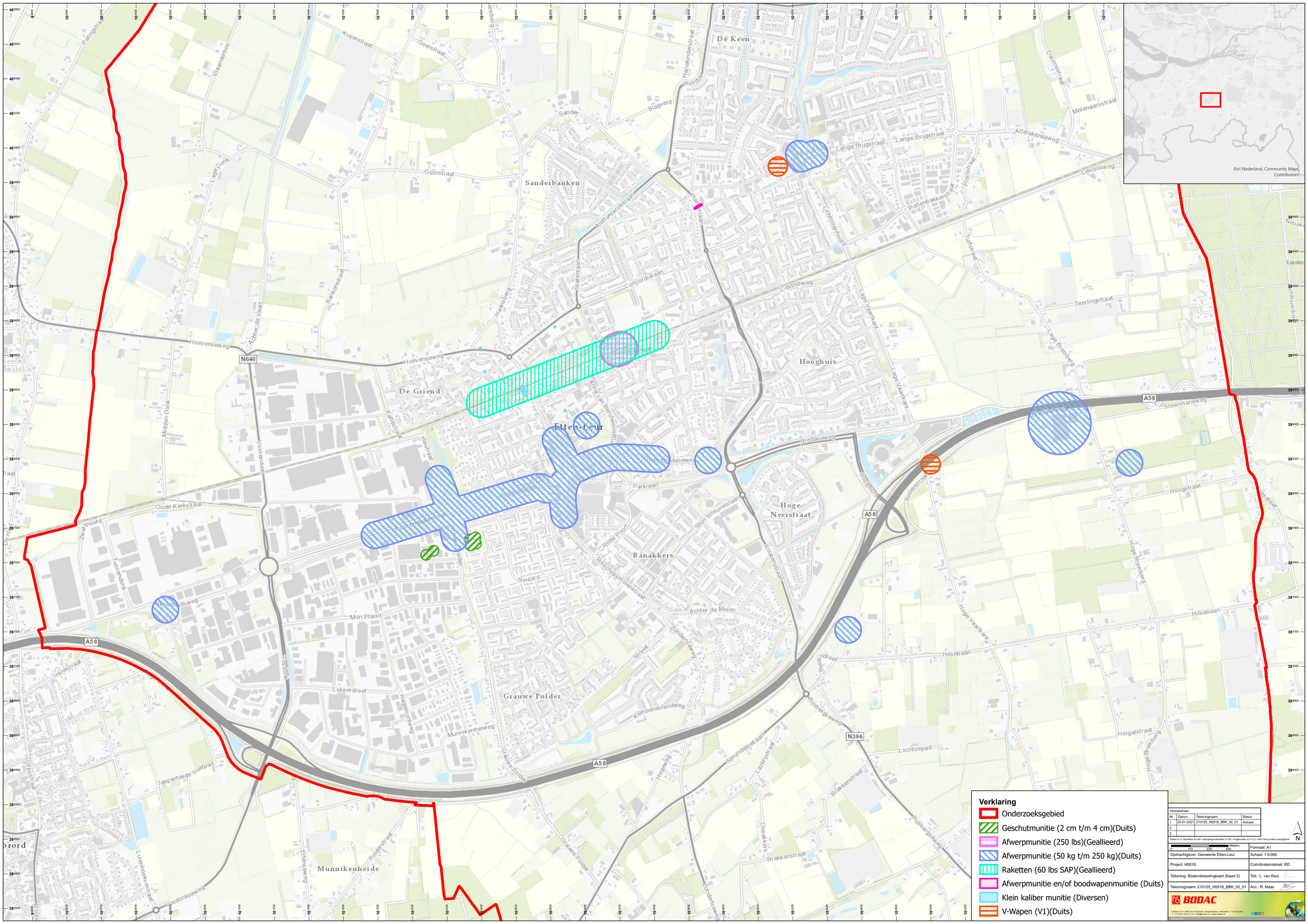
6 Leemten in kennis

Het is uiteraard altijd mogelijk dat bepaalde oorlogshandelingen niet zijn beschreven, gearchiveerd of in de tijd verloren zijn gegaan, waardoor deze in het heden niet als feitenmateriaal terug te vinden zijn.

- ✓ Niet alle gebeurtenissen konden tot een exacte locatie worden herleid. Dit geldt tevens voor adressen voortkomend uit het indicatieonderzoek waarop munitie wordt gemeld;
- ✓ Het zuidelijke deel van het grondgebied van de gemeente Etten-Leur kent geen luchtfotodekking die qua luchtfotodatering een goede weergave geeft van de voor- en naoorlogse oorlogssituatie;
- ✓ Het is niet bekend welk type geschut er in de geschutopstellingen stonden, welke na de luchtfotoanalyse werden geïdentificeerd;
- ✓ Er is geen informatie beschikbaar m.b.t. munitieruimingen gedurende de periode 1947-1971;
- ✓ De ligplaatsen van gemelde en geruimde OO konden niet allemaal achterhaald worden;
- ✓ Niet alle boven Nederland uitgevoerde bombardementen zijn nauwkeurig geregistreerd;
- ✓ Luchtfoto's geven een momentopname weer van een situatie die op een eerder of later tijdstip geheel anders zou kunnen zijn.

Bijlage 1. Inventarisatiekaart en Bodembelastingkaart

(Digitaal)


De Keen
Sanderbanken
Hooghuis
De Griend
Etten-Leur
Banakkers
Hoge Neerstraat
Grauwe Polder
Munnikenheide
Esri Nederland, Community Maps Contributors
Verklaring
Onderzoeksgebied
Geschutmunitie (2 cm t/m 4 cm)(Duits)
Afwerpmunitie (250 lbs)(Geallieerd)
Afwerpmunitie (50 kg t/m 250 kg)(Duits)
Raketten (60 lbs SAP)(Geallieerd)
Afwerpmunitie en/of boodwapenmunitie (Duits)
Klein kaliber munitie (Diversen)
V-Wapen (V1)(Duits)
Versiebeheer
Nr. | Datum | Tekeningnaam | Status
1. | 25-01-2021 | 210125_H0018_BBK_02_01 | Actueel
2.
3.
Maten in m, diameters en afm. bestralingsmaterialen in mm, hoogtematen in m t.o.v. NAP, tenzij anders aangegeven.
0 110 220 330 Meters
Formaat: A1
Opdrachtgever: Gemeente Etten-Leur
Schaal: 1:9.000
Project: H0018
Coördinatenstelsel: RD
Tekening: Bodembelastingkaart (Kaart 2)
Tek.: L. van Rooi
Tekeningnaam: 210125_H0018_BBK_02_01
Acc.: R. Maas
BODAC

Bijlage 2. Systeemcertificaat Opsporen Conventionele Explosieven

TÜV NEDERLAND

Bodac B.V.

te Schijndel

KvK-nummer: KvK: 17138633

Het managementsysteem van **Bodac B.V.** en de toepassing daarvan voldoet aan de eisen zoals neergelegd in de norm:

Systeemcertificaat

Opsporen Conventionele Explosieven WSCS-OCE

Evaluatie van het managementsysteem heeft plaatsgevonden volgens het certificatiereglement van TÜV Nederland voor het toepassingsgebied:

Deelgebied A: Opsporing
Deelgebied B: Civieltechnische ondersteuning

Deze certificatie is onderworpen aan een jaarlijkse evaluatie door TÜV Nederland.

Registratienummer:	14086/9.1
Ingangsdatum certificaat:	13-03-2019
Certificaat geldig tot:	13-03-2022
Datum eerste certificaat:	13-03-2007

Managing Director
Dhr. E.W.A.C. Franken

TÜV Nederland
Ekkersrijt 4401
5692 DL Son en Breugel
T: +31 (0) 499 – 339 500
E: info@tuv.nl
W: www.tuv.nl

SCVE Stichting Certificering Vuurwerk & Explosieven

TÜV NEDERLAND WSCS-OCE

Aanwijzingsbeschikking Ministerie van Sociale Zaken en Werkgelegenheid onder nummer: 2014-0000086668

1 / 1

Bijlage 3. Protocol Toevalstreffer OO

Een toevalsvondst houdt in dat er een OO wordt aangetroffen op een locatie en/of tijdstip dat niet in de risicobeoordeling is voorzien. Een toevalsvondst kan plaatsvinden in gebieden die als "onverdacht" zijn aangemerkt, maar ook binnen gebieden die als "verdacht" zijn aangemerkt maar waar op dat moment geen geplande grondroerende en/of opsporingswerkzaamheden plaatsvinden.

Stappenplan bij aantreffen "vermoedelijk" OO

- ✓ Het mogelijke OO nooit beroeren, weggooien, schoonkloppen of schoonvegen;
- ✓ Voorkomen dat het mogelijke OO wordt beroerd of verplaatst;
- ✓ Zet de vindplaats/locatie af en markeer deze. Informeer de omgeving/derden;
- ✓ Ter plaatse evt. werkzaamheden staken en projectleiding informeren;
- ✓ Informeer de politie (evt. via projectleiding) via (0)900 8844;
- ✓ De politie stuurt waarschijnlijk een explosievenverkenner om de situatie en het mogelijke OO te beoordelen De politie geeft de melding door aan de EOD en zal de urgentie voor eventuele ruiming van het OO bepalen De ruimploeg van de EOD komt vervolgens om het OO onschadelijk te maken/te vernietigen;
- ✓ Indien dit noodzakelijk wordt geacht zal het gebied afgebakend worden als zijnde "verdacht" gebied. Indien het geen OO is kunnen de reguliere werkzaamheden hervat worden.

Als een OO onschadelijk moet worden gemaakt waarbij risico kan ontstaan voor de openbare orde en veiligheid, informeert de politie de burgemeester en de Ambtenaar openbare Orde en Veiligheid (AOV). Indien voor de ruiming van een OO een (woon)gebied moet worden ontruimd, dan zal de burgemeester in combinatie met de veiligheidsregio en de EOD de benodigde maatregelen treffen.

Enkele voorbeelden van OO die veelvuldig in de Nederlandse bodem worden aangetroffen zijn hieronder weergegeven.



Klein kaliber munitie (KKM) (7,92x57 mm Duits)



Artilleriegranaat (10,5 cm Duits)



Handgranaat Mills (no. 36 Brits)



Geweergranaat(Gewehrsprenggranate 30 Duits)



Anti-tankmijnen (Tellermine 42 Duits)



Vliegtuigbom (500 lbs)

Bijlage 4. Toelichting verplichte en aanvullende bronnen

In het Certificatieschema staat beschreven welke bronnen geraadpleegd moeten worden voor de voltooiing van een correct vooronderzoek. De organisatie dient ten minste de in de onderstaande tabel weergegeven verplichte bronnen te raadplegen. Aanvullende bronnen worden in ieder geval geraadpleegd indien sprake is van de onder de toelichting op de aanvullende bronnen beschreven situatie. In de rapportage wordt gemotiveerd waarom een aanvullende bron wel of niet geraadpleegd is.

Bronnen conform Certificatieschema	Raadplegen		Geraadpleegd
	Verplicht	Aanvullend	
Literatuur	✓		✓
Gemeentelijke en provinciaal archief	✓		✓
Nederlands Instituut voor Oorlogsdocumentatie (NIOD)	✓		✓
Nationaal Archief te Den Haag	✓		✓
Semistatische archiefdiensten Ministerie Defensie te Rijswijk	✓		✓
Explosieven Opruimingsdienst Defensie (EOD)	✓		✓
Luchtfotocollectie Wageningen UR, Kadaster en Royal Commission on the Ancient and Historical Monuments of Scotland te Edinburgh	✓		✓
Krantenberichten	✓		✓
Nederlands Instituut voor Militaire Historie (NIMH), collectie 575	✓		✓
The National Archives te Londen, gegevens aangaande luchtaanvallen door Royal Air Force	✓		✓
Bundesarchiv-Militararchiv te Freiburg	✓		✓
Nederlands Instituut voor Militaire Historie (NIMH), collectie 409		✓	✓
The National Archives te Londen, gegevens aangaande artilleriebeschietingen		✓	✓
The National Archives and Record Administration (NARA II) te College Park (VS)		✓	✓
Getuigen		✓	
Kadaster (naoorlogs kaartmateriaal)	✓		✓

Tabel 11: Raadpleegbare bronnen conform het Certificatieschema.

Toelichting verplichte bronnen Certificatieschema

Literatuur

Voor het onderzoeksgebied dienen relevante literatuurbronnen te worden geraadpleegd, zowel standaardwerken als eventuele specifieke regionale informatiebronnen. Daarbij gelden met betrekking tot het onderzoek naar gebeurtenissen in de periode mei 1940 als verplicht te raadplegen standaardwerken in ieder geval:

- ✓ Nierstrasz e.a. (Ministerie van Oorlog, Hoofdkwartier van de chef van de generale staf, krijgsgeschiedkundige afdeling), *De strijd op Nederlands grondgebied tijdens de Tweede Wereldoorlog* (diverse delen, 's-Gravenhage).
- ✓ Molenaar, F.J., *De luchtverdediging in de meidagen 1940* (twee delen, 's-Gravenhage, 1970).

Gemeentearchief en provinciaal archief

Bij het raadplegen van het gemeentelijke archief dienen ten minste de stukken van de luchtbeschermingsdienst, de stukken over aangetroffen/geruimde OO en de oorlogsschaderapporten te worden geraadpleegd. Indien deze stukken niet aanwezig zijn, dient dit te worden vermeld in de rapportage. Bij het onderzoek in het provinciaal archief wordt in elk geval onderzoek verricht in de relevante archieven van het Militair Gezag. Verder worden in het provinciaal archief, indien beschikbaar, ook stukken van de luchtbeschermingsdienst, stukken over aangetroffen/geruimde OO en oorlogsschaderapporten geraadpleegd. Indien er indicaties zijn voor de aanwezigheid van OO dient in het gemeentelijke en provinciale archief voorts te worden gezocht naar gegevens over relevante naoorlogse ontwikkelingen (contra-indicaties). Indien deze gegevens niet aanwezig zijn, dient dit eveneens te worden vermeld in de rapportage.

Nederlands Instituut voor Oorlogsdocumentatie (NIOD)
In het NIOD raadpleegt de organisatie ten minste de Collectie Departement van Justitie (toegangsnummer 216k), waarin zich processen-verbaal bevinden met betrekking tot bomafwerpen en andere luchtoorloggerelateerde gebeutenissen in een aantal Nederlandse gemeenten. Daarnaast dient de Collectie Generalkommissariat für das Sicherwesen – Hörere SS- und Polizeiführer Nord-West (toegangsnummer 077) ingezien te worden. Dit archief biedt namelijk een relatief compleet overzicht van bomafwerpen en andere luchtoorloggerelateerde gebeurtenissen op Nederlands grondgebied in de periode september 1940- april 1941.

Nationaal Archief te Den Haag
De organisatie dient de collectie Inspectie Bescherming Bevolking Luchtaanvallen (toegangsnummer 2.04.53.15) te raadplegen waarin de berichten van gemeenten aan de Rijkinspectie Luchtbeschermingsdienst te Den Haag in de periode 1940-1943 zijn ontsloten.

Semi-Statisch Informatiebeheer (SIB) Ministerie Defensie te Rijswijk
De organisatie raadpleegt de collectie van de Mijn- en Munitieopruimingsdienst (MMOD) waarin de ruimingen in de periode 1945-1947 zijn ontsloten.

Nederlands Instituut voor Militaire Historie (NIMH)
De collectie Duitse verdedigingswerken in Nederland en rapporten van het Bureau Inlichtingen te Londen (1940-1945) met collectienummer 575 van het NIMH dient geraadpleegd te worden om te helpen vaststellen of er indicaties zijn dat er Duitse militaire werken in het onderzoeksgebied aanwezig waren tijdens de Tweede Wereldoorlog.

Explosieven Opruimings Dienst Defensie (EODD)
Bij het raadplegen van het archief van de EOD dient als eerste de database met meldingen van aangetroffen OO en de collectie mijnenveldkaarten te worden ingezien. Indien in de database met meldingen van aangetroffen OO indicaties voor de aanwezigheid van OO worden aangetroffen, dient de collectie MORA's of UO's te worden geraadpleegd. Indien in de collectie mijnenveldkaarten indicaties voor de aanwezigheid van OO worden aangetroffen, dient de collectie mijnenveld ruimrapporten te worden ingezien.

The National Archives te Londen
De organisatie dient aan te tonen dat in The National Archives te Londen een relevante onderzoeksinspanning is geleverd aangaande het verzamelen van informatie over door de Royal Air Force uitgevoerde luchtaanvallen in het onderzoeksgebied of de directe omgeving. Hierbij dient de periode 10 mei 1940 tot 8 mei 1945 in ogenschouw te worden genomen en dient het onderzoek te worden verricht in relevante stukken van ten minsten de volgende vier onderdelen van de RAF:

- ✓ Bomber Command RAF
- ✓ Coastal Command RAF
- ✓ Fighter Command RAF/Air Defence Great Britain
- ✓ Second Tactical Air Force

Bundesarchiv-Militärarchiv te Freiburg
In het Bundesarchiv-Militärarchiv te Freiburg wordt ten minste de collectie Lageberichte van de Luftwaffenführungsstab Ic geraadpleegd, die meldingen bevat over bomafworpen op Nederlands grondgebied in de periode 10 mei 1940 tot 10 november 1941.

Luchtfotocollecties Wageningen UR, Kadaster en RCAHMS (NCAP)
De organisatie dient beschikbare luchtfoto's betreffende de data waarop oorlogshandelingen hebben plaatsgevonden te inventariseren. Deze inventarisatie dient te geschieden in ten minste de volgende luchtfotocollecties:

- ✓ Collectie JARIC en ACIU berustend bij Royal Commission on the Ancient and Historical Monuments of Scotland/National Collection of Aerial Photography te Edinburgh;
- ✓ Wageningen UR te Wageningen;
- ✓ Kadaster te Zwolle.

Uit de geïnventariseerde luchtopnamen worden de meest geschikte luchtfoto's geselecteerd. Een uitgebreide uitleg over de selectie van luchtfoto's zal in *Paragraaf 4.6* beschreven staan.

Krantenberichten
Ten behoeve van het onderzoek naar contra-indicaties in de vorm van explosievenopruiming over de periode 1940-1972 wordt in ieder geval gezocht naar krantenberichten via de online zoekmachine Delpher, en via de verzameling krantenknipsels uit het archief van de Hulpverleningsdienst (Nationaal Archief met toegang 2.04.110).

Kadaster
Ten behoeve van het contra-indicatieonderzoek dient de organisatie in ieder geval naoorlogs kaartmateriaal uit het archief van het kadaster te raadplegen met als doel het inventariseren van naoorlogse ruimtelijke ontwikkelingen.

Toelichting aanvullende bronnen Certificatieschema
Nederlands Instituut voor Militair Historie (NIMH)
De collectie Gevechtsverslagen en rapporten mei 1940 met collectienummer 409 van het NIMH dient ten minste te worden geraadpleegd indien uit het indicatieonderzoek van de verplichte bronnen blijkt dat er indicaties zijn dat grondgevechten en/of artilleriebeschietingen hebben plaatsgevonden ten tijde van mei 1940.

The National Archives te Londen
The National Archives geldt als een aanvullende bron met betrekking tot onderzoek naar Geallieerde artilleriebeschietingen in de periode vanaf september 1944. Wanneer uit overige bronnen indicaties zijn gebleken dat het onderzoeksgebied in deze periode is getroffen door Geallieerde artilleriebeschietingen, dienen de *War Diaries* van de relevante Geallieerde eenheden te worden geraadpleegd om detailinformatie aangaan deze beschietingen te verzamelen.

The National Archives and Record Administration (NARA II) te College Park (VS)
Er dient aanvullend bronnenonderzoek plaats te vinden in het NARA wanneer er duidelijke indicaties zijn dat het onderzoeksgebied is getroffen door luchtaanvallen met afwerpmunitie uitgevoerd door de United States Army Air Force. Het onderzoek bevat daarbij in elk geval raadpleging van de collectie Mission Reports (World War II Combat Operations Reports 1941-1946, Record Group 18, MLR Number NM6 7A).

Getuigenverklaringen
In overleg met de opdrachtgever wordt bepaald of getuigen worden gehoord indien mogelijk. Dit wordt gerapporteerd. Indien getuigen worden gehoord, dient een schriftelijke getuigenverklaring te worden opgesteld en getekend door de getuide en/of door een vertegenwoordiger van de opdrachtgever die bij het horen van de getuige aanwezig is. De getuigenverklaring wordt opgenomen als bijlage bij het rapport.

Bijlage 5. Overzicht geraadpleegde archiefstukken

Nationale Archieven
Gemeentelijk & Provinciaal archief

West-Brabants Archief
Het West-Brabants Archief (WBA) te Bergen op Zoom is door Bodac voor dit vooronderzoek fysiek bezocht op 20 oktober 2020. Bodac heeft eveneens gebruik gemaakt van haar persoonlijke database met eerder gemaakte foto's om de documenten te controleren op relevante indicaties.

0085 Archief van de Gemeente Etten-Leur, 1936-1949	
Inventarisnr.:	Beschrijving:
18	Verslag betreffende de toestand van de gemeente in. februari 1945, 1944-1945
29	Stukken betreffende het vaststellen van straatnamen. 1942, 1946-1949
448	Processen-verbaal en rapporten opgemaakt door de politie. 1936-1937, 1945-1949
455	Stukken betreffende het functioneren van het berichten-/alarmeringssysteem en alarmeringsoproepen. 1942, 1944
456	Politionele maandrapporten, met bijlagen. 1942-1944
463	Stukken betreffende het bewaken van het gebouw van de Nederlandsche Unie, telefoongebouwen, voorraden van de Duitsche Weermacht, veldgewassen, verkeersobjecten, spoorwegen en de grens. 1940-1943
580	Staten van graven van tijdens de oorlog gesneuvelde militairen. 1940, 1946
581	Nederlandse militairen. 1940-1941
582	Duitse militairen. 1940-1942, 1947, 1949
583	Franse militairen. 1940-1942, 1949
584	Amerikaanse en Engelse militairen. 1943-1944, 1946-1947
612	Stukken betreffende het vaststellen van de door de oorlogsvoering aangebrachte schade aan woningen en gebouwen en de wederopbouw daarvan. 1940-1947, 1949
616	Stukken betreffende het instellen van de commissie woningherstel, alsmede rapporten over het herstellen van woningen. 1946
742	Stukken betreffende het opruimen en onschadelijk maken van explosieve voorwerpen. 1939-1942, 1945-1948
745	Brandrapporten. 1942, 1946-1949
746	Stukken betreffende het organiseren van de hulpverlening bij rampen als gevolg van bominslag. 1942-1943
752	Jaarverslagen van de brandweer over. 1948-1949
808	Stukken betreffende het aanbrengen van wegversperringen. 1939-1942
810	Notitie van de Hoofdingenieur-Directeur van Rijkswaterstaat in Noord-Brabant betreffende brugvernielingen, met vermelding van vernieling van een brug aan de Hilsebaan. 1941
822	Stukken betreffende het vaststellen van de handelwijze bij noodlandingen en neerstorten van vliegtuigen, alsmede bij uitwerping van voorwerpen. 1937, 1940-1946
2.2.10 Arbeidsaangelegenheden	--- Stukken betreffende het verrichten van werkzaamheden voor het Duitse en de Geallieerde legers. 1944-1949
999	Stukken betreffende het afwikkelen van bezettingsschade. 1941-1942, 1944-1948
1111	Stukken betreffende de inkwartiering van Nederlandse en Franse soldaten. 1936-1941
1116	Rapport betreffende de gevolgen van de bombardementen van de oorlogsdagen van mei 1940, met bijlagen. 1940-1941
1117	Stukken betreffende het inventariseren van bijzondere voorvallen, onjuiste gedragingen van de Duitsche Weermacht en troepenbewegingen. 1940-1941
1118	Stukken betreffende de "R(egelmatige)-verrichtingen" voor het Duitse leger. 1940-1941, 1947
1119	Stukken betreffende de vorderingen door het Nederlandse en Franse leger gedurende de oorlogsdagen van. mei 1940, 1940-1942
1138	Proces-verbaal en rapport betreffende beschietingen, met bijlagen. 1944-1945

1139	Stukken betreffende het verrichten van werkzaamheden ten behoeve van het Duitse leger. 1944-1945
1140	Stukken betreffende het vaststellen van het tijdstip van de bevrijding. 1944-1945
1141	Stukken betreffende het handelen in en beschermen van militaire goederen. 1944-1945
1144	Stukken betreffende de vorderingen van de Geallieerde legers. 1944-1949. Onroerende goederen. 1944-1949
1146	Stukken betreffende het verrichten van werkzaamheden ten behoeve van de Geallieerde legers. 1944-1949
1151	Stukken betreffende het inventariseren en opruimen van verdedigingswerken en munitieopslagplaatsen. 1945-1947

Tabel 12: Geraadpleegde archiefstukken uit het Archief van de Gemeente Etten-Leur, 1936-1949

0165 Archief van de Gemeente Etten-Leur, 1950-1979	
Inventarisnr.:	Beschrijving:
1799	Ontploffingen, ontbrandingen c.a. 1950-1979
2158	Processen-verbaal en rapporten van de politie. 1950-1955
2173	Tweede wereldoorlog, 1950-1958
2176	Gesneuvelde militairen tijdens de Tweede Wereldoorlog, 1950-1958
2185	Processen-verbaal en rapporten van de politie. 1950-1955

Tabel 13: Geraadpleegde archiefstukken uit het Archief van de Gemeente Etten-Leur, 1950-1979

0166 Archief van de Gemeente Etten-Leur, 1980-1989	
Inventarisnr.:	Beschrijving:
1340	Ontploffingen, ontbrandingen c.a. 1980-1989

Tabel 14: Geraadpleegde archiefstukken uit het Archief van de Gemeente Etten-Leur, 1980-1989

0008 Archief van de Gemeente Etten-Leur – gemeentepolitie, 1888-1945	
Inventarisnr.:	Beschrijving:
50	Rapporten, 1938-1940
161 – 163	Oorlogsschade. Postduiven, vermiste rijwielen, opneming oorlogsschade
164 - 165	Processen verbaal oorlogsschade, 1940-1945
166	Luchtbeschermingsdienst, 1940-1944

Tabel 15: Geraadpleegde archiefstukken uit het Archief van de Gemeente Etten-Leur – gemeentepolitie, 1888-1945

Brabants Historisch Informatiecentrum

Het Brabants Historisch Informatiecentrum (BHIC) is door Bodac voor dit vooronderzoek niet fysiek bezocht. Bodac heeft gebruik gemaakt van haar persoonlijke database met eerder gemaakte foto's om de documenten te controleren op relevante indicaties. Voor het indicatieonderzoek heeft een controle plaatsgevonden op de site van het BHIC naar mogelijk significante documenten.

127 Militair Gezag in Brabant	
Inventarisnr.:	Beschrijving:
33	Kaarten mijnen in Roosendaal en Nispen, 1944
34	Kaarten oorlogsschade aan woningen, boerderijen, kerken en andere gebouwen, 1945
43	Kaarten verkeerswegen en vernielde bruggen, 1932-1944
46	Kaarten waterwegen en vernielde sluizen en bruggen in arrondissement 's-Hertogenbosch, 1932-1944
47	Kaarten waterwegen en vernielde sluizen en bruggen in westelijk Brabant, 1932-1944
104	Tijdstip bevrijding gemeenten in Noord-Brabant, 1945
176	Militaire aangelegenheden, 1944-1945
215	Instructies, verordeningen, verslagen en rapporten brandweer en luchtbescherming, 1944-1945
271	Wederopbouw infrastructurele werken, voornamelijk bruggen, 1944-1945
272	Wederopbouw, 1944-1945

279	Rapporten militaire commissaris Noord-Limburg, 1944-1945
280	Schade enquête commissie, 1944-1945
315	Weekrapporten DMC, 1944-1945
393	Rapporten Luchtbeschermingsdienst Breda over neergekomen vijandelijke projectielen, 1944 - 1945
403	Proces-verbaal ontploffing bij munitiedepot onder Roosendaal, 1945
448	Weekrapporten DMC en secties commissariaat, 1945
459	Politionele aangelegenheden, 1944-1945
460	Brandweer en luchtbescherming
508	Rapporten en processen-verbaal, 1944-1945
551	Processen-verbaal, 1944-1945
553	Brandweer, luchtbescherming en mijn- en munitieopruiming, 1944-1945
572	Tijdstip bevrijding gemeenten, 1945
590	Brandweer en luchtbescherming, 1944-1945

Tabel 16: *Geraadpleegde archiefstukken uit het archief van het Militair Gezag te Brabant.*

Nationaal Archief te Den Haag

Het Nationaal Archief (NA) te Den Haag is door Bodac voor dit vooronderzoek niet fysiek bezocht. Bodac heeft gebruik gemaakt van haar persoonlijke database met eerder gemaakte foto's om de documenten te controleren op relevante indicaties. Voor het indicatieonderzoek heeft een controle plaatsgevonden op de site van het NA naar mogelijk significante documenten.

2.04.53.15 Inspectie Bescherming Bevolking Luchtaanvallen		
Inventarisnr.:	Beschrijving:	
19-47	Ingekomen en minuten van uitgegane brieven en aan diverse overheidsinstellingen, 1940-1941	
	37	Commissaris der Koningin in de provincie Noord-Brabant, nrs. 17.32.1 – 17.32.11
69-79	Meldingen en process-verbaal ontvangen van gemeenten over Geallieerde luchtactiviteiten, 1940-1941	
	78	Noord-Brabant

Tabel 17: *Geraadpleegde archiefstukken uit Inspectie Bescherming Bevolking Luchtaanvallen.*

2.04.110 Archief Korps Hulpverleningsdienst van het Ministerie Binnenlandse Zaken, 1945-1974	
Inventarisnr.:	Beschrijving:
20	Registers met krantenknipsels inzake explosieven, zonder datum
21	Registers met krantenknipsels inzake explosieven, 1945-1947
22	Registers met krantenknipsels inzake explosieven, 1957-1959
27	Registers met krantenknipsels inzake ongevallen met oorlogstuig, 1965-1970
28	Verzameling krantenknipsels inzake de Hulpverleningsdienst, 1947-1970
47	Bewaken van munitiedumps, 1947

Tabel 18: *Algemene archiefstukken betreffende de vondst van explosieven van het Korps Hulpverleningsdienst..*

2.13.25 Archief van het Militair Gezag, (1939) 1943-1946 (1956)	
Inventarisnr.:	Beschrijving:
1542	Rapporten en verslagen [4.04.00, 4.19.00], 1944-1945
1563	Rapporten betreffende bom- en granaatinslagen en de organisatie van Luchtbeschermingsdiensten in gemeenten in Zeeland, Noord-Brabant en Limburg
1567	Stukken betreffende opsporing en ruiming van mijnen en andere explosieven [4.75.00], 1944-1945
1568	Rapporten van de Censuurdienst van de Sectie PTT inzake brieven waarin melding gemaakt wordt van bombardementen, afschriften [4.06.00], 1944-1945
2808	Rapporten over militaire werken, vernielingen en inundaties in het nog niet bevrijde deel van Nederland, 1944-1945
2809	Stukken betreffende de organisatie van de mijnopruimingsdienst en het opsporen en ruimen van mijnen die de uitvoering van bepaalde openbare werken verhinderen, 1945

2822	Kaarten en tekeningen van havens, vaarwegen en vernielde bruggen, 1945

Tabel 16: Berichtgeving van het nationaal Militair Gezag.

2.13.71 Archieven van het Ministerie van Defensie te Londen 1940-1941 – Ministerie van Oorlog te Londen [1941-1945]; Departement van Oorlog: Bureau Londen [1945-1947], (1933) 1940-1947 (1974)	
Inventarisnr.:	Beschrijving:
368	Stukken betreffende luchtbombardementen in Nederland, 1941, 1944-1945
576	Stukken betreffende luchtaanvallen op en inundaties van Nederland, 1940-1943
1787	Stukken betreffende bombardementen en beschietingen, voornamelijk van en op Nederland, 1941-1945
2065	Provincie Noord-Brabant, 1942-1945

Tabel 19: Berichtgeving van het Ministerie van Oorlog.

2.13.210 Archief van de Commissie van Proefneming met hierin opgenomen afgedwaalde archiefbescheiden van onderdelen van de Artillerie-Inrichtingen en Artillerie onderdelen, (1814) 1867-1942		
Inventarisnr.:	Beschrijving:	
23	Staten houdende opgaven van plaatsen waar mogelijk onontplofte projectielen zijn gevonden, die wel of niet geruimd zijn, 1940	
25 - 26	Ingekomen en minuten van uitgaande stukken inzake aanvragen tot het ruimen van onontplofte (water)mijnen en personeelsaangelegenheden, 1940-1941, 2 omslagen	
	25	1940
	26	1941
27	Lijsten met opgave van voorhanden springstoffen toebehorende aan de afdeling tot het onschadelijk maken van niet gesprongen munitie, vliegtuigbommen, aanwezig in het Kruithuis te Delft, 1941-1942	

Tabel 20: Berichtgeving van de Commissie van Proefneming..

Nederlands Instituut voor Militaire Historie (NIMH)

Het Nederlands Instituut voor Militaire Historie te Den Haag is door Bodac voor dit vooronderzoek niet fysiek bezocht. Bodac heeft gebruik gemaakt van haar persoonlijke database met eerder gemaakte foto's om de documenten te controleren op relevante indicaties. Voor het indicatieonderzoek heeft een controle plaatsgevonden op de site www.archieven.nl naar mogelijk significante documenten. Er zijn geen aanvullende relevante archiefstukken op de site gevonden voor het onderzoeksgebied.

Nederlands Instituut voor Oorlogs- Holocaust- en Genocidenstudies (NIOD)

Het Nederlands Instituut voor Oorlogs- Holocaust- en Genocidenstudies te Amsterdam is door Bodac voor dit vooronderzoek niet fysiek bezocht. Bodac heeft gebruik gemaakt van haar persoonlijke database met eerder gemaakte foto's om de documenten te controleren op relevante indicaties.

077 Generalkommissariat für das Sicherheitswesen (Höhere SS-und Polizeiführer Nord-West)	
Inventarisnr.:	Beschrijving:
1328	Dagberichten van de Befehlshaber der Ordnungspolizei Den Haag betreffende vijandelijke luchtaanvallen, 1940-1941, 1 band
1332	Stukken betreffende vijandelijke luchtaanvallen, landingen van vijandelijke vliegeniers, het vinden van versperringsballons, het werpen van springstoffen en het gebruik van sabotagematerialen, 1940-1943, 1 band
1759	Berichtgevingen betreffende neergekomen vliegtuigen, 1943, 1 omslag

Tabel 21: Berichtgeving richting de Generalkommissariat.

216k Departement van Justitie	
Inventarisnr.:	Beschrijving:
150	Circulaires inzake de beschadiging van Duitse verkeersborden, het dansverbod en de melding van bominslagen en andere oorlogshandelingen, 25 september - 24 december 1940, 1 omslag

180	Hoofdinspectie LBD: Rapporten van de plaatselijke luchtbeschermingsdiensten, politiekorpsen en de Marechaussee inzake het geven van het sein luchtalarm, het neerstorten van vliegtuigen en vliegtuigonderdelen en de vondst van niet-ontplofte explosieven, 23 juni 1943 - 28 april 1944, 1 omslag	
181-185	Hoofdinspectie LBD: Processen-verbaal van de plaatselijke luchtbeschermingsdiensten, politie en Marechaussee met betrekking tot vijandelijke vliegtuigen, bomaanvallen en ontploffingen in verschillende gemeenten, 5 omslagen	
	181	Aalsmeer-Apeldoorn
	182	Arcen-Arnhem
	183	Baarn-Burgh
	184	Capelle a/d IJssel-Dwingeloo
	185	Echt-Zwolle
186	Hoofdinspectie LBD: Meldingen van verschillende gemeenten betreffende ongevallen, beschietingen, bombardementen en het afwerpen van (lege) benzinetanks door vliegtuigen., 1 omslag	

Tabel 22: *Archiefstukken van de hoofdinspectie luchtbeschermingsdienst*

Semi-statische archiefdiensten Ministerie van Defensie

Het Semi-statische archiefdiensten Ministerie van Defensie te Den Haag is door Bodac voor dit vooronderzoek niet fysiek bezocht. Bodac heeft gebruik gemaakt van haar persoonlijke database met eerder gemaakte foto's om de documenten te controleren op relevante indicaties.

Collectie van de Mijn- en Munitieopruimingsdienst MMOD, 1945-1947	
Doosnr.:	Beschrijving:
Doos 43	Ruimingsrapporten correspondentie en plattegronden Gemeenten A t/m Z – doos 43 A t/m B
Doos 44	Ruimingsrapporten correspondentie en plattegronden Gemeenten A t/m Z – doos 44 B t/m E
Doos 45	Ruimingsrapporten correspondentie en plattegronden Gemeenten A t/m Z – doos 45 E t/m G
Doos 46	Ruimingsrapporten correspondentie en plattegronden Gemeenten A t/m Z – doos 46 G t/m H
Doos 47	Ruimingsrapporten correspondentie en plattegronden Gemeenten A t/m Z – doos 47 H t/m K
Doos 48	Ruimingsrapporten correspondentie en plattegronden Gemeenten A t/m Z – doos 48 K t/m L
Doos 49	Ruimingsrapporten correspondentie en plattegronden Gemeenten A t/m Z – doos 49 M t/m N
Doos 50	Ruimingsrapporten correspondentie en plattegronden Gemeenten A t/m Z – doos 50 N t/m O
Doos 51	Ruimingsrapporten correspondentie en plattegronden Gemeenten A t/m Z – doos 51 P t/m S
Doos 52	Ruimingsrapporten correspondentie en plattegronden Gemeenten A t/m Z – doos 52 S t/m U
Doos 53	Ruimingsrapporten correspondentie en plattegronden Gemeenten A t/m Z – doos 53 V t/m W
Doos 54	Ruimingsrapporten correspondentie en plattegronden Gemeenten A t/m Z – doos 54 W
Doos 55	Ruimingsrapporten correspondentie en plattegronden Gemeenten A t/m Z – doos 55 W t/m Z

Tabel 23: *Ruimingsgegevens per gemeente.*

Internationale Archieven

Bundesarchiv-Militärarchiv (BAMA) te Freiburg

Het Bundesarchiv-Militärarchiv te Freiburg is door Bodac voor dit vooronderzoek niet fysiek bezocht. Bodac heeft gebruik gemaakt van haar persoonlijke database met eerder gemaakte foto's om de documenten te controleren op relevante indicaties. Voor het indicatieonderzoek heeft een controle plaatsgevonden op de site van het Bundesarchiv naar mogelijk significante documenten. Er zijn geen aanvullende relevante archiefstukken op de site gevonden voor het onderzoeksgebied.

RL 2-II Generalstab der Luftwaffe/Luftwaffenführungsstab	
Inventarisnr.:	Beschrijving:
205	Nr. 248 – nr. 258, 10 mei 1940 – 21 mei 1940
206	Nr. 259 – nr. 264, 22 mei 1940 – 26 mei 1940
207	Nr. 265 – nr. 270, 26 mei 1940 – 2 juni 1940
208	Nr. 271 – nr. 276, 3 juni 1940 – 8 juni 1940

209	Nr. 277 – nr. 282, 9 juni 1940 – 14 juni 1940
210	Nr. 283 – nr. 290, 15 juni 1940 – 22 juni 1940
211	Nr. 292 – nr. 298, 23 juni 1940 – 30 juni 1940
212	Nr. 305 – nr. 317, 6 juni 1940 – 19 juli 1940
213	Nr. 319 – nr. 330, 20 juli 1940 – 1 augustus 1940
214	Nr. 375 – nr. 382, 15 september 1940 – 22 september 1940
215	Nr. 383 – nr. 391, 23 september 1940 – 1 oktober 1940
216	Nr. 393 – nr. 403, 3 oktober 1940 – 13 oktober 1940
217	Nr. 404 – nr. 414, 14 oktober 1940 – 24 oktober 1940
218	Nr. 415 – nr. 425, 25 oktober 1940 – 4 november 1940
219	Nr. 426 – nr. 434, 5 november 1940 – 13 november 1940
220	Nr. 435 – nr. 440, 14 november 1940 – 19 november 1940
221	Nr. 441 – nr. 447, 20 november 1940 – 26 november 1940
222	Nr. 448 – nr. 454, 27 november 1940 – 3 december 1940
223	Nr. 455 – nr. 463, 4 december 1940 – 12 december 1940
224	Nr. 464 – nr. 471, 13 december 1940 – 21 december 1940
225	Nr. 472 – nr. 479, 22 december 1940 – 31 december 1940
226	Nr. 480 – nr. 488, 1 januari 1941 – 9 januari 1941
227	Nr. 489 – nr. 497, 10 januari 1941 – 18 januari 1941
228	Nr. 498 – nr. 510, 19 januari 1941 – 31 januari 1941
229	Nr. 511 – nr. 519, 1 februari 1941 – 9 februari 1941
230	Nr. 520 – nr. 528, 10 februari 1941 – 18 februari 1941
231	Nr. 529 – nr. 538, 19 februari 1941 – 28 februari 1941
232	Nr. 539 – nr. 546, 1 maart 1941 – 8 maart 1941
233	Nr. 547 – nr. 554, 9 maart 1941 – 16 maart 1941
234	Nr. 555 – nr. 559, 17 maart 1941 – 21 maart 1941
235	Nr. 560 – nr. 562, 22 maart 1941 – 24 maart 1941
236	Nr. 563 – nr. 569, 25 maart 1941 – 31 maart 1941
237	Nr. 570 – nr. 575, 1 april 1941 – 6 april 1941
238	Nr. 577 – nr. 583, 8 april 1941 – 14 april 1941
239	Nr. 584 – nr. 591, 15 april 1941 – 22 april 1941
240	Nr. 592 – nr. 599, 23 april 1941 – 30 april 1941
241	Nr. 600 – nr. 605, 1 mei 1941 – 6 mei 1941
242	Nr. 606 – nr. 613, 7 mei 1941 – 14 mei 1941
243	Nr. 614 – nr. 625, 15 mei 1941 – 26 mei 1941
244	Nr. 626 – nr. 637, 27 mei 1941 – 7 juni 1941
245	Nr. 638 – nr. 645, 8 juni 1941 – 15 juni 1941
246	Nr. 646 – nr. 655, 16 juni 1941 – 25 juni 1941
247	Nr. 656 – nr. 660, 26 juni 1941 – 30 juni 1941
248	Nr. 661 – nr. 666, 1 juli 1941 – 6 juli 1941
249	Nr. 667 – nr. 672, 7 juli 1941 – 12 juli 1941
250	Nr. 673 – nr. 678, 13 juli 1941 – 18 juli 1941
251	Nr. 679 – nr. 684, 19 juli 1941 – 24 juli 1941
252	Nr. 685 – nr. 691, 25 juli 1941 – 31 juli 1941
253	Nr. 692 – nr. 700, 1 augustus 1941 – 9 augustus 1941
254	Nr. 701 – nr. 707, 10 augustus 1941 – 16 augustus 1941
255	Nr. 708 – nr. 713, 17 augustus 1941 – 22 augustus 1941
256	Nr. 714 – nr. 719, 23 augustus 1941 – 28 augustus 1941
257	Nr. 720 – nr. 725, 29 augustus 1941 – 3 september 1941
258	Nr. 726 – nr. 730, 4 september 1941 – 8 september 1941
259	Nr. 731 – nr. 736, 9 september 1941 – 14 september 1941
260	Nr. 737 – nr. 742, 15 september 1941 – 20 september 1941
261	Nr. 743 – nr. 748, 21 september 1941 – 26 september 1941
262	Nr. 749 – nr. 754, 27 september 1941 – 2 oktober 1941
263	Nr. 755 – nr. 760, 3 oktober 1941 – 9 oktober 1941

264	Nr. 761 – nr. 765, 10 oktober 1941 – 14 oktober 1941
265	Nr. 766 – nr. 769, 15 oktober 1941 – 18 oktober 1941
266	Nr. 770 – nr. 774, 19 oktober 1941 – 23 oktober 1941
267	Nr. 775 – nr. 778, 24 oktober 1941 – 28 oktober 1941
268	Nr. 779 – nr. 785, 28 oktober 1941 – 3 november 1941
269	Nr. 786 – nr. 791, 4 november 1941 – 9 november 1941

Tabel 24: *Geraadpleegde Lageberichte uit het Bundesarchiv-Militärarchiv te Freiburg.*

RM-7 Seekriegsleitung der Kriegsmarine	
Inventarisnr.:	Beschrijving:
344	1-14 augustus 1940
345	15-23 augustus 1940
346	24-31 augustus 1940
347	1-8 september 1940
348	9-21 september 1940
349	22-30 september 1940
350	1-10 oktober 1940
351	11-20 oktober 1940
352	21-31 oktober 1940
353	1-10 november 1940

Tabel 25: *Geraadpleegde Lageberichte uit de Kriegsmarine*

The National Archives te Londen

The National Archives te Londen is door Bodac voor dit vooronderzoek niet fysiek bezocht. Bodac heeft gebruik gemaakt van haar persoonlijke database met eerder gemaakte foto's om de documenten te controleren op relevante indicaties. Voor het indicatieonderzoek heeft een controle plaatsgevonden op de site van The National Archives naar mogelijk significante documenten.

AIR 37 Air Ministry: Allied Expeditionary Air Force, later Supreme Headquarters Allied Expeditionary Force (Air), and 2nd Tactical Air Force: Registered Files and Reports	
Inventarisnr.:	Beschrijving:
714	2ND TACTICAL AIR FORCE: Daily log: July-August 1944
715	2ND TACTICAL AIR FORCE: Daily log: Sept.-Oct.1944
716	2ND TACTICAL AIR FORCE: Daily log: Nov.-Dec. 1944
717	2ND TACTICAL AIR FORCE: Daily log: Jan.-Feb. 1945
718	2ND TACTICAL AIR FORCE: Daily log: March-May 1945

Tabel 26: *Dagelijkse berichtgeving van de Second Tactical Air Force.*

AIR 27 Air Ministry and successors: Operations Record Books, Squadrons	
Inventarisnr.:	Beschrijving:
1170-37	Squadron Number: 198. Summary of Events: Y., Sept. 1944
1170-38	Squadron Number: 198. Records of Events: Y., Sept. 1944
1372-37	Squadron Number: 222. Summary of Events: Y., Sept. 1944
1372-38	Squadron Number: 222. Records of Events: Y., Sept. 1944
1879-13	Squadron Number: 439. Summary of Events: Y., Sept. 1944
1879-14	Squadron Number: 439. Records of Events: Y., Sept. 1944
1880-13	Squadron Number: 440. Summary of Events: Y., Sept. 1944
1880-14	Squadron Number: 440. Records of Events: Y., Sept. 1944

Tabel 27: *Dagelijkse berichtgeving van de afzonderlijke Squadrons van de Second Tactical Air Force.*

WO 171 War Office: Allied Expeditionary Force, North West-Europe (British Element): War Diaries, Second World War		
Inventarisnr.:	Beschrijving:	Datum:
171-859	1 Northamptonshire Yeomanry	November 1944
171-982	90 Field Regiment	November 1944
171-1002	186 Field Regiment	November 1944
171-1035	51 Heavy Regiment	November 1944
171-1065	79 Medium Regiment	November 1944

Tabel 28: *Dagelijkse berichtgeving van de War Office van de Allied Expeditionary Force.*

The National Archives and Records Administration te Washington D.C.

The National Archives and Records Administration te Washington D.C. is door Bodac voor dit vooronderzoek niet fysiek bezocht. Bodac heeft gebruik gemaakt van haar persoonlijke database met eerder gemaakte foto's om de documenten te controleren op relevante indicaties.

Record Group 407, Records of the Adjutant General's Office, 1917 -, WW II Operations Reports, 1941-1948.	
Inventarisnr.:	Beschrijving:
Box 11951	3104-2.1 23 OCT 1944 to 3104-2.3 5 NOV 1944: 104th Infantry Division

Tabel 29: *Operations Reports van de 104th Infantry Division die zijn geraadpleegd.*

Record Group 18, Records of the of Army Air Forces	
Inventarisnr.:	Beschrijving:
Box 3294	56th Fighter Group. Misison Report September 9, 1944.

Tabel 30: *Records van de 8th en 9th US Air Forces.*

Bijlage 6. Uitgangspunten horizontale afbakening

Indicatie	Algemene omschrijving	Uitgangspunt conclusie		Uitgangspunten voor afbakening verdacht gebied
		Verdacht	Onverdacht	
Verdedigingswerk	Groepering van wapenopstellingen en/of geschuts-opstellingen, rondom afgezet met een versperring (bijvoorbeeld weerstandskern of steunpunt).	x		Het grondgebied binnen de grenzen van het verdedigingswerk is verdacht. De grenzen worden bij voorkeur bepaald aan de hand van georefe-reerde luchtfoto's.
Wapenopstelling	Opstelling van handvuurwapen, machinegeweer of andere (semi)automatisch wapen, niet zijnde onderdeel van een verdedigingswerk.	x		Locatie van de wapenopstelling.
Geschutopstelling (statisch en mobiel)	Locatie van geschut, niet zijnde onderdeel van een verdedigingswerk.	x		25 meter rondom het hart van de geschutopstell-ling, maar niet verder dan een eventueel aangren-zende watergang.
Munitieopslag in open veld	Locatie van munitievoorraad in het open veld, niet zijnde binnen een verdedigingswerk.	x		Locatie van de veldopslaglocatie.
Loopgraaf	Militaire loopgraaf	x		Het gebied binnen de contouren van de loopgraaf is verdacht, bij voorkeur bepaald aan de hand van georefereerde luchtfoto's.
Tankgracht of -geul	Een diepe (al dan niet droge) gracht of geul met steile wanden, aangebracht om pantservoertuigen tegen te houden.		x	Niet verdacht, tenzij er aanwijzingen zijn dat er mogelijk munitie in gedumpt is.
Landmijnen verdacht gebied	Middels een aanwijzing, niet zijnde een mijnenle-grapport, op landmijnen verdacht verklaard gebied. In het verdachte gebied zijn bij de controle door de MMOD géén landmijnen aangetroffen.		x	n.v.t.
Landmijnen verdacht gebied	Middels een aanwijzing, niet zijnde een mijnenle-grapport, op landmijnen verdacht verklaard gebied. In het verdachte gebied zijn bij de controle door de MMOD, of bij na-oorlogse activiteiten landmijnen aangetroffen.	x		De grenzen zoals aangegeven in het ruimrapport.
Mijnenveld	Geregistreerd mijnenveld, waarvan mijnenlegrap-port aanwezig is. Alle volgens het legrapport gelegde landmijnen zijn geruimd.		x	n.v.t.
Mijnenveld	Geregistreerd mijnenveld waarvan mijnenlegrap-port aanwezig is. Niet alle volgens het mijnenle-grapport gelegde landmijnen zijn geruimd. Geen feitelijke onderbouwing bekend waarom er landmijnen worden vermist.	x		De grenzen zoals aangegeven in het mijnenlegrap-port en/of ruimrapport.
Mijnenveld	Mijnenlegrapport aanwezig. Niet alle volgens het legrapport gelegde landmijnen zijn geruimd. Feitelijke onderbouwing bekend waarom er landmijnen worden vermist.		x	n.v.t.
Versperringen	Versperringen, zoals strandversperringen en drakentanden .		x	Tenzij er indicaties zijn dat CE onderdeel uitmaken van de versperring.
Infrastructuur zonder geschutsopstelling of munitievoorraad	Militaire werken zoals woononderkomen of werken met een burgerdoel zoals schuilbunker.		x	Tenzij er indicaties zijn op CE vanwege de aanwezigheid van nabijverdediging in de vorm van bijvoorbeeld wapenopstellingen.
Schuilloopgraaf	Loopgraaf voor burgerbevolking om in te schuilen.		x	n.v.t.
Kampementen	Grondgebied met onderkomens zoals tenten.		x	Tenzij er indicaties zijn op CE vanwege de aanwezigheid van munitieopslag of nabijverdedi-ging in de vorm van bijvoorbeeld wapenopstellin-gen.
Mangat	Gat in grond met schuilfunctie, niet in gebruik genomen als schuttersput.		x	n.v.t.
Vernielingslading	Locatie van aangebrachte vernielingslading.	x		Locatie van de vernielingslading.
Artillerie-, mortier- of raketbeschieting	Gebied dat is beschoten door mobiel of vast geschut, mortieren of grondgebonden (meervou-dig) raketwerpersysteem.	x		Situationeel te bepalen.
Raketbeschieting inslagenpatroon bekend	Gebied dat is getroffen door een raketbeschieting met jachtbommenwerpers.	x		Op basis van een analyse van het inslagenpatroon wordt de maximale afstand tussen twee opeenvol-gende inslagen binnen een inslagpatroon bepaald. Het verdachte gebied wordt afgebakend door deze afstand te projecteren op de buitenste inslagen van het inslagenpatroon. Dat is exclusief de eventuele horizontale verplaatsing van de buitenste blindganger binnen het inslagenpatroon.
Inslagpunt blindganger, zijnde een vliegtuigbom	Vliegtuigbom die niet in werking is getreden.			Te bepalen volgens rekenmethode waarin ten minste rekening wordt gehouden met de volgende parameters: de afwerphoogte, de afwerpsnelheid, het gewicht van de bom, de diameter van de bom en de weerstand van de bodem. Op basis van in ieder geval deze vijf parameters wordt berekend tot welke diepte CE theoretisch kunnen indringen en hoever de maximale horizontale verplaatsing is.

Indicatie	Algemene omschrijving	Uitgangspunt conclusie		Uitgangspunten voor afbakening verdacht gebied
		Verdacht	Onverdacht	
Crashlocatie vliegtuig	Aanwezigheid van CE vanwege de crash.	x		Situationeel te bepalen.
Krater van gedetoneerde incidentele luchtafweer-granaat	Gebied waarin zich de krater van de detonatie van een incidentele luchtafweergranaat bevindt.		x	Tenzij er indicaties zijn dat het geen incidentele luchtafweergranaat betreft.
Inslagpunt van een V-1 wapen	Gebied dat is getroffen door de inslag van een V-1 wapen.	x		15 meter rondom een inslagpunt vanwege de mogelijke horizontale verplaatsing onder de grond.
Krater van een (gedeelte-lijk) gedetoneerd V-1 wapen	Gebied waarin zich de krater van de detonatie van een V-1 wapen bevindt.	x		50 meter rondom een inslagpunt vanwege de mogelijke aanwezigheid van explosieve compo-nenten.
Krater van een (gedeelte-lijk) gedetoneerd V-2 wapen	Gebied waarin zich de krater van de detonatie van een V-2 wapen bevindt.	x		Situationeel te bepalen.
Dumplocatie van munitie en/of toebehoren	Dumplocatie van CE en/of toebehoren in landbodem of op waterbodem.	x		Locatie van de dump en afbakening verder situationeel te bepalen, bijvoorbeeld dumping in stilstaand of stromend water.
Ongecontroleerde (massa)explosie	(Sympathische) detonatie van een explosieven voorraad zoals ontploffing munitieopslag of munitie trein.	x		Situationeel te bepalen
Vernietigingslocatie voor CE	Eén of meerdere springputten.	x		De contour(en) van de springput(ten) en afbake-ning verder situationeel te bepalen, bijvoorbeeld gelet op de afstand van eventuele uitgeworpen CE buiten deze contour(en).
Vernielingslading (in werking gesteld)	Locatie van in werking gestelde vernielingslading, waarbij de mogelijkheid bestaat op het aantreffen van niet (geheel) gedetoneerde springlading(en).	x		Locatie waar de vernielingslading in werking is gesteld en afbakening verder situationeel te bepalen.
Tapijtbombardement	Gebied dat is getroffen door een bombardement met middelzware en/of zware bommenwerpers, met als doel om schade aan te richten over een groot gebied.	x		Op basis van een analyse van het inslagenpatroon[1] wordt de maximale afstand tussen twee opeenvol-gende inslagen binnen een inslagpatroon bepaald. Het verdachte gebied wordt afgebakend door deze afstand te projecteren op de buitenste inslagen van het inslagenpatroon. Dat is exclusief de eventuele horizontale verplaatsing van de buitenste blindganger binnen het inslagenpatroon.
Duikbombardement op zgn. 'Pin Point Target', inslagenpatroon onbe-kend	Gebied dat is getroffen door een bombardement met jachtbommenwerpers, met als doel om een vooraf bepaald specifiek object te treffen.	x		Het verdachte gebied wordt bepaald door een afstand van 181 meter gemeten vanuit het hart van het doel[2/3].
Duikbombardement op zgn. 'Line Target', inslagenpatroon onbe-kend	Lineair gebied, nabij een spoorlijn, dat is getroffen door een bombardement met jachtbommenwer-pers, met als doel om de spoorlijn te treffen.	x		Het verdachte gebied wordt bepaald door een afstand van 91 meter gemeten vanuit het hart van de spoorlijn[2/4].
Raketbeschieting op zgn. 'Pin Point Target', inslagenpatroon onbe-kend	Gebied dat is getroffen door een raketbeschieting met jachtbommenwerpers, met als doel om een vooraf bepaald specifiek object te treffen.	x		Het verdachte gebied wordt bepaald door een afstand van 108 meter gemeten vanuit het hart van het doel[2/5].
Raketbeschieting op zgn. 'Line Target', inslagenpa-troon onbekend	Lineair gebied, nabij een spoorlijn, dat is getroffen door een raketbeschieting met jachtbommenwer-pers, met als doel om de spoorlijn of treinstel op deze spoorlijn te treffen.	x		Het verdachte gebied wordt bepaald door een afstand van 80 meter gemeten vanuit het hart van de spoorlijn[2/6].

1 Verzameling van de locaties van inslagen van één bepaald toestel of één bepaald bombardement.
2 Afstanden zijn afkomstig van een Britse studie (empirisch onderzoek) naar de accuratesse bij aanvallen door eenmotorige duikbommenwerpers gedurende de periode oktober 1944 – april 1945 (AIR 55/322). Eventueel effect van vijandelijk luchtafweer tijdens deze duikbombardementen is niet in de studie meegenomen.
3 De genoemde afstand is de gemiddelde afstand t.o.v. het doel waarbij opgemerkt moet worden dat 50% van de vliegtuigbommen binnen 119 meter neer is gekomen en de maximaal gemeten afstand t.o.v. het doel 181 meter was.
4 De genoemde afstand is de gemiddelde afstand t.o.v. het doel waarbij opgemerkt moet worden dat 50 % van de vliegtuigbommen binnen 46 meter neer is gekomen en de maximaal afstand t.o.v. het doel 91 meter was.
5 De genoemde afstand is de gemiddelde afstand t.o.v. het doel (gebouwen) waarbij opgemerkt moet worden dat de gemiddelde spreiding van de raketten t.o.v. het middelpunt van een salvo 69 meter was, en dat de gemiddelde afstand van het middelpunt van een salvo t.o.v. het doel 39 meter was.
6 De genoemde afstand is de maximale afstand gemeten n.a.v. luchtfoto-interpretatie.

Bijlage 4: Eisen te stellen aan materieel

Indien bij het benaderen van CE gebruik wordt gemaakt van materieel dient deze te voldoen aan de onderstaande eisen:

- De naar de graafbak gerichte ruiten zijn voorzien van 33 mm Lexguard materiaal, of een daaraan minimaal gelijkwaardige voorziening. Deze voorziening kan zijn aangebracht door de ruiten te vervangen of door het aanbrengen van een voorzetruit. Indien voorzetruiten worden toegepast dienen de originele ruiten te zijn vervangen door 8 mm Lexan materiaal, of een daaraan minimaal gelijkwaardige voorziening.

Bijlage 7. Hoofdgroepen van Conventionele Explosieven

In totaal worden er zestien hoofdgroepen OO onderscheiden. Hieronder zijn de meest voorkomende soorten benoemd welke regelmatig voorkomen tijdens een historisch vooronderzoek.

Klein kaliber munitie (KKM)

Klein Kaliber munitie is een verzamelnaam voor alle munitie van handvuurwapens zoals revolvers, pistolen, geweren, hulzen en slaghoedjes. Het kaliber moet kleiner zijn dan twintig millimeter.



Klein Kaliber Munitie (KKM), kaliber .303



Een Luger P08 met een kaliber van 9 millimeter

Geschutmunitie

Munitie voor zogenoemde vuurmonden, ook wel schietbuis, met een kaliber van twintig millimeter of groter. Geschutmunitie is een verzamelnaam voor brisantgranaten, mortiergranaten, terugstootloze vuurmonden en kanonnen of houwitsers.



Duitse brisantgranaat van 10,5 cm



Geallieerde mortiergranaat van 3 inch

Handgranaten

Een lichaam al of niet voorzien van springstof en voorzien van een ontsteker bedoeld om met de hand te werpen. Een handgranaat bestaat bijvoorbeeld uit een lichaam, meestal vuistgrootte, vaak voorzien van een beugel en veiligheidspin, dat al of niet is gevuld met een spring-, chemische-, pyrotechnische- of kruitlading. Een handgranaat is voorzien van een ontsteker met het doel te detoneren, brand te stichten of een rookgordijn te leggen. De uitkomst is afhankelijk van de soort handgranaat en haar vulling.



Britse Mills No. 36 handgranaat



Amerikaanse MKII handgranaat



Duitse Stielhandgranate 24

Geweergranaten

Dit zijn granaten welke bedoeld zijn om met behulp van een geweer te verschieten. Vaak zijn deze geweergranaten betrekkelijk klein en voorzien van een staartstuk. De opbouw en gevechtslading van zo een geweergranaat is in het algemeen te vergelijken met de opbouw van die van handgranaten, echter is het bereik groter.



Het verschieten van een geweergranaat



Duitse geweergranaten

Munitie voor granaatwerpers

Dit soort Conventioneel Explosief wordt middels een speciaal wapensysteem verschoten, gelanceerd of weggeslingerd. In tegenstelling tot geweergranaten, heeft dit soort munitie het bovengenoemde wapensysteem nodig om verschoten of gelanceerd te worden. Daarnaast is de desbetreffende munitie groter dan voorgaande hoofdsoorten.



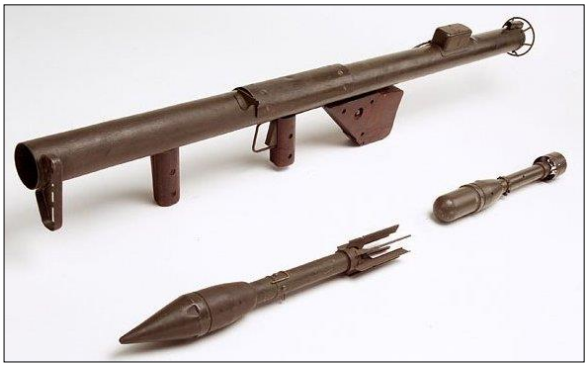
Britse PIAT



Duitse Panzerfaust

Raketten (munitie voor raketwerpers)

Deze munitieartikelen worden na afvuring tijdens de vlucht voortgestuwd door een raketmotor. Raketten zijn te herkennen aan een gelijknamige motor met daarin een venturi (uitstroomopening). Na de lancering was dit soort munitie niet langer bestuurbaar.



Amerikaanse bazooka



Duitse Panzerschreck

Afwerpmunitie

Dit soort munitieartikelen zijn bedoelt om van een vliegtuig te worden losgelaten, uitgestoten of geworpen. Afwerpmunitie komen voor in allerlei vormen maten. De meeste bommen hebben een cilindrisch of sigaarvormig lichaam, waarbij brisantbommen een springstoflading bevatten en fosforbommen juist een chemische of pyrotechnische lading bevatten. Daarnaast kon de afgeworpen munitie op verschillende momenten tot uitwerking komen, namelijk in de lucht, bij inslag (direct of na vooringestelde tijd) of na het indringen van de (water)bodem. Met behulp van een verscheidenheid aan ontstekingsmechanismen kon een beoogde uitwerking verkregen worden. De meest voorkomende zijn de direct werkende of de (lange) vertraging ontstekers.



Opslag 500lbs bommen



In de grond aangetroffen 500lbs bom in Cadzand

Onderwatermunitie

Conventionele Explosieven bedoeld om onder water te gebruiken. Hieronder vallen onder andere drijvende mijnen, grondmijnen, toerpedo's, dieptebommen en invloedsmijnen.



Een Duitse U-Boot Abwehrmine

Mijnen(velden)

Een mijn is een hoeveelheid springstof, al dan niet in een omhulsel, voorzien van een ontsteker, in of op een terrein of gebied aangebracht om te hinderen, schade toe te brengen of buiten gevecht te stellen en dat door het te treffen doel wordt geactiveerd. Er zijn vaak twee soort landmijnen te onderscheiden, een antipersoneel (AP) mijn en een antitank (AT) mijn. AP mijnen konden zo groot zijn als een schoenpoetsdoosje, terwijl AT mijnen zo groot konden zijn als een wiel. Mijnen uit de Tweede Wereldoorlog waren vaak voorzien van een drukontsteker.



Duitse anti-tank mijnen: Tellermine 42



Duitse anti-tank mijn: Riegelmine 43



Historisch Vooronderzoek



Kennis- en Adviescentrum



Projectgebonden Risicoanalyse



Explosieven Waterbodemdetectie



Explosieven Landbodemdetectie



Benaderen en Veiligstellen



Vliegtuigberging



Archeologisch Onderzoek



Bodemsanering



Natuurlijk…

www.bodac.nl

Bijlage 15 Verslag omgevingsdialoog

Lidl Nederland GmbH
Postbus 198 / Havenstraat 71
1270 AD / 1271 AD Huizen

Verslag

Project : Ontwikkeling uitbreiding DC Etten-Leur
Datum: : 21-01-2022
Onderwerp : Verslag omgevingsdialoog
Bijlagen : 1. BB21-046-MBS_Uitnodiging digitale informatie avond 8 juli 2021
2. BBS21-047-MBS_Uitnodiging fysieke informatie avond 7 juli 2021
3. Lijst geadresseerden omgeving
4. Overzichtslijst genodigden informatiebijeenkomsten 7+8 juli 2021
5. Presentielijst informatiebijeenkomst 7 juli 2021
6. Presentielijst informatiebijeenkomst 8 juli 2021
7. Presentatie informatie avond 7 + 8 juli 2021
8. BBS21-051-MBS_Update brief informatiebijeenkomst 7+8 juli 2021
9. BBS21-056-MBS_Verslag informatiebijeenkomst uitbreiding DC Lidl
10. Notitie Ardea, Geluidsvragen in verband met verandering distributiecentrum
11. BBS21-070-MBS_Informatie brief verslag schriftelijke omgevingsdialoog
12. BBS22-004-MBS_Informatie brief definitief verslag schriftelijke omgevingsdialoog

1. Inleiding

In 2003 opende Lidl Nederland GmbH (hierna: Lidl) het distributiecentrum aan het Zwarthoofd op industrieterrein Vosdonk-Zuid in Etten-Leur. Sindsdien is er veel veranderd in supermarktland, ook zeker bij Lidl. Destijds kende Lidl nog slechts een beperkt aanbod in groente en fruit en had Lidl zelfs geen eigen bakkerij. Inmiddels is dit bijna niet meer voor te stellen, met in de meeste winkels een bakkerij en uitgebreider assortiment.

In de afgelopen jaren bleek ook dat het Lidl distributiecentrum op de huidige plek uit de jas begon te groeien en zijn er vervolgens plannen gemaakt en is Lidl op zoek gegaan naar geschikte gronden in en rondom Etten-Leur. Op de huidige locatie leek dit in eerste instantie niet mogelijk en voor locaties buiten Etten-Leur stuitte Lidl steeds op beperkingen, zoals niet geschikte vastgoedobjecten. Uitbreiding op de huidige locatie is voor Lidl ook de meest gewenste optie, onder andere vanwege de complex koeltechniek wat in een DC voor Lidl benodigd is. Ook ten aanzien van de werkgelegenheid zou blijven in Etten-Leur de beste optie zijn.
Inmiddels heeft Lidl de agrarische gronden tussen het spoor en ons huidige distributiecentrum onder voorbehouden weten aan te kopen, waardoor er nu wel op de huidige locatie meer ruimte is ontstaan om de uitbreidingswensen te realiseren.

Vervolgens zijn er met de gemeenten Etten-Leur & Halderberge, waterschap Brabantse Delta en provincie Noord-Brabant diverse overleggen geweest over de uitbreiding van het huidige distributiecentrum en herinrichting van het buiten- en parkeerterrein. Daarbij zijn ontwerpeisen opgehaald en vervolgens is Lidl met haar adviseurs een Programma van Eisen gaan opstellen. Ook is in samenwerking met waterschap Brabantse Delta een concept plan gemaakt om de ecologische verbindingszone van natuurplan Noord-Brabant te verleggen, waarbij deze volledig doorloopt naast de uitbreidingsplannen van Lidl. De ecologische verbindingszone zal door Lidl worden gerealiseerd.

Om deze plannen te verwezenlijken dient een nieuw bestemmingsplan opgesteld te worden welke voorziet in een passende juridisch-planologische regeling. Onderdeel van het planproces is om voorafgaand aan het opstellen van het bestemmingsplan de omgeving te betrekken bij het voornemen. Hen te informeren en uit te nodigen om hun ideeën en meningen te geven. Hiervoor had Lidl een informatiemoment op donderdag 8 juli 2021 gepland.
Ten tijde van het opstellen van de uitnodiging hadden we te maken met Corona maatregelpakketten waardoor Lidl de mensen helaas niet persoonlijk als groep kon uitnodigen op het Lidl distributiecentrum. Daarom moest

dit digitaal georganiseerd worden. Uiteraard was in de uitnodiging aangegeven dat een persoonlijk gesprek ook mogelijk was.
Na het versturen van de uitnodiging werden de maatregelen soepeler en werd fysiek samenkomen weer mogelijk. Naar aanleiding van de uitnodiging welke op 21-06-2021 (Bijlage 1) is verstuurd kreeg Lidl al snel reacties binnen (telefonisch en per email) of een fysieke bijeenkomst toch niet mogelijk was.
Zodoende heeft Lidl ook een extra fysiek informatiemoment geïnitieerd op het distributiecentrum in Etten-Leur op woensdagavond 07-07-2021, waar de omgeving wederom voor uitgenodigd is. (Bijlage 2).

Bij beide informatieavonden werd uiteraard ook ruimte gegeven om vragen te stellen, deze vragen en de beantwoording daarvan zijn vastgelegd door Lidl. Na deze informatieavonden heeft Lidl alle genodigden (ook de bewoners en bedrijven die geen gebruik hebben gemaakt van het bezoeken van deze informatieavonden) een brief gestuurd met de inhoud van de presentatie en met actiepunten welke Lidl direct kon oppakken. Zie hiervoor bijlage 7 en 8.

Lidl wilde de bewoners volledig op de hoogte stellen en heeft ten tijde van de zomervakantie een brief verstuurd naar de bewoners met de vragen en beantwoording (bijlage 9). Dit was vanuit Lidl te vooruitstrevend en niet conform de regels van de gemeente Etten-Leur voor het houden van een omgevingsdialoog.

2. Betrokken adressen

Het Lidl distributiecentrum ligt op het bedrijventerrein Vosdonk-West en grenst aan de gemeente Halderberge. Daarom heeft Lidl ook bewoners en bedrijven uit de gemeente Halderberge uitgenodigd voor de omgevingsdialoog.

De onderstaande adressen zijn benaderd voor de omgevingsdialoog:

- Gemeente Halderberge, Hoeven:
  - De Heul 30, 32, 34A, 36, 36A, 36B, 38, 42, 44, 46, 48, 60, 62, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70A, 70B, 71, 72, 74, 75, 77, 79, 81, 83, 85, 87, 89A, 89B
  - Oude Bredasepostbaan 1, 2, 2a, 4,4a, 4b, 7
  - Parallelweg 62
- Gemeente Etten-Leur, Etten-Leur:
  - Zwarthoofd 10, JLN Transport.

De eigenaar van JLN Transport is bestuurslid van Industriële Kring Etten-Leur en zou na overleg met Lidl de informatie delen naar de bedrijven op de Vosdonk. Zodoende is er binnen de gemeente Etten-Leur 1 adres aangeschreven.

Zie voor de genodigde lijst bijlage 3. Er is een kaart bijgevoegd met daarop visueel gemaakt alle adressen die benaderd zijn.

In totaal hebben de bewoners van 21 adressen uit de gemeente Hoeven gereageerd op het voornemen en 8 bedrijven uit de gemeente Etten-Leur. Ook zijn diverse contactpersonen van de gemeente Etten-Leur, de gemeente Halderberge, Waterschap Brabantse Delta en Provincie Noord-Brabant benaderd en uitgenodigd. Zie het overzicht in bijlage 4.

Tevens is van beide informatieavonden een presentielijst bijgehouden, zie bijlage 5 en 6. De gegevens van betrokkenen zijn geanonimiseerd.

3. Vragen en antwoorden informatiebijeenkomst

Naar aanleiding van de beide informatieavonden heeft Lidl de volgende vragen vastgelegd, met de bijbehorende beantwoording,

Gestelde vragen 7 juli 2021

1. Er wordt geluidoverlast ervaren vanwege installaties op het dak van het bestaande DC en vanwege de perscontainers op het terrein.
   Antwoord: uit akoestisch onderzoek blijkt dat het meeste geluid op bestaande woningen wordt veroorzaakt vanwege het stationair draaien van vrachtwagens op de opstelplaats aan de westzijde van het DC.
   Lidl heeft afspraken gemaakt met de afvaldienst welke de containers wisselt. Dit zal ’s avonds niet meer gebeuren.
   Bij een eerdere verbouwing op het distributiecentrum zijn er dak installaties al naar Zwarthoofd zijde verplaatst. Daarmee zou deze problemen niet meer van toepassing moeten zijn.

2. Bij de realisatie van het bedrijventerrein zou er een groene buffer worden gerealiseerd tussen het bedrijventerrein en de woningen aan De Heul.
   Antwoord: Wij zijn niet op de hoogte van eventuele afspraken uit het verleden. De opmerking is doorgespeeld naar de gemeente Etten-Leur.

3. Er zijn dagen in het weekend dat de gehele dag een alarm van een geparkeerde vrachtwagen afgaat.
   Antwoord: Dit is vervelend, mocht u deze overlast ervaren kunt u altijd rechtstreeks bellen met het distributiecentrum. Dit telefoonnummer is 076-5080500. Dit nummer is 7 dagen in de week, 24uur per dag bereikbaar.
   Lidl zal de chauffeurs erop wijzen dat niet gewenst is. Na uitbreiding van de distributiehal zullen externe vrachtwagens gestald worden op het terrein van de Tussendonk

4. Wanneer vrachtwagens over de drempels rijden die op het terrein van het DC liggen, dan wordt hiervan trillinghinder ervaren.
   Antwoord: Verkeersdrempels worden verwijderd, dit is reeds uitgevoerd

5. Bij het ophalen van afval wordt geluidoverlast ervaren
   Antwoord: Lidl heeft na de dialoog sessies afspraken gemaakt met de dienst die het afval ophaalt, containers worden voortaan alleen overdag gewisseld. Zie ook beantwoorden bij vraag 1.

6. Het pand op de hoek stond te koop. Waarom is deze niet aangekocht door Lidl?
   Antwoord: Als hiermee Oude Kerkstraat 55 wordt bedoeld waren er op dat moment geen plannen voor uitbreiding bij Lidl. Daarnaast is dit geen logistiek pand en daarmee niet geschikt voor Lidl.

7. Licht van vrachtwagens schijnt in de huiskamers bij het rondrijden op het terrein.
   Antwoord: Lidl heeft hier actie op ondernemen, door zwarte gronddoeken tegen de hekwerken te plaatsen over de volledige hoogte.

8. Lantarenpalen en verlichting aan de gevel van het bestaande DC schijnen in de huiskamers.
   Antwoord: Lidl heeft hier actie op ondernomen door de verlichting anders af te stellen, waardoor er geen licht meer in de huiskamers schijnt.

9. De beoogde uitbreiding zorgt voor een toename aan verkeer op de Parallelweg of Roosendaalseweg (grondgebied gemeente Halderberge).
   Antwoord: Vrachtverkeer mag op de Parallelweg of Roosendaalseweg niet komen. Lidl zal dit nogmaals delen met zijn leveranciers en chauffeurs. Zie ook vraag 31.

10. Er is sprake van veel afval rondom het DC. Vermoedelijk enerzijds achtergelaten door vrachtwagenchauffeurs, anderzijds door verwaaiing afkomstig uit de perscontainers. Dit leidt ook tot ongedierte (ratten).
    Antwoord: Lidl zal met regelmaat een schoonmaak ronde lopen buiten de terreinen. Lidl zal regelmatig chauffeurs hierop aanspreken en met infobladen in verschillende talen hierop wijzen.

11. Wordt er bij de bouwwerkzaamheden geheid?
    Antwoord: Dit is nog niet bekend, sonderingen moeten nog plaatsvinden. Zoals we nu inschatten zal er geheid moeten worden maar de nog uit te voeren sonderingen zullen hier uitsluitsel over moeten geven.

12. Het huidige bestemmingsplan is onherroepelijk. Waarom wordt deze nu dan toch gewijzigd?
    Antwoord: De ‘onherroepelijkheid’ van het vigerende bestemmingsplan ziet toe op de juridische status van het bestemmingsplan en houdt verband met de onmogelijkheid om nog tegen een vastgesteld bestemmingsplan beroep in te dienen, gelet op de termijn als bedoeld in artikel 6:7 Algemene wet bestuursrecht en artikel 3.8 van de Wet ruimtelijke ordening. Dit weerhoudt de gemeente er echter niet van het bestemmingsplan (gedeeltelijk) te herzien, mocht zich een aanleiding hiertoe voordoen. Daarvan is in voorliggend geval sprake.

13. Wat is de toekomstige hoogte van de gronden en hoe wordt met (hemel)water omgegaan?
    Antwoord: In de huidige plannen worden de gronden t.b.v. de uitbreiding van het distributiecentrum op hoogte gebracht gelijk aan de huidige hal. De Ecologische verbindingszone langs de Kibbelvaart wordt op dezelfde hoogte (=huidige hoogte) van de landbouwgronden worden aangelegd. In de presentatie is ook

een concept profieldoorsnede weergegeven, deze geeft globaal inzicht. Het uitbreidingsgebied wordt dus deels opgehoogd voor de uitbreiding van het DC en daar waar de EVZ komt te liggen blijft de huidige hoogte van de gronden gehandhaafd.

14. Het plan leidt tot waardevermindering van de woningen.
Antwoord: Hiervoor bestaat een eventuele planschadevergoeding. Deze kan aangevraagd worden bij het college van burgemeester en wethouders en dit is ook ter beoordeling aan burgemeester en wethouders. Hiervoor kunt u in contact treden met de gemeente Etten-Leur, nadat de planologische maatregel (bestemmingsplan) onherroepelijk is.

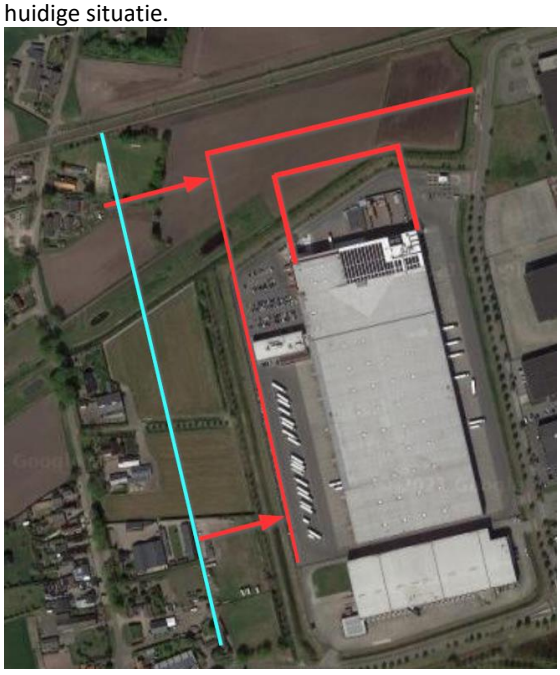
15. Wij kijken straks recht op een gebouw uit.
Antwoord: In de plannen is rekening gehouden met landschappelijke inpassing. Dat wil zeggen, dat we inzetten op een groen aanzicht van bomen en/of bosschages. Deze zullen aan de grens van het perceel worden geplant op de ecologische zone. Tevens zijn er vragen gekomen over het doortrekken van de geluidswal. Dit wordt nader onderzocht.

16. In hoeverre zijn de plannen concreet?
Antwoord: Er heeft enkel vooroverleg plaatsgevonden tussen Lidl en diverse overheden (gemeenten Etten-Leur, Halderberge, Provincie en Waterschap), waarbij eisen t.b.v. uitvoering wel zijn opgehaald. We staan aan het begin van het traject. De gronden zijn onder voorbehoud aangekocht.

17. Hoe en waar wordt het besluit gepubliceerd? Kan de gemeente ons zelf informeren hieromtrent? Wordt het plan ook bekend gemaakt via de Halderbergse Bode?
Antwoord: Er heeft overleg plaatsgevonden hierover met de gemeente Etten-Leur. Gemeente Etten-Leur heeft ons laten weten voornemens te zijn alle genodigden voor de omgevingsdialoog persoonlijk te informeren. Bekendmakingen over de bestemmingsplanprocedure zullen ook in de Halderbergse Bode worden geplaatst. Lidl zal het volledige overzicht met genodigden voor de omgevingsdialoog aan de gemeente Etten-Leur verstrekken

18. Hoe lang voldoet deze capaciteit?
Antwoord: Deze uitbreiding voldoet aan de lange termijn visie van Lidl Nederland. Uitbreiding verder naar het spoor is in de toekomst ook niet meer mogelijk. Met de uitbreiding wordt de eindsituatie voor het DC bereikt.

19. Wat is de afstand tussen het terrein en de bestaande woningen?
Antwoord: De huidige grens van het terrein wordt in noordelijke richting doorgezet. De afstand tussen de erfgrens van het terrein van Lidl en de bestaande woningen blijft gelijk en zal niet kleiner worden als in de huidige situatie.



20. Moet er geen 25 meter afstand worden gehouden tot de ecologische verbindingszone?
    Antwoord: Vanuit provinciaal beleid geldt voor een ecologische verbindingszone een beschermingsregime, gericht op het bieden van basisbescherming. Inrichting, beheer en bescherming op perceel niveau worden nader in het bestemmingsplan uitgewerkt. De beschermingszone voor de ecologische verbindingszone nabij het bedrijfsperceel van Lidl is vastgesteld op een breedte van 25 meter. Een gerealiseerde ecologische verbindingszone zal in de praktijk niet altijd over de volle lengte een breedte hebben van 25 meter. Sommige onderdelen kunnen smaller zijn. Dit is binnen het provinciaal beleid mogelijk mits in het bestemmingsplan concrete begrenzing van de gerealiseerde ecologische verbindingszone wordt opgenomen met een daarbij passend beschermingsregime. Bij een ecologische verbindingszone gaat het namelijk niet alleen om de aanleg, maar ook om het behoud en beheer. In de voorlopige plannen is rekening gehouden met afdoende ruimte voor de ecologische verbindingszone.
    De gronden tussen het nieuwe bedrijfsperceel en de spoorweg kunnen worden ingericht ten behoeve van natuur. De zone tussen de spoorweg en het nieuwe bedrijfsperceel heeft een breedte van circa 40 meter.

21. Er staan veel bedrijfspanden leeg. Kan Lidl daar niet zitten?
    Antwoord: Lidl heeft uiteraard alle mogelijke andere opties bekeken en dit plan is best passende oplossing voor Lidl. Niet elk pand is zo maar geschikt voor een distributiecentrum van Lidl. Onze groente en fruit, zuivel, vlees, vers en diepvriesproducten dienen allemaal gekoeld bewaard te worden. Dit zijn enorme koelcellen welke niet in zo maar elk pand bouwkundig ingepast kunnen worden. Deze koeltechniek zit al in het pand van de Zwarthoofd en daarom is dit de best passende oplossing voor Lidl.

22. Komt er een windmolen?
    Antwoord: Nee er komt geen windmolen. Er komen wel zonnepanelen op het dak van het distributiecentrum.

23. De uitbreiding leidt tot meer vrachtwagens.
    Antwoord: De uitbreiding zal tot iets meer transport bewegingen leiden. Dit willen wij op het terrein aan het Zwarthoofd beperken door de afhandeling op eigen terrein korter te maken. Administratieve afhandeling van transport willen wij laten geschieden op een nieuw terrein (Tussendonk).

24. Geluid van de spoorweg weerkaatst tegen de nieuwbouw.
    Antwoord: Onze akoestisch adviseur heeft aangegeven dat dit niet zal leiden tot meer geluidsproductie. De onderbouwing hiervan is gegeven in een notitie, deze is bijgevoegd als bijlage 10 onder punt 2.

25. Kan de presentatie worden gedeeld?
    Antwoord: Lidl zal deze vooruitlopend op het gespreksverslag delen met degenen die zijn uitgenodigd in het kader van de omgevingsdialoog. Dit is gebeurd; zie bijlage 8.

Gestelde vragen 8 juli 2021

26. Wat voor kleur gaat de nieuwbouw hebben? Oranje vinden wij niet mooi.
    Antwoord: De architect heeft de bestaande grijze gevel nu zo veel mogelijk doorgetrokken, hierin komt de oranje kleur niet terug in de uitbreiding.

27. Hoe wordt de EVZ ingericht?
    Antwoord: Wij hebben een adviserende partij voor inpassing van de EVZ. Deze heeft alle eisen bij o.a. waterschap, provincie, gemeenten en ProRail opgehaald. Aan de hand van deze ontwerpeisen is de inrichting van de EVZ zoals gepresenteerd opgebouwd.

28. Er zitten lampen aan de gevel die hinderlijk schijnen.
    Antwoord: Lidl zal de verlichting anders afstellen, zodat dit minder de omgeving inschijnt. (zie ook beantwoording bij vraag 8).

29. Vrachtwagens die stationair draaien in het midden van de nacht zijn echt een probleem.
    Antwoord: Lidl heeft een nieuw terrein aangekocht, waar externe chauffeurs moeten staan. In de presentatie is ook d.m.v. een voorbeeld aangegeven dat het verplaatsen van de bron de geluidsdruk aanzienlijk vermindert.

30. Heeft het waterschap instemming gegeven over het verleggen van de Kibbelvaart?

Antwoord: In het voorlopig ontwerp voor het verleggen van de Kibbelvaart en realiseren van de EVZ is input vanuit het waterschap opgehaald en met o.a. hun eisen is in dit plan rekening gehouden.

31. Komt de aanrijroute over De Heul te liggen?
    Antwoord: De huidige aanrijroute verandert niet en dient over industrieterrein Vosdonk te blijven lopen.



32. Wordt de omgevingsvergunning aspect bouwen gelijktijdig verleend met de vaststelling van een nieuw bestemmingsplan, of in fases? Wie is het bevoegd gezag?
    Antwoord: Er zal geen sprake zijn van een gecoördineerde aanvraag, daarom zal eerst het bestemmingsplan worden gewijzigd en nadien kan er een aanvraag worden gedaan voor een omgevingsvergunning activiteit bouwen. Het bevoegd gezag voor dit laatste is het college van burgemeester en wethouders van Etten-Leur. Het bevoegd gezag ten aanzien van het vaststellen van het bestemmingsplan is de gemeenteraad van Etten-Leur.

4. Acties Lidl

Zoals te lezen valt bij de vragen zijn er ook een aantal zaken benoemd waar Lidl direct actie op kon ondernemen. Hierop heeft Lidl dan ook direct actie op ondernomen, hieronder weergegeven welke dit zijn:

- Drempels op terrein Lidl, hinder door het dreunen van vrachtwagens
- Verlichting gevel, te veel gericht op het buitengebied.
- Verlichting van vrachtwagens op terrein, deze schijnen richting buitengebied als ze op het terrein rijden.
- Afval rondom terrein Lidl, rondom de hekken wordt veel afval gevonden.
- Geluidshinder van wisselen afvalcontainers, dit zou vaak ’s avonds laat plaatsvinden

Met betrekking tot bovenstaande punten hebben wij gelijk actie ondernomen.

- Drempels op het terrein van Lidl zullen zijn vanaf week 29 verwijderd.
- Verlichting gevel. Wij hebben een licht technicus deze in de week van 12 juli laten beoordelen en deze zijn anders gericht, waardoor het buitengebied minder lichthinder zou moeten ervaren
- Verlichting vrachtwagens, hiervoor is zwart doek tegen onze hekwerken geplaatst.
- Afval, hiervoor loopt Lidl nu 2 maal per week een ronde in en buiten het terrein om dit op te ruimen
- Wisselen containers, Lidl heeft navraag gedaan bij haar contractpartner en er is vastgesteld dat dit niet ’s avonds gebeurt. Dit moet zo blijven en hierover zijn afspraken met de contractpartners gemaakt.

Wij hebben de genodigden nadien ook via een brief (bijlage 8) laten weten dat wij gelijk actie hebben ondernomen op bovenstaande zaken.

5. Ingekomen reacties na de informatiebijeenkomsten

Na het verzenden van de brief in bijlage 9 zijn er nog reacties ontvangen vanuit gemeente en bewoners, hieronder weergegeven welke vragen dit betreft.

33. Ecologische Verbindingszone (EVZ) kan niet i.v.m. droogte en hoogte
    Poelen moeten na ophoging van het perceel 5 à 6 meter diep worden; de hele grondwaterstand in het gebied wordt ontregeld, bomen groeien niet op geluidswal (wal bestaat hoofdzakelijk uit leem, alleen bovenste laagje is grond), eikenbomen grenzend aan het als EVZ in te richten gedeelten zullen het niet overleven in verband met ontregelen grondwaterstand in het gebied.
    Antwoord: Zoals wij nu de EVZ hebben ontworpen worden de betreffende gronden niet opgehoogd, maar wordt het bestaande grondniveau gehandhaafd. Wij houden rekening in de plannen met de huidige grondwaterstand en gaan de grondwaterstanden niet ontregelen. Wij zullen bij het landschapsontwerp ook rekening houden met de grondopbouw.

34. Gaat ProRail akkoord met de uitwerking van EVZ en bedrijfsruimte nabij het spoor.
    Antwoord: Ja, wij hebben ontwerpeisen opgehaald bij ProRail en deze zijn verwerkt in dit 1e concept ontwerp.

-

35. Het in de presentatie genoemde geluidsonderzoek vertekent. Is waarschijnlijk met westenwind uitgevoerd. Als je met oostenwind meet, krijg je heel andere (negatievere) resultaten op de woningen in Halderberge.
    Antwoord: Nee dit is niet zo. Ardea (geluidsadviseur namens Lidl) heeft hier een onderbouwing door middel van een notitie van aangeleverd. Zie hiervoor bijlage 10, punt 1.

36. Hoe ver blijven jullie met het verleggen van de Kibbelvaart van de spoorlijn vandaan?
    Antwoord: Na eisen opgehaald te hebben bij ProRail en het Waterschap is de afstand tussen het spoor en de verlegde Kibbelvaart 25m[1] .

37. Wordt de huidige geluidswal doorgetrokken tot aan het spoor?
    Antwoord: Wij zullen dit onderzoeken en indien mogelijk wordt de geluidswal doorgetrokken in lijn met de huidige wal.

38. Gaan alle vrachtwagens bij Heijboer parkeren?
    Antwoord: De externe chauffeurs (o.a. buitenlandse chauffeurs) gaan bij Heijboer (locatie aan de Tussendonk) parkeren. De eigen chauffeurs blijven wel op de huidige locatie ten westen van het DC parkeren. Verder wordt overwogen met elektrische wagens te gaan werken, deze zijn stiller.

39. Vindt het waterschap het verleggen van de Kibbelvaart goed en gaat zij akkoord met de inrichting van de EVZ zo dicht bij bebouwing?
    Antwoord: Wij hebben in een vooroverleg eisen opgehaald bij het waterschap, het ontwerp voor de EVZ heeft instemming van het waterschap.

40. Ingekomen vraag per email dd. 09-07-2021

    Naar aanleiding van de presentatie van donderdag 8 juli heb ik nog een kleine toelichting betreft mijn vraag over het geluid, licht, parkeren en een eventuele geluidswal, t.b.v. het verbouwingsplan DC Etten-Leur.

    Bijgaand een foto zoals wij nu tegen het gebouw en terrein van Lidl aankijken en na de uitbreiding komt het gebouw nog dichterbij. Wij hopen dat u begrijpt dat een geluidswal tussen het toekomstige Lidl terrein en de nieuwe ecologische verbindingszone zeer wenselijk is.
    Wij hopen dan ook dat de bestaande geluidswal doorgetrokken kan worden tot aan het Zwarthoofd.



Antwoord: Zoals onder vraag 24 gesteld zal het effect van een geluidswal geen verschil maken bij geluidsreflectie van treinen op het uit te breiden DC. Hiervoor zou een wal niet nodig hoeven zijn. De vraag gaat over het aanzicht op het DC. Wij willen de aanbouw in lijn met de huidige verbouwing doortrekken (zonder rode gevel), waarbij het DC wel meer naar het spoor komt te liggen. Ten aanzien van het aangezicht zal Lidl nader bezien of de bestaande houtwal kan worden doorgetrokken (zie ook beantwoording bij vraag 15).

6. Reacties op concept-verslag omgevingsdialoog

In deze paragraaf zijn de reacties op het concept-verslag van de omgevingsdialoog en de beantwoording van Lidl worden opgenomen. Na het verzenden van brief BB21-070 – MBS – Informatie brief verslag schriftelijke omgevingsdialoog, met bijgevoegd het concept verslag na de omgeving heeft Lidl 2 reacties ontvangen op dit verslag.

Bijgevoegd deze 2 reactie met beantwoording vanuit Lidl:

Reactie 1: Ingekomen per email dd. 05-01-2022

Wij [redacted] sinds 2005 bewoners van de [redacted] te Hoeven.

Hierbij onze reactie op de brief met kenmerk BB21-056-MBS Verslag informatiebijeenkomst uitbreiding DC Lidl.
Voor ons zijn de volgende onderwerpen relevant.

Ons woongenot gaat verloren door de bouw van het pand DC Lidl met name ons uitzicht vanuit de woning, tuin en omgeving zal ten zeerste gaan veranderen.

Ook de waarde van onze woning zal door de uitbreiding van jullie pand aanzienlijk gaan verminderen.
U schrijft dat wij bij de Gemeente aan kunnen kloppen voor planschade maar onze zienswijze is dat jullie willen gaan uitbreiden en hierdoor de omgeving gaat veranderen.
Logisch voor ons is het dus, dat u dit gaat oplossen!

Omdat onze woning gebouwd is in 1960 en uitgebouwd in 1996 is de kans zeer groot dat het heien schade geeft aan onze woning.
Dan hebben we het nog niet gehad over nog meer geluidsoverlast, nog meer hinderlijke verlichting, meer afval (ongedierte) en nog meer vrachtverkeer wat zeer kort langs onze woning rijdt.

Na al deze en mogelijk nog veel meer consequenties voor ons willen wij het volgende voorstellen aan u.
Namelijk een omgevingsdialoog kun je alleen aangaan wanneer je de omgeving daadwerkelijk (her)kent, en ook echt (aan)hoort.
Wij nodigen u daarom graag persoonlijk uit voor een keukentafel gesprek bij ons thuis, want wij zijn van mening dat voor iedere bewoner in deze omgeving de consequenties van een mogelijk uitbreiding van DC Lidl anders zal zijn.

Wij zien graag een reactie, toch zeker een bericht terug op deze mail vanuit u.

Reactie Lidl:
In uw email stelt u een aantal vragen, wij zullen al uw vragen stuk voor stuk beantwoorden.

Leefomgeving: Ten aanzien van dit plan zullen nog verdere verschillende procedures door gelopen te worden, daar waar kan zullen wij zo veel als mogelijk rekening houden met de leefomgeving rondom het distributiecentrum.

Planschade: Zoals eerder door ons beantwoord en opgenomen in dit verslag onder Hoofdstuk 3, vraag 14 is er een opgelegde procedure rondom planschade. Hierin volgen wij de regels die gelden bij planschade procedures rondom een wijziging bestemmingsplan.

Heiwerk: Bij het verder ontwikkelen van het plan zal een constructeur de constructie nog volledig moeten doorrekenen. Wij kunnen in dit stadium nog niet aangeven of en op welke manier geheid gaat worden. Uiteraard dienen wij rekening te houden met de omgeving bij funderingswerkzaamheden.

Overlast: De meldingen van geluidsoverlast, overlast verlichting en overlast afval zijn ons gemeld in de dialoog sessies van juli 2021. Wij als Lidl hebben hier gelijk actie op ondernomen. Wij hebben afspraken gemaakt met onze afvalverwerker om afval containers niet meer ’s avonds te wisselen. Daarnaast hebben wij de verlichting aan de gevel en de lichtmasten aangepast, zodat deze niet omgeving inschijnen. Ook hebben onze hekwerken langs de erfgrens voorzien van zwart worteldoek, waardoor de verlichting van vrachtwagens niet meer de omgeving in straalt.
Als laatste hebben wij sinds de dialoog sessie periodiek een schoonmaak ronde buiten onze kavelgrenzen ingezet, om zodoende zwerfafval tegen te gaan.
Dit hebben wij de omgeving ook laten weten in meerdere reacties, sindsdien hebben wij hier geen klachten meer van ontvangen.
Wij zijn ook voornemens om ten aanzien van de plannen rondom de uitbreiding met deze thema’s rekening te blijven houden. Waardoor overlast niet zou mogen toenemen.

Dialoog: Voor het aangaan van een omgevingsdialoog dienen wij als Lidl de spelregels opgesteld door de gemeente Etten-Leur ‘ spelregels omgevingsdialoog Etten-Leur’ te volgen. Deze heeft Lidl gevolgd en alle reacties hebben wij opgenomen.

Reactie 2, ingekomen per email dd 11-01-2022

Hoeven, 11-01-2021

Onderwerp: Bezwaarschrift
Kenmerk: verslag Omgevingsdialoog DC Etten-Leur uw referentie BB21-070-MBS

Geachte heer Maurice Bos en heer Jan-Dirk Stuurwold,

Wij tekenen bezwaar aan tegen de aangekondigde plannen m.b.t. de uitbreiding van DC Etten-Leur.

Wij zijn het niet eens met de geplande uitbreiding omdat dit te veel onze leefomgeving aantast en daarnaast nadelige gevolgen heeft voor de gehele omgeving.

Wij hopen dat u uw plannen herziet en deze geplande uitbreiding niet door laat gaan.

Hoogachtend,

[redacted]

Reactie Lidl:
Dank voor uw reactie, deze reactie gaat niet zozeer op de inhoud van hetgeen in de omgevingsdialoog is genoemd. Maar ten aanzien van de leefomgeving zullen wij daar waar kan zo veel mogelijk rekening houden in onze plannen rondom het distributiecentrum.

7. Verdere procedure

Het definitieve verslag zal bezorgd worden bij alle adressen zoals genoemd onder paragraaf 2. Ook gaat dit verslag naar de gemeente Etten-Leur en kunnen zij hiermee ontwerpkaders opstellen.
Het verslag zal onderdeel gaan uitmaken van het bestemmingsplan en opgenomen worden als bijlage bij de toelichting van het bestemmingsplan. Hierbij zullen uw namen en persoonlijke gegevens geanonimiseerd worden.

Bijlage 1 BB21-046-MBS_Uitnodiging digitale informatieavond 8 juli 2021

Omwonenden / Bedrijven gevestigd te bedrijventerrein Vosdonk-Zuid.

Huizen, 21-06-2021

Onze referentie : BB21-051 – MBS – Update uitbreiding Distributie Centrum Lidl
Betreft : Uitnodiging informatiebijeenkomst uitbreiding Distributie Centrum Lidl

Beste heer / mevrouw,

In 2003 openden wij ons distributiecentrum aan de Zwarthoofd op industrieterrein Vosdonk-Zuid in Etten-Leur. Sindsdien is er veel veranderd in supermarktland, ook zeker bij Lidl. Destijds kenden wij nog slechts een beperkt aanbod in groente en fruit en hadden we zelfs geen eigen bakkerij. Inmiddels kunnen we ons dat bijna niet meer voorstellen.

In de afgelopen jaren bleek dan ook dat wij op de huidige plek uit onze jas begonnen te groeien en zijn wij vervolgens plannen gaan maken en gaan zoeken naar geschikte gronden in en rondom Etten-Leur. Op onze huidige locatie leek dit in eerste instantie niet mogelijk en voor locaties buiten Etten-Leur stuitten wij steeds op beperkingen. Inmiddels hebben wij de agrarische gronden tussen het spoor en ons distributiecentrum weten aan te kopen, waardoor er nu wel op de huidige locatie meer ruimte is ontstaan om onze wensen te realiseren.

Wij hebben in overleg met de gemeenten Etten-Leur & Halderberge, waterschap Brabantse Delta en provincie Noord-Brabant een plan uitgewerkt voor uitbreiding van het huidige distributiecentrum en herinrichting van het buiten- en parkeerterrein. Ook hebben wij in samenwerking met waterschap Brabantse Delta een plan gemaakt om de ecologische verbindingszone van natuurplan Noord-Brabant te verleggen, waarbij deze volledig doorloopt naast onze uitbreidingsplannen. De ecologische verbindingszone zal door ons worden gerealiseerd.

Nu is dan ook het moment aangekomen dat wij onze buren kunnen informeren over en betrekken bij onze plannen. Helaas zitten we momenteel in een bijzondere situatie, waarin het organiseren van een fysieke informatiebijeenkomst niet mogelijk is. Desondanks willen wij graag onze plannen aan u toelichten, daarom nodigen wij u hierbij uit om aanwezig te zijn bij onze digitale informatiebijeenkomst op donderdag 8 juli 2021, om 19.00uur.

Als u deel wilt nemen aan deze bijeenkomst verzoeken wij u een e-mail te sturen naar bouw@lidl.nl onder vermelding van uw naam en adres. Dan ontvangt u vervolgens een digitale uitnodiging waarmee u kunt deelnemen aan de bijeenkomst.

Mocht u niet in de gelegenheid zijn om digitaal deel te nemen, dan zijn wij eventueel ook bereid, uiteraard rekening houdend met de geldende beperkende maatregelen volgens het RIVM, een individuele afspraak met u te maken. Mocht u hier behoefte aan hebben, neemt u dan uiterlijk 24 juni 2021 contact op met ons kantoor, te bereiken via telefoonnummer [redacted].

Van de informatiebijeenkomst wordt ook een verslag gemaakt. Het verslag zal naar alle genodigden van de informatiebijeenkomst worden gestuurd.

Wij vertrouwen erop u hiermee voorlopig voldoende te hebben geïnformeerd en zien uw reactie met belangstelling tegemoet.
Voor eventuele tussentijdse vragen kan contact worden opgenomen met [redacted] of [redacted]. Te bereiken via kantoor op telefoonnummer [redacted].

Met vriendelijke groet,
Lidl Nederland GmbH

[redacted]
Teamleider DC Bouw
Lidl Nederland GmbH

[redacted]
Manager Distributie Etten-Leur
Lidl Nederland GmbH

Bijlage 2 BBS21-047-MBS_Uitnodiging fysieke informatie avond 7 juli 2021

Aan de bewoners van De Heul & Oude Bredasepostbaan

Huizen, 29-06-2021

Onze referentie : BB21-047 – MBS – Uitnodiging verbouwingsplan DC Etten-Leur

Betreft : Uitnodiging live informatiebijeenkomst woensdag 7 juli 2021 uitbreiding Distributie Centrum Lidl

Beste heer / mevrouw,

Wij hebben u vorige week uitgenodigd voor een informatiebijeenkomst over onze plannen rondom het Lidl distributiecentrum.
In onze uitnodiging hadden we reeds aangegeven dat wij ook open staan voor een afspraak. Naar aanleiding van onder andere u reactie en het feit dat de maatregelen rondom covid-19 zijn versoepeld hebben wij besloten naast de digitale sessie ook een fysieke bijeenkomst te organiseren.

Wij nodigen u dan ook van harte uit op woensdag 7 juli 2021 in ons distributiecentrum aan de Zwarthoofd 5 in Etten-Leur.
U bent vanaf 18.45uur welkom en wij zullen u ontvangen met een kopje koffie of anders en zullen de bijeenkomst starten om 19.00uur.
Er is voor ons kantoor ruimte voldoende om te parkeren, onder aan deze brief is dit weergegeven op een kaartje.

Uiteraard zal er na de presentatie ruim de tijd genomen worden om u vragen in behandeling te nemen dan wel gelijk te beantwoorden.
Het programma voor deze beide bijeenkomsten (digitaal als fysiek) zal dezelfde inhoud hebben. En van beide bijeenkomsten zal 1 verslag worden opgemaakt en gedeeld worden met alle genodigden.

Deze fysieke bijeenkomst kunnen wij organiseren omdat de maatregelen rondom COVID-19 dit nu toelaten.
Wij vragen u wel graag rekening te houden met de maatregelen die er momenteel gelden gesteld vanuit de rijksoverheid.
Daarnaast zijn er voor bijeenkomsten beperkingen aan groepsgroottes in relatie tot de capaciteit die wij kunnen bieden aan ruimte, daarom willen wij u wel vragen om per adres met 1 persoon te komen.

Mocht u onverhoopt toch niet in de gelegenheid zijn om deel te nemen, dan willen wij u vragen zich hiervoor tijdig af te melden.
Dit is mogelijk via telefoonnummer [redacted] of e-mail bouw@lidl.nl

Wij vertrouwen erop u hiermee voorlopig voldoende te hebben geïnformeerd en zien u graag woensdag 7 juli aanstaande tegemoet.
Voor eventuele tussentijdse vragen kan contact worden opgenomen met [redacted] of [redacted]. Te bereiken via kantoor op telefoonnummer [redacted].

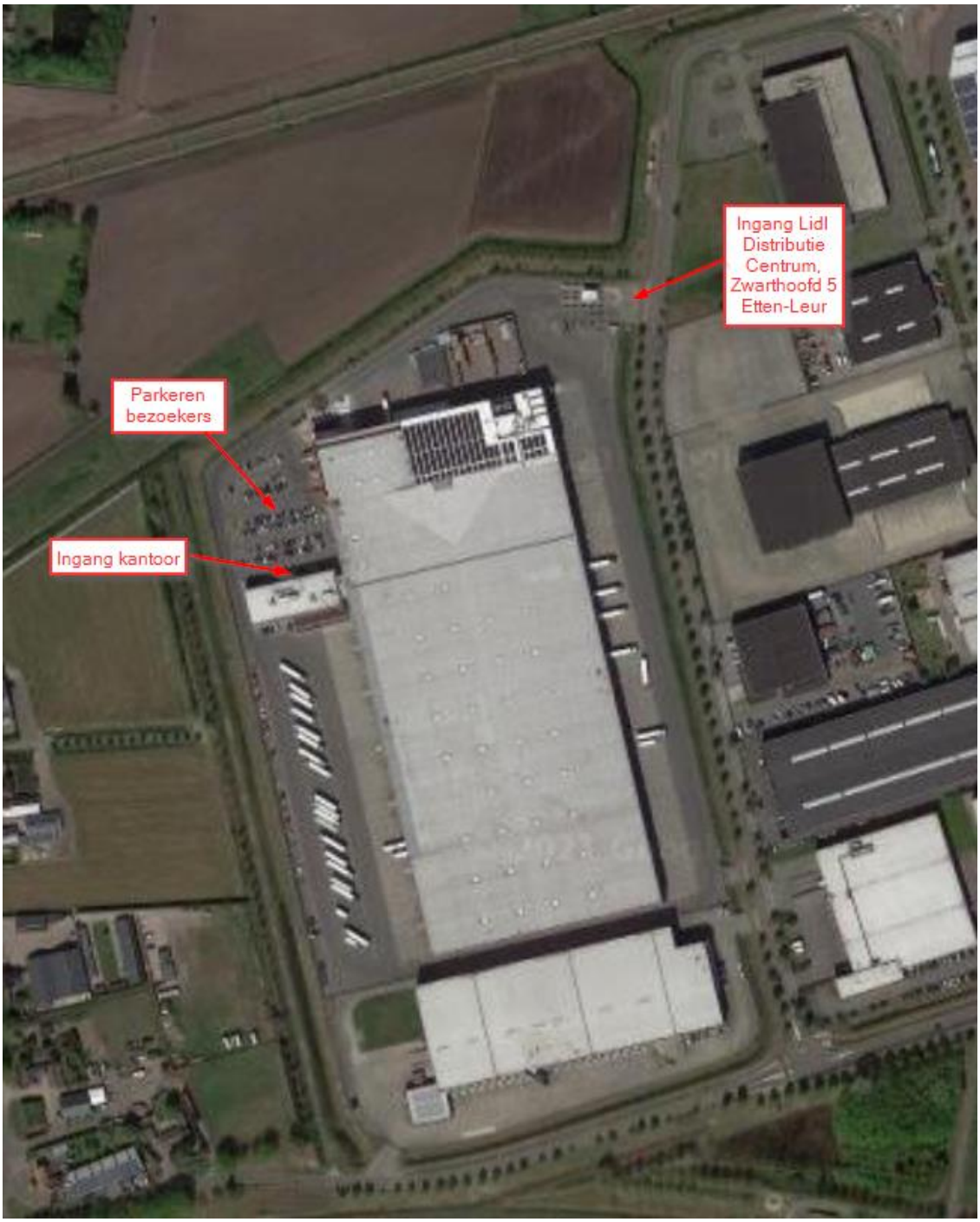
Met vriendelijke groet,
Lidl Nederland GmbH

[redacted]
Teamleider DC Bouw

[redacted]
Manager Distributie Etten-Leur

Lidl Nederland GmbH

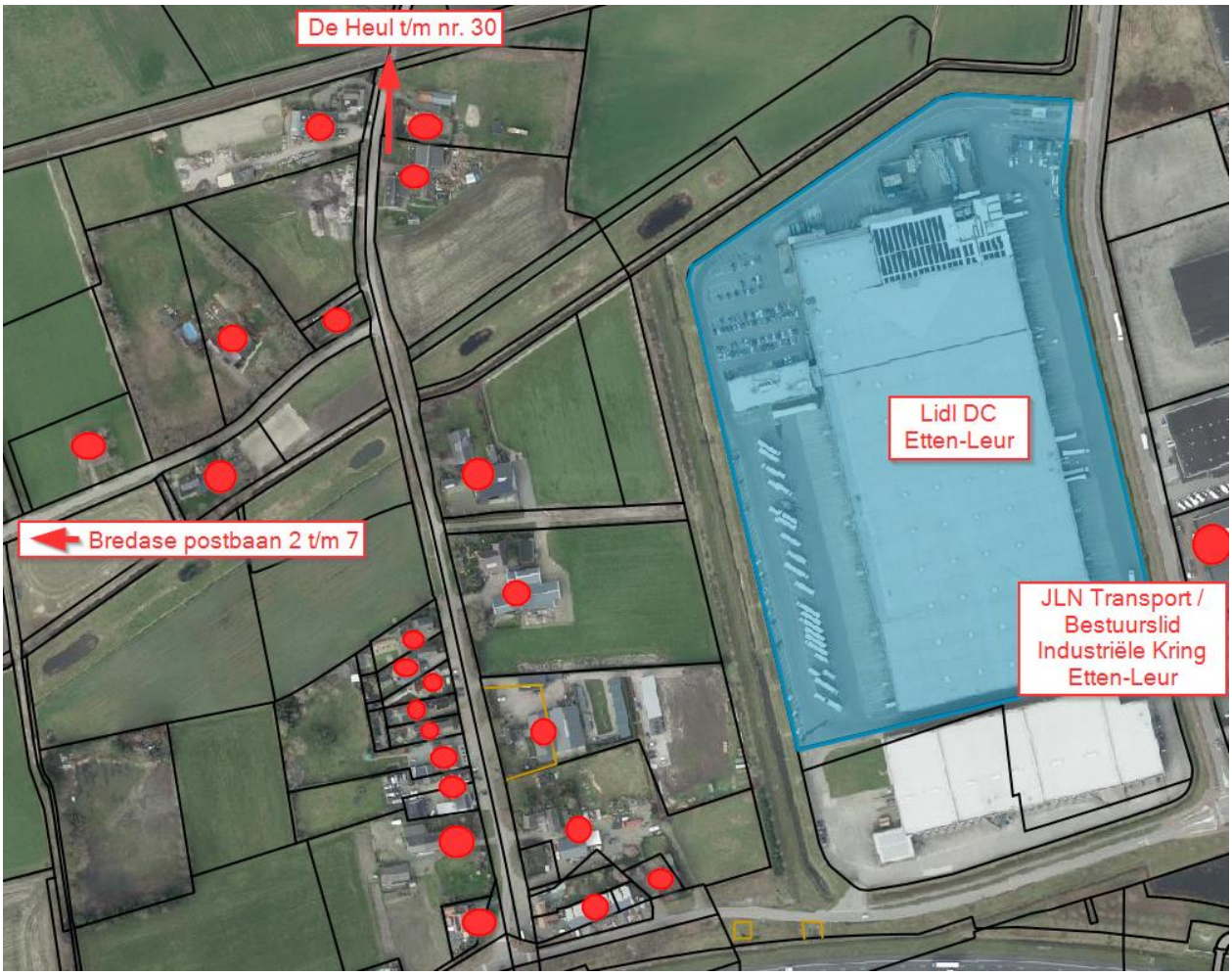
Lidl Nederland GmbH



Lidl Distributie Centrum Etten-Leur

Bijlage 3 Lijst geadresseerden omgeving

Straat	Nr	Persoonlijk overhandigd	Bijzonderheden
Parallelweg	?	JA	Zonnepaneel shop
Parallelweg	62	JA	Zoon van bewoners De Heul 85
De Heul	89	NEE	Bedrijf, geen brievenbus
De Heul	87	Brievenbus	Niemand thuis
De Heul	74	JA	Geen probleem, bedankt
De Heul	72	Brievenbus	Niemand thuis
De Heul	85	JA	Aan zoon gegeven / Parallelweg 62
De Heul	70A	Brievenbus	Niemand thuis
De Heul	70B	Brievenbus	Niemand thuis
De Heul	68	Brievenbus	Niemand thuis
De Heul	66	Brievenbus	Niemand thuis
De Heul	83	Brievenbus	Niemand thuis
De Heul	64	JA	Geen probleem, bedankt
De Heul	62	JA	Geen probleem, bedankt
De Heul	60	JA	Aan dochter gegeven
De Heul	81	JA	Geen probleem
De Heul	79	Brievenbus	Niemand thuis
De Heul	77	Brievenbus	Niemand thuis
De Heul	48	Brievenbus	Niemand thuis
De Heul	75	Brievenbus	Niemand thuis
De Heul	46	Brievenbus	Niemand thuis
De Heul	44	Brievenbus	Niemand thuis
De Heul	42	JA	Bedankt
De Heul	71	Brievenbus	Niemand thuis
De Heul	69	JA	Bedankt voor uitnodiging
De Heul	67	Brievenbus	Niemand thuis
De Heul	46	JA	Zitten jullie daar sinds kort? In zomer last van koelmotoren
De Heul	38	Brievenbus	Niemand thuis
De Heul	65	Brievenbus	Niemand thuis
De Heul	34a	JA	
De Heul	36	Brievenbus	Niemand thuis
De Heul	36A+B	JA	Bedrijf + woonhuis
De Heul	32	JA	Bedankt en tot ziens
De Heul	30	Brievenbus	Op vakantie
Oude Bredasepostbaan	2	Brievenbus	Niemand thuis
Oude Bredasepostbaan	2a	Brievenbus	Niemand thuis
Oude Bredasepostbaan	1	JA	Vader van bewoner
Oude Bredasepostbaan	4	Brievenbus	Niemand thuis
Oude Bredasepostbaan	4a	JA	Geen belang bij druk, ben er niet bij
Oude Bredasepostbaan	4b	Brievenbus	Niemand thuis
Oude Bredasepostbaan	7	Brievenbus	Niemand thuis


De Heul t/m nr. 30
Bredase postbaan 2 t/m 7
Lidl DC
Etten-Leur
JLN Transport /
Bestuurslid
Industriële Kring
Etten-Leur

Bijlage 4 Lijst genodigden informatiebijeenkomsten 7+8 juli 2021

Geadresseerden, overheden, afgevaardigde bedrijventerrein

Genodigden infobijeenkomst DC ETT 07-07-2021 en 08-07-2021						
					Toegestuurd via mail	
Naam	Adres / afgevaardigde	Email	Bevestigd	Live sessie	Teams-link	Verslag
Ger de Weert, Wethouder	Gemeente Etten-Leur	[redacted]				
Frank Vrolijk, Wethouder	Gemeente Etten-Leur					
Ludo van Beckhoven	Gemeente Etten-Leur		X	X	X	X
Jurgen Trouw	Gemeente Etten-Leur		X	X	X	X
Jose Besters	Gemeente Halderberge		X	X		
Joppe Tigges	Gemeente Halderberge		X	X		
G. Kroes	Gemeente Halderberge					
C. Maat	Gemeente Halderberge					
Marc Treffers	Waterschap Brabantse Delta		X		X	
Karin Moll	Waterschap Brabantse Delta		X		X	
S. Magielsen	Provincie Noord-Brabant		X		X	
S. Dix	Provincie Noord-Brabant					
B. Coolen	Provincie Noord-Brabant					
Jeroen van Gils	Trafa BV		X		X	X
Anton van Eck	Red River Van Eck		X	X		X
Ton Fabrie	Bedrijf Geert-Jan De Kok BV		X		X	X
John Monden	Bedrijf Geert-Jan De Kok BV		X		X	X
Nathalie van der Waal	[redacted]		X		X	X
Jaq en Anny Voet			X	X		X
Mark en Samantha van de Riet			X	X		X
Carla Peeters - de Regt			X	X		X
Ton en Ellie Schipperen			X	X		X
Marcel Kerremans			X	X		X
Ingrid Aerts			X	X		X
Mevrouw C. Naalden			X		X	X
Familie Bowe			X	X		X
Peter van Slobbe			X	X		X
Ad en Brigitte Hellemons			X		X	X
Familie Konings			X	X		X
P. van den Blink			X		X	X
Cindy en Stephan Heeren			X		X	X
Alan Fraser en Silvia de Haan			X	X		X
Kees en Lia Roovers			X	X		X
Peter Teunis			X	X		X
Marco Buis			X	X		X
Kees van de Riet			X	X		X
Mevrouw Van Zundert			X	X		X
Ad Boeren			X	X		X
Gisela van Beek			X		X	X
L. van Heijningen			X		X	X
Jeroen Prenen			X		X	X
Joey Nijkamp	JLN Transport / Bestuurslid Industriële kring Etten-Leur		X		X	X
E. Buijs en S. Buijs	[redacted]		X	X		X

Bijlage 5 Presentielijst informatiebijeenkomst 7 juli 2021

Presentielijst informatiebijeenkomst uitbreiding DC Etten-Leur /

7 juli 2021

Naam, adres, emailadres en telefoonnummer:	Handtekening:	Corona checklist gelezen en geen klachten. (Paraaf)
1. [redacted]	[redacted]	[redacted]
2. [redacted]	[redacted]	[redacted]
3. [redacted]	[redacted]	[redacted]
4. [redacted]	[redacted]	[redacted]
5. [redacted]	[redacted]	[redacted]
6. [redacted]	[redacted]	[redacted]

	Naam, adres, emailadres en telefoonnummer:	Handtekening:	Corona checklist gelezen en geen klachten. (Paraaf)
7.	[redacted] Heul 77 Hoeven	[redacted]	[redacted]
8.	[redacted] Heul 69	[redacted]	[redacted]
9.	[redacted] Heul 70B	[redacted]	
10.	[redacted]	[redacted]	[redacted]
11.			
12.			
13.			

	Naam, adres, emailadres en telefoonnummer:	Handtekening:	Corona checklist gelezen en geen klachten. (Paraaf)
1.	[redacted] De Heul 60 [redacted]	[redacted]	[redacted]
2.	[redacted] De Heul 75 [redacted]	[redacted]	[redacted]
3.	[redacted]	[redacted]	[redacted]
4.	[redacted]	[redacted]	[redacted]
5.			
6.			

Naam, adres, emailadres en telefoonnummer:	Handtekening:	Corona checklist gelezen en geen klachten. (Paraaf)
1. [redacted] De Heul 60 [redacted]	[redacted]	[redacted]
2. [redacted] De Heul 75 [redacted]	[redacted]	[redacted]
3. [redacted]	[redacted]	[redacted]
4. [redacted]	[redacted]	[redacted]
5.		
6.		

Presentielijst informatiebijeenkomst uitbreiding DC Etten-Leur / 7 juli 2021 – Lidl

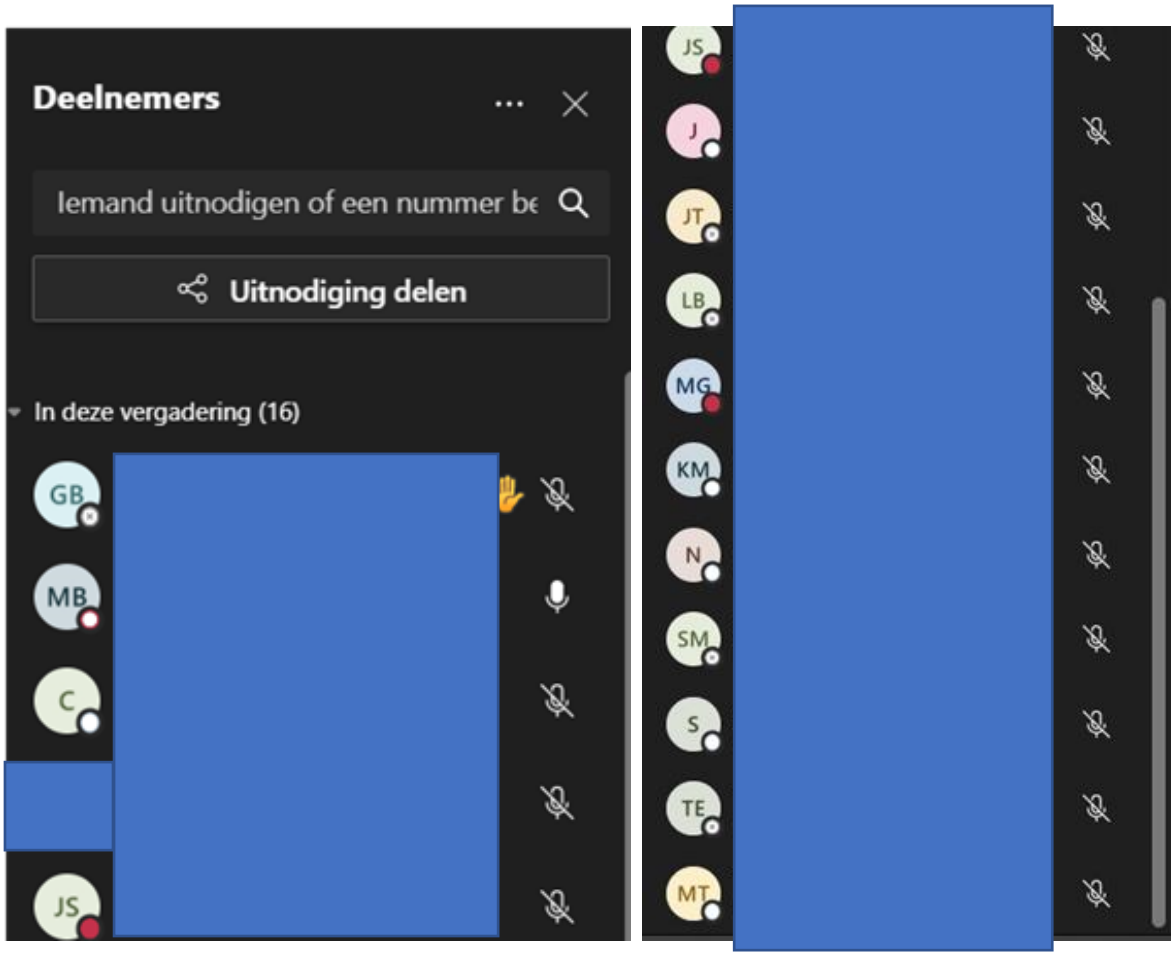
Naam, adres, emailadres en telefoonnummer:		Handtekening:	Corona checklist gelezen en geen klachten. (Paraaf)
1.	(Lidl)		
2.	(Lidl)		
3.	(Lidl)		
4.	(Lidl)		
5.	(adviseur Lidl)		

Bijlage 6 Presentielijst informatiebijeenkomst 8 juli 2021

Presentielijst digitale informatiebijeenkomst uitbreiding DC Etten-Leur / 8 juli 2021

	Naam, adres, emailadres en telefoonnummer:	Handtekening:
1.	(Gemeente Halderberge)	
2.	(Lidl)	
3.		
4.	(Lidl)	
5.	(Lidl)	
6.	(JLN Ttransport / bestuurslid Industriële kring Etten-Leur)	
7.	(gemeente Etten-Leur)	
8.	(gemeente Etten-Leur)	
9.	(Lidl)	
10.	(Waterschap Brabantse Delta)	
11.		
12.	(provincie Noord-Brabant)	

Naam, adres, emailadres en telefoonnummer:		Handtekening:
13.	(adviseur Lidl)	
14.	(adviseur Lidl)	
15.	(waterschap Brabantse Delta)	



Bijlage 7 Presentatie informatie avond 7 + 8 juli 2021



Lidl Distributie Centrum Etten-Leur

Uitbreiding DC en herinrichting openbaar gebied

Etten - Leur, 7+8 juli 2021

1

Lidl Distributie Centrum Etten-Leur

Inhoudsopgave

1 Even voorstellen!
Wie zijn wij?
Lidl supermarkt
Lidl distributie landschap NL in beeld

2 Huidige situatie

3 Toekomstige situatie

4 Parkeerterrein vrachtwagens

5 Planning

6 Vragen?

7+8 juli 2021 Lidl Nederland GmbH 3

2

Lidl Distributie Centrum Etten-Leur

Even voorstellen!

Wie zijn wij?

Regio Zuid West Nederland

[redacted]vastgoed.etten-leur@lidl.nl

Lidl Nederland GmbH

438 winkels in Nederland

- Veranderen in en rondom de winkel;
- Schaalvergroting;
- Uitbreiding assortiment;
- Duurzaamheid en energie;
- Hoogste kwaliteit voor de laagste prijs;
- Bereikbaarheid.

7+8 jul 2021 Lidl Nederland GmbH



3

Modulare Lagerkonzepte

Overzicht DC's NL

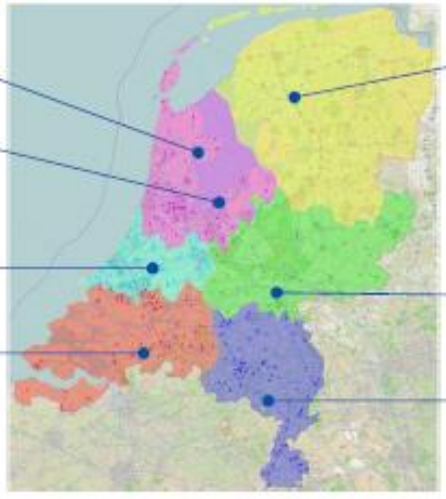
NL – 438 Filialen

Zwaag (ZWA) – 68
39.800 m2
Geopend 2005

Almere (ALM) – ca.76
Verplaatsing van ZWA > ALM
55.000m2
Opening 2022

Waddinxveen (WAD) – 75
48.800 m2
Geopend 2017

Etten-Leur (ETT) - 59
38.000 m2
Geopend 2003



Heerenveen (HEE) – 76
52.500 m2
Geopend 2013 / Uitgebreid 2021

Oosterhout (OOS) – 76
55.000 m2
Geopend 2019

Weert (WEE) – 76
51.700 m2
Geopend 2010

7+8 jul 2021 Lidl Nederland GmbH 4

4

Lidl Distributie Centrum Etten-Leur

Huidige situatie

- Distributie centrum, grootte 37.800m²
  - Tbv uitlevering van ca. 59 filialen
- Te weinig opslag capaciteit in alle soorten bereiken (koel, diepvries, non-food en niet gekoelde ruimten)
- Lang parkeren vrachtwagens geclusterd
- Geen uitbreidingsmogelijkheden op eigen terrein







7+8 juli 2021 Lidl Nederland GmbH

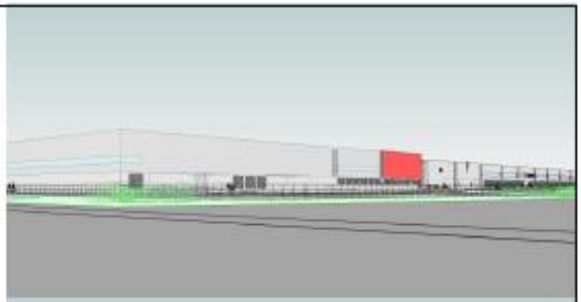
5

Lidl Distributie Centrum Etten-Leur

Nieuwe situatie

- Distributie centrum, grootte 53.500m²
  - Mogelijkheid tot uitlevering van ca. 75 filialen
- Toename van opslag capaciteit in alle bereiken met ca. 41%
- Lang parkeren vrachtwagens mogelijk nieuwe oplossing
- Distributiecentrum Lidl kan in Etten-Leur blijven
  - Werkgelegenheid blijft en neemt toe

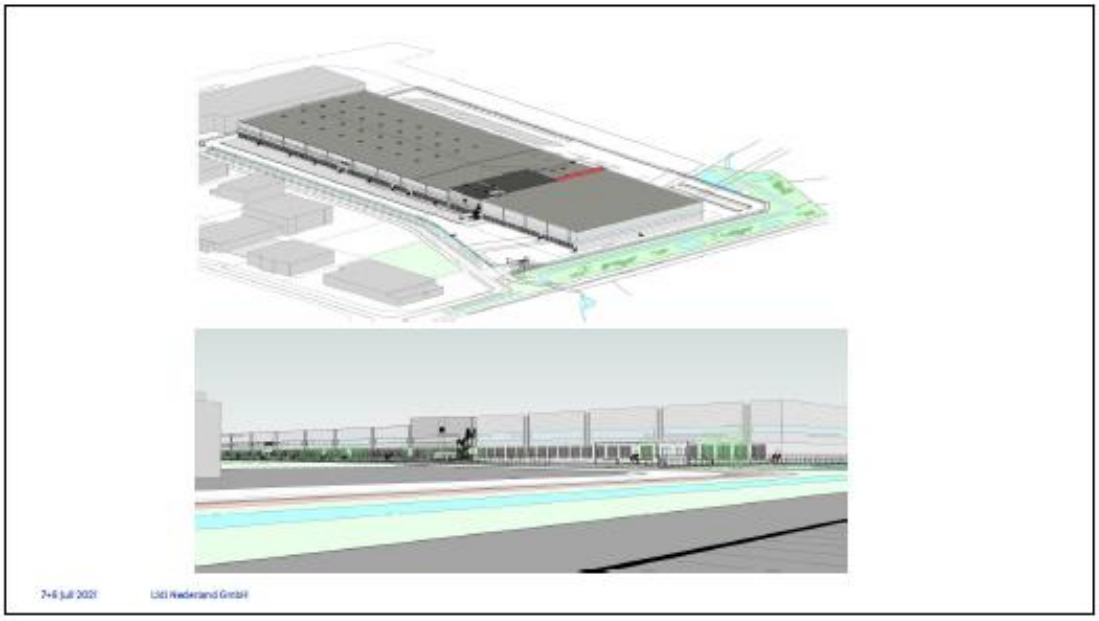




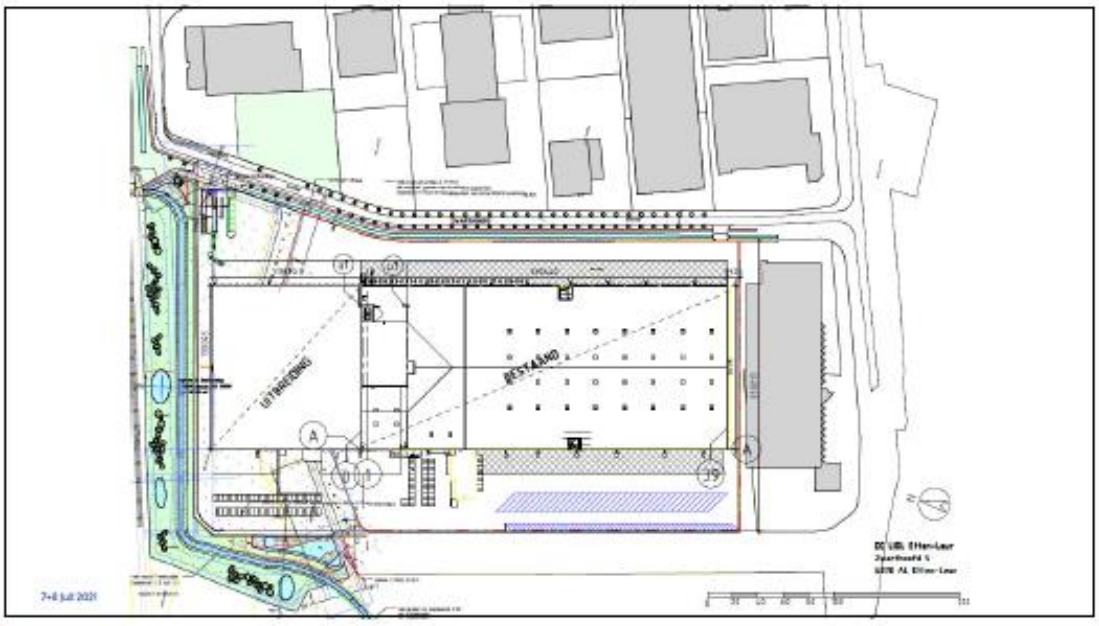


7+8 juli 2021 Lidl Nederland GmbH

6


7+8 juli 2021
Lidl Nederland GmbH

7


UITBREIDING
BESTAAND
7+8 juli 2021

8

Lidl Distributie Centrum Etten-Leur

Landschappelijke inpassing





7+8 juli 2021 Lidl Nederland GmbH

9

Lidl Distributie Centrum Etten-Leur

Parkeerterrein

Huidig situatie:

Parkeerterrein Lang Parkeren Vrachtwagens;

- parkeerterrein groot t.b.v. 35 Vrachtwagens;
  - Interne & Externe chauffeurs

Door aankoop vastgoed op de Tussendonk, mogelijkheid tot her inrichten parkeren.

Nieuwe situatie:

Parkeerterrein Lang Parkeren Vrachtwagens gesplitst;

- parkeerterrein Zwarthoofd t.b.v. Interne Chauffeurs
  - Elektrisch transport en laden
- Parkeerterrein Tussendonk t.b.v. Externe Chauffeurs

Voordeel: Geluidverspreiding



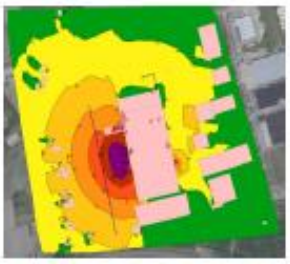
7+8 juli 2021 Lidl Nederland GmbH

10

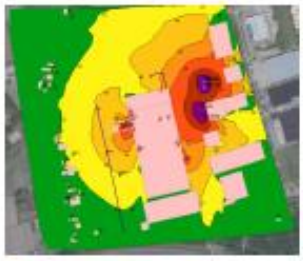
Lidl Distributie Centrum Etten-Leur

Parkeerterrein

Geluidsverspreiding Distributiecentrum Etten-Leur

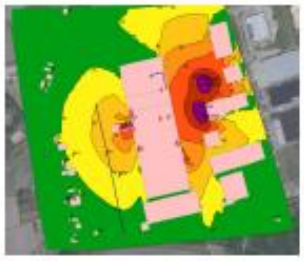


Huidige situatie, wal ca. 4m1



Vrachtwagens externe leveranciers verplaatst

Distributiecentrum huidig



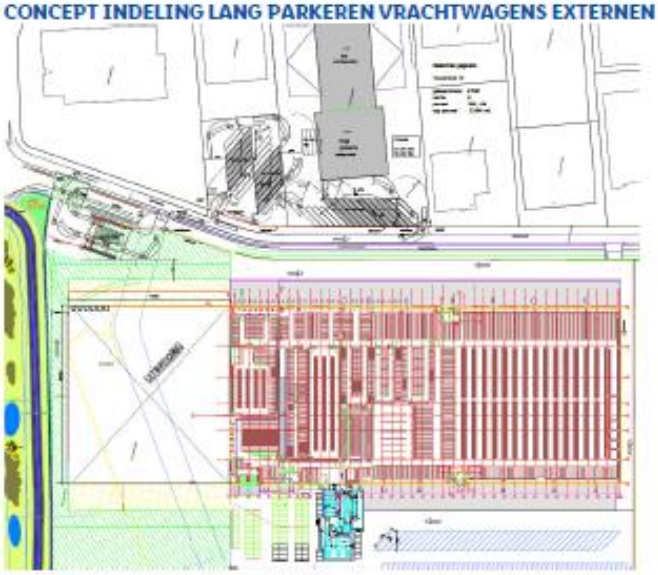
Vrachtwagens externe leveranciers verplaatst

Distributiecentrum uitbreiding

7+8 juli 2021 Lidl Nederland GmbH

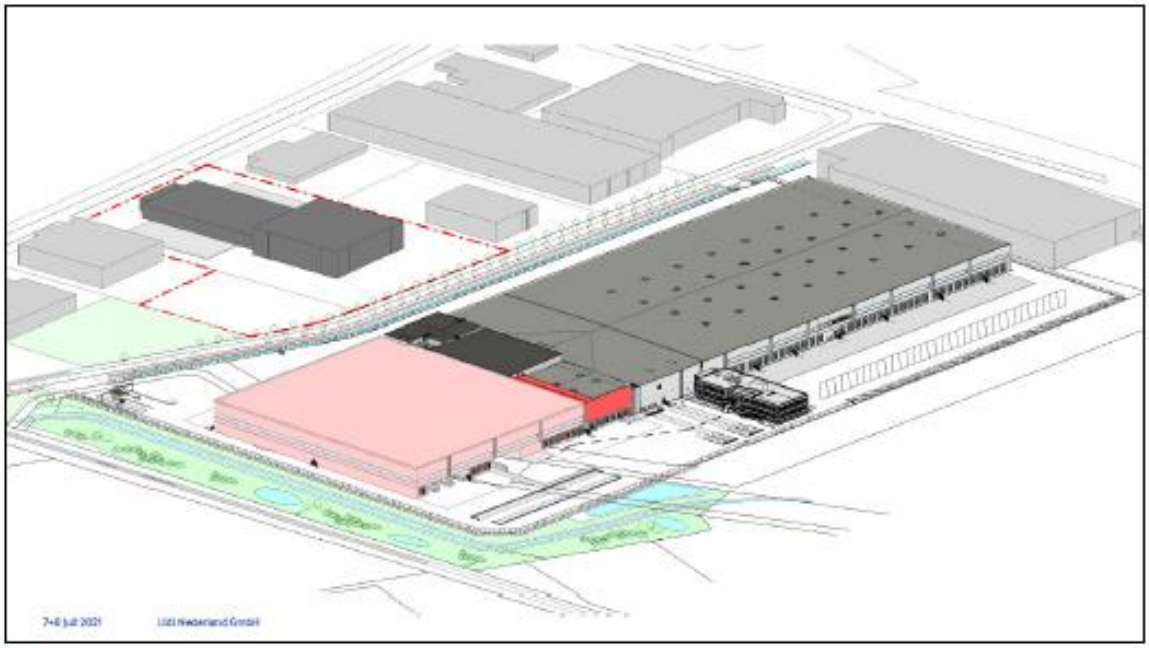
11

CONCEPT INDELING LANG PARKEREN VRACHTWAGENS EXTERNEN



7+8 juli 2021 Lidl Nederland GmbH

12



13

Lidl Distributie Centrum Etten-Leur

Globale Planning

- Q3 2021 Opstarten bestemmingsplan procedure
- Q4 2021 Indienen omgevingsvergunning
- Q1 2022 verleggen Kibbelvaart & Ecologische Verbindingszone
- Q1 2022 Herinrichting parkeerterrein;
- Q2 - Q3 2022 Uitbreiding Distributie Centrum
- Bouwtijd, duur 12 maanden / Oplevering Q3 2023

7+8 juli 2021 Lidl Nederland GmbH 14

14

Lidl Distributie Centrum Etten-Leur

Vragen



15

Distributie Centrum Etten-Leur

Uitbreiding DC en herinrichting openbaar gebied

Etten – Leur, 7+8 juli 2021

16

Bijlage 8 BBS21-051-MBS_Update brief informatiebijeenkomst 7+8 juli 2021

Omwonenden / Bedrijven gevestigd te bedrijventerrein Vosdonk-Zuid.

Huizen, 21-07-2021

Onze referentie : BB21-051 – MBS – Update uitbreiding Distributie Centrum Lidl
Betreft : Uitnodiging informatiebijeenkomst uitbreiding Distributie Centrum Lidl

Beste heer / mevrouw,

Via dit schrijven willen wij u een update geven van de 2-tal sessies welke wij aan diverse bewoners en bedrijven hebben kunnen presenteren van onze uitbreidingsplannen. Van deze beide avonden is een verslag gemaakt met de vragen die gesteld zijn. Voor beantwoording van deze vragen hebben wij iets meer tijd nodig, daar ook gemeenten Etten-Leur en Halderberge input dienen te geven.
Deze brief is bedoeld om alvast de presentatie met u te delen, deze is als dan ook als bijlage toegevoegd.

Wij kunnen melden dat de sessies (1 fysieke en 1 digitale) goed bezocht waren en willen u danken voor uw tijd en input hiervoor.
Vanuit deze input zijn een aantal zaken benoemd waar wij als Lidl gelijk ook actie op kunnen ondernemen, hiervan willen wij u ook op de hoogte stellen.

Presentatie.
Zoals hierboven gemeld is de presentatie als bijlage toegevoegd. Hieronder een korte beschrijving van de slides.

Door de groei van ons assortiment en filiaal bestand is het een gevolg dat de distributiecentra (DC) van Lidl meegroeien. Binnen Nederland zijn diverse DC's al meegegroeid, zoals te zien op de overzicht kaart van Nederland met de diverse regio's en haar DC's.
Het DC in Etten-Leur is met 37.800m2 momenteel te beperkt in opslagcapaciteit en is er op eigen terrein geen mogelijkheid tot verder uitbreiden. Ook is het lang parkeren van vrachtwagens van interen en externe chauffeurs in Etten-Leur zo ingedeeld dat dit op geclusterd op eigen terrein plaats vindt. Terwijl wij als Lidl dit elders op buiten het DC laten plaatsvinden.

Lidl is momenteel aan het onderzoeken naar de mogelijkheid om de gronden tussen het spoor en haar eigen terrein te herinrichten.
Daardoor zouden wij kunnen groeien in onze capaciteit en kunnen wij blijven op de huidige locatie in Etten-Leur. Ook willen wij het lang parkeren anders inrichten, waardoor hinder naar de omgeving deels weg kunnen nemen.

In de 1e opzetten is ook rekening gehouden met de landschappelijke inpassing van de uitbreiding. Wij zullen als Lidl de herinrichting en uitbreiding van de ecologische verbindingszone op ons nemen. Dit houdt in dat de Kibbelvaart omgelegd zal worden en daarnaast een 25 meter brede zone ingericht zal worden. Aan de andere zijde van de Kibbelvaart komt ruimte voor onderhoudspaden en een bomenrij welke het zicht verbeterd naar de omgeving.

Zoals eerder aangehaald is het herinrichten van het lang parkeren van vrachtwagens ook besproken. Lidl is van plan om externe chauffeurs te laten parkeren op een terrein aan de Tussendonk, zodat deze minimaal op het Lidl terrein aan de Zwarthoofd hoeven te verblijven. Door een akoestisch onderzoeker hebben wij wat voorbeelden laten opmaken hoe de geluidverspreiding zal zijn als wij geluidsbronnen zullen verplaatsen en wat een uitbreiding aan positief effect heeft op de geluidsverspreiding. (Als een soort van geluidswal)

Er is een planning toegevoegd, zoals deze eruit zou komen te zien. Met als 1e start de omgevingsdialoog welke als ware het startsein is om verder te verkennen en bestemmingsplanprocedure op te gaan starten.

Na de presentatie hebben wij de diverse vragen en opmerkingen opgenomen en genotuleerd. Zoals in de aanhef aangegeven heeft Lidl hier meer tijd voor nodig om op te reageren, daar ook andere betrokken partijen hier input op dienen te geven.

Actiepunten
Vanuit de vragenronde zijn een aantal zaken benoemd waar Lidl zelf gelijk op kon handelen, hiervan willen wij u ook op de hoogte stellen dat wij gelijk met deze punten wat hebben kunnen doen. De punten waar wij gelijk iets mee kunnen doen zijn:

- Drempels op terrein Lidl, hinder door het dreunen van
- Verlichting gevel, te veel gericht op het buitengebied.
- Verlichting van vrachtwagens op terrein, deze schijnen richting buitengebied als ze op het terrein rijden.
- Afval rondom terrein Lidl, rondom de hekken wordt veel afval gevonden.
- Geluidshinder van wisselen afvalcontainers, dit zou vaak ’s avonds laat plaatsvinden

Met bovenstaande punten hebben wij gelijk actie kunnen ondernemen.

- Drempels op het terrein van Lidl zullen vanaf week 29 verwijderd worden.
- Verlichting gevel. Wij hebben een licht technicus deze in de week van 12 juli laten beoordelen en wij zullen deze anders richten, waardoor het buitengebied minder lichthinder zou moeten ervaren
- Verlichting vrachtwagens, hiervoor zullen wij zwart doek tegen onze hekwerken plaatsen.
- Afval, hiervoor zal Lidl nu 2 maal per week een ronde lopen in en buiten ons terrein om dit op te ruimen
- Wisselen containers, Lidl heeft navraag gedaan bij haar contractpartner en is vastgesteld dat dit niet ’s avonds gebeurd. En tevens nogmaals verwittigd dit niet ‘s avonds uit te voeren.

Wij vertrouwen erop u hiermee voorlopig voldoende te hebben geïnformeerd.

En zoals eerder aangehaald willen wij u snel het complete verslag met de beantwoording van alle vragen / opmerkingen van de informatieavonden met u delen.

Mocht u nog vragen of opmerkingen hebben, staat het u vrij om contact op te nemen met [redacted] of [redacted]. Te bereiken via kantoor op telefoonnummer [redacted].

Met vriendelijke groet,
Lidl Nederland GmbH

[redacted]
Teamleider DC Bouw
Lidl Nederland GmbH

[redacted]
Manager Distributie Etten-Leur
Lidl Nederland GmbH

Bijlage 9 BBS21-056-MBS_Verslag informatiebijeenkomst uitbreiding DC Lidl

Omwonenden / Bedrijven gevestigd te bedrijventerrein Vosdonk-Zuid.

Huizen, 10-08-2021

Onze referentie : BB21-056 – MBS – Verslag omgevingsdialoog uitbreiding Distributie Centrum Lidl

Betreft : Verslag informatiebijeenkomst uitbreiding Distributie Centrum Lidl

Beste heer / mevrouw,

Via dit schrijven willen wij met u het verslag delen van de 2-tal sessies welke wij aan diverse bewoners en bedrijven hebben kunnen presenteren van onze uitbreidingsplannen. Van deze beide avonden is een verslag gemaakt met de vragen die deze avonden gesteld zijn.

U heeft reeds van ons een tussentijdse update ontvangen waarbij met u de inhoud van de presentatie hebben gedeeld en wij hebben aangegeven dat wij op een aantal actiepunten gelijk gehandeld hebben. Deze vervolg brief is bedoeld om de volledige verslaglegging van de beide avonden met u te delen als ook alle vragen die gesteld zijn. Niet op alle vragen konden wij direct op de avond een antwoord geven, in dit verslag zijn alle vragen wel beantwoord.

De input van deze verslaglegging wordt ook gedeeld met de gemeente Etten-Leur en daar waar nodig zullen wij de plannen hierop nazien.

Algemeen
Wij kunnen melden dat de sessies (1 fysieke en 1 digitale) goed bezocht waren en willen u danken voor uw tijd en input hiervoor.
De fysieke bijeenkomst is gehouden op het distributiecentrum van Lidl in Etten-Leur dd. 07-07-2021. Deze avond waren 20 belangstellenden vanuit de omgeving en gemeenten aanwezig.
De digitale bijeenkomst is verlopen via MS Teams, dd. 08-07-2021. Hier sloten 15 personen aan vanuit omgeving, gemeenten en afgevaardigden van bedrijven Vosdonk Zuid.

Presentatie.
Zoals hierboven gemeld is de presentatie in de voorgaande brief gedeeld, hieronder ter volledigheid een korte beschrijving van de presentatie welke beide avonden zijn gegeven.

Door de groei van ons assortiment en filiaal bestand is het een gevolg dat de distributiecentra (DC) van Lidl meegroeien. Binnen Nederland zijn diverse DC's al meegegroeid, zoals te zien op de overzicht kaart van Nederland met de diverse regio's en haar DC's.
Het DC in Etten-Leur is met 37.800m2 momenteel te beperkt in opslagcapaciteit en is er op eigen terrein geen mogelijkheid tot verder uitbreiden. Ook is het lang parkeren van vrachtwagens van interen en externe chauffeurs in Etten-Leur zo ingedeeld dat dit op geclusterd op eigen terrein plaats vindt. Terwijl wij als Lidl dit elders op buiten het DC laten plaatsvinden.

Lidl is momenteel aan het onderzoeken naar de mogelijkheid om de gronden tussen het spoor en haar eigen terrein te herinrichten.
Daardoor zouden wij kunnen groeien in onze capaciteit en kunnen wij blijven op de huidige locatie in Etten-Leur. Ook willen wij het lang parkeren anders inrichten.

In de 1e opzetten is ook rekening gehouden met de landschappelijke inpassing van de uitbreiding. Wij zullen als Lidl de herinrichting en uitbreiding van de ecologische verbindingszone op ons nemen. Dit houdt in dat de Kibbelvaart omgelegd zal worden en daarnaast een 25 meter brede zone ingericht zal worden. Aan de andere zijde van de Kibbelvaart komt ruimte voor onderhoudspaden en een bomenrij.

Zoals eerder aangehaald is het herinrichten van het lang parkeren van vrachtwagens ook besproken. Lidl is van plan om externe chauffeurs te laten parkeren op een terrein aan de Tussendonk, zodat deze minimaal op het Lidl terrein aan de Zwarthoofd hoeven te verblijven. Door een akoestisch onderzoeker hebben wij wat voorbeelden laten opmaken hoe de geluidverspreiding zal zijn als wij geluidsbronnen zullen verplaatsen en dat een uitbreiding aan positief effect heeft op de geluidsverspreiding. (Als een soort van geluidswal)

Er is een planning toegevoegd, zoals deze eruit zou komen te zien. Met als 1e start de omgevingsdialoog welke als ware het startsein is om verder te verkennen en bestemmingsplanprocedure op te gaan starten.

Vragen
Na de presentatie hebben wij de diverse vragen en opmerkingen opgenomen en genotuleerd, hieronder de vragen opgesomd inclusief de beantwoording.

Gestelde vragen 7 juli 2021

1. Er wordt geluidoverlast ervaren vanwege installaties op het dak van het bestaande DC en vanwege de perscontainers op het terrein.
   Antwoord: uit akoestisch onderzoek blijkt dat het meeste geluid op bestaande woningen wordt veroorzaakt vanwege het stationair draaien van vrachtwagens op de opstelplaats aan de westzijde van het DC.

2. Bij de realisatie van het bedrijventerrein zou er een groene buffer worden gerealiseerd tussen het bedrijventerrein en de woningen aan De Heul.
   Antwoord: Wij zijn niet op de hoogte van eventuele afspraken uit het verleden. De opmerking is doorgespeeld naar de gemeente Etten-Leur.

3. Er zijn dagen in het weekend dat de gehele dag een alarm van een geparkeerde vrachtwagen afgaat.
   Antwoord: Wij kunnen voorstellen dat dit vervelend is, mocht u deze overlast ervaren kunt u altijd rechtstreeks bellen met het distributiecentrum. Dit telefoon nummer is 076-5080500

4. Wanneer vrachtwagens over de drempels rijden die op het terrein van het DC liggen, dan wordt hiervan trillinghinder ervaren.
   Antwoord: Verkeersdrempels worden verwijderd.

5. Bij het ophalen van afval wordt geluidoverlast ervaren
   Antwoord: Lidl maakt afspraken met de dienst die het afval ophaalt.

6. Het pand op de hoek stond te koop. Waarom is deze niet aangekocht door Lidl?
   Antwoord: Toen dat speelde waren er geen plannen voor uitbreiding bij Lidl.

7. Licht van vrachtwagens schijnt in de huiskamers bij het rondrijden op het terrein.
   Antwoord: Lidl zal hier actie op ondernemen, door zwarte gronddoeken tegen de hekwerken te plaatsen over de volle hoogte.

8. Lantarenpalen aan de gevel van het bestaande DC schijnen in de huiskamers.
   Antwoord: Lidl heeft hier actie op ondernomen door de verlichting af te stellen.

9. De beoogde uitbreiding zorgt voor een toename aan verkeer op de Parallelweg.
   Antwoord: Vrachtverkeer mag hier niet komen. Lidl zal dit nogmaals delen met zijn leveranciers en gemeente.

10. Er is sprake van veel afval rondom het DC. Vermoedelijk enerzijds achtergelaten door vrachtwagenchauffeurs, anderzijds door verwaaiing afkomstig uit de perscontainers. Dit leidt ook tot ongedierte (ratten).
    Antwoord: Lidl zal met regelmaat een schoonmaak ronde lopen buiten de terreinen.

11. Wordt er bij de bouwwerkzaamheden geheid?
    Antwoord: is nog niet bekend, sonderingen moeten nog plaatsvinden.

12. Het huidige bestemmingsplan is onherroepelijk. Waarom wordt deze nu dan toch gewijzigd?

Antwoord: De 'onherroepelijkheid' van het vigerende bestemmingsplan ziet toe op de juridische status van het bestemmingsplan en houdt verband met de onmogelijkheid om nog tegen een vastgesteld bestemmingsplan beroep in te dienen, gelet op de termijn als bedoeld in artikel 6:7 Algemene wet bestuursrecht. Dit weerhoudt de gemeente er echter niet van het bestemmingsplan (gedeeltelijk) te herzien, mocht zich een aanleiding hiertoe voordoen.

13. Wat is de toekomstige hoogte van de gronden en hoe wordt met (hemel)water omgegaan?
    Antwoord: In de huidige plannen worden de gronden t.b.v. het distributiecentrum op hoogte gebracht gelijk aan het huidige hal. De Ecologische verbindingszone met de Kibbelvaart zal gelijklopen met huidige hoogte van de landbouwgronden. In de presentatie is ook een concept profieldoorsnede weergegeven, deze geeft globaal inzicht.

14. Het plan leidt tot waardevermindering van de woningen.
    Antwoord: Hiervoor bestraat een planschadevergoeding, dit kan aangevraagd worden bij het college van Burgemeester en Wethouders en dit is ook ter beoordeling door B&W. Hiervoor kunt u in contact treden met gemeente Etten-Leur.

15. Wij kijken straks recht op een gebouw uit.
    Antwoord: In de plannen is rekening gehouden met landschappelijke inpassing. Dat wil zeggen, dat we ons inzetten op een groen aanzicht van bomen en/of bosschages.

16. In hoeverre zijn de plannen concreet?
    Antwoord: Er heeft enkel vooroverleg plaatsgevonden tussen Lidl en diverse overheden, waarbij eisen t.b.v. uitvoering wel zijn opgehaald. We staan aan het begin van het traject. De gronden zijn onder voorbehoud aangekocht.

17. Hoe en waar wordt het besluit gepubliceerd? Kan de gemeente ons zelf informeren hieromtrent? Wordt het plan ook bekend gemaakt via de Halderbergse Bode?
    Antwoord: Er heeft overleg plaatsgevonden hierover met de gemeente Etten-Leur. Gemeente Etten-Leur heeft ons laten weten voornemens te zijn alle genodigden voor de omgevingsdialoog persoonlijk te informeren. Bekendmakingen over de bestemmingsplanprocedure zullen ook in de Halderbergse Bode worden geplaatst. Lidl zal het volledige overzicht met genodigden voor de omgevingsdialoog aan de gemeente Etten-Leur verstrekken

18. Hoe lang voldoet deze capaciteit?
    Antwoord: Deze uitbreiding voldoet aan de lange termijn visie van Lidl Nederland. Uitbreiding naar het spoor is ook niet meer mogelijk.

19. Wat is de afstand tussen het terrein en de bestaande woningen?
    Antwoord: De huidige lijn van het terrein wordt doorgezet. De kortst gemeten afstand tussen erfgrens terrein Lidl en bestaande woning is niet anders dan in de huidige situatie.

20. Moet er geen 25 meter afstand worden gehouden tot de ecologische verbindingszone?
    Antwoord: Vanuit provinciaal beleid geldt voor een ecologische verbindingszone een beschermingsregime, gericht op het bieden van basisbescherming. Inrichting, beheer en bescherming op perceel niveau worden nader in het bestemmingsplan uitgewerkt. De beschermingszone voor de ecologische verbindingszone nabij het bedrijfsperceel van Lidl is vastgesteld op een breedte van 25 meter. Een gerealiseerde ecologische verbindingszone zal in de praktijk niet altijd over de volle lengte een breedte hebben van 25 meter. Sommige onderdelen kunnen smaller zijn. Dit is binnen het provinciaal beleid mogelijk mits in het bestemmingsplan concrete begrenzing van de gerealiseerde ecologische verbindingszone wordt opgenomen met een daarbij passend beschermingsregime. Bij een ecologische verbindingszone gaat het namelijk niet alleen om de aanleg, maar ook om het behoud en beheer. In de voorlopige plannen is rekening gehouden met afdoende ruimte voor de ecologische verbindingszone. De gronden tussen het nieuwe bedrijfsperceel en de spoorweg kunnen worden ingericht ten behoeve van natuur. De zone tussen de spoorweg en het nieuwe bedrijfsperceel heeft een breedte van circa 40 meter.

21. Er staan veel bedrijfspanden leeg. Kan Lidl daar niet zitten?
    Antwoord: Lidl heeft uiteraard alle mogelijke andere opties bekeken en dit plan is best passende oplossing voor Lidl.

22. Komt er een windmolen?
    Antwoord: Nee. Er komen wel zonnepanelen op het dak van het distributiecentrum.

23. De uitbreiding leidt tot meer vrachtwagens.
    Antwoord: Afhandeling op eigen terrein is korter, want administratieve afhandeling van transport willen wij laten geschieden op een nieuw terrein (Tussendonk). Communicatie gaat digitaal.

24. Geluid van de spoorweg weerkaatst tegen de nieuwbouw.
    Antwoord: Onze akoestisch adviseur heeft aangegeven dat dit niet zal leiden tot meer geluidsproductie.

25. Kan de presentatie worden gedeeld?
    Antwoord: Lidl zal deze vooruitlopend op het gespreksverslag delen met eenieder

Gestelde vragen 8 juli 2021

26. Wat voor kleur gaat de nieuwbouw hebben? Oranje vinden wij niet mooi.
    Antwoord: De architect heeft de bestaande grijze gevel nu zo veel mogelijk doorgetrokken, hierin komt de oranje kleur niet terug in de uitbreiding.

27. Hoe wordt de EVZ ingericht?
    Antwoord: Wij hebben een adviserende partij voor inpassing van de EVZ. Deze heeft alle eisen bij o.a. waterschap, provincie, gemeenten en ProRail opgehaald. Aan de hand van deze ontwerpeisen is dit inrichting van de EVZ zoals gepresenteerd opgebouwd.

28. Er zitten lampen aan de gevel die hinderlijk schijnen.
    Antwoord: Lidl zal de verlichting afstellen, zodat dit minder de omgeving inschijnt.

29. Vrachtwagens die stationair draaien in het midden van de nacht is echt een probleem.
    Antwoord: nieuw terrein aangekocht, waar externe chauffeurs moeten staan. In de presentatie is ook d.m.v. een voorbeeld aangegeven dat het verplaatsen van de bron de geluidsdruk aanzienlijk verminderd.

30. Heeft het waterschap instemming gegeven over het verleggen van de EVZ?
    Antwoord: ja, in voorlopig ontwerp is input vanuit het waterschap opgehaald en met o.a. hun eisen is dit plan opgesteld.

31. Komt de aanrijdroute over De Heul te liggen?
    Antwoord: aanrijdroute verandert niet en dient over industrieterrein Vosdonk Zuid te lopen.

32. Wordt de omgevingsvergunning aspect bouwen gelijktijdig verleend met de vaststelling van een nieuw bestemmingsplan, of in fases? Wie is het bevoegd gezag?
    Antwoord: Er zal geen sprake zijn van een gecoördineerde aanvraag, daarom zal eerst het bestemmingsplan worden gewijzigd en nadien kan er een aanvraag worden gedaan voor een omgevingsvergunning aspect bouwen. Het bevoegd gezag voor dit laatste is het college van burgemeester en wethouders. Het bevoegd gezag ten aanzien van het vaststellen van een bestemmingsplan is de gemeenteraad.

Actiepunten

Vanuit deze vragenronde zijn een aantal zaken benoemd waar Lidl zelf gelijk op kon handelen, hiervan hebben wij u in de vorige update reeds op de hoogte gesteld en kunnen wij melden dat wij deze zaken hebben aangepakt en naar ons weten correct hebben afgehandeld. Mocht u hier nog op- of aanmerkingen op hebben vernemen wij dit graag.

Wij vertrouwen erop u hiermee zo volledig en voldoende geïnformeerd te hebben.

Mocht u nog andere vragen of opmerkingen hebben, staat het u vrij om contact op te nemen met [redacted] of [redacted].
Te bereiken via kantoor op telefoonnummer [redacted].

Met vriendelijke groet,
Lidl Nederland GmbH

[redacted]
Teamleider DC Bouw
Lidl Nederland GmbH

[redacted]
Manager Distributie Etten-Leur
Lidl Nederland GmbH

Bijlage 10 Notitie Ardea, Geluidsvragen in verband met verandering distributiecentrum

ardea
acoustics & consult

ARDEA acoustics & consult v.o.f.
Brigantijnwal 5
2317 GL LEIDEN
telefoon : 071 572 5845
email : info@ardea.nl

notitie Geluidsvragen in verband met verandering distributiecentrum

project Verandering Distributiecentrum Lidl Etten-Leur

1 Geluidseffecten van wind

In juni 2021 heeft ARDEA geluidsberekeningen gemaakt om inzicht te krijgen in het te verwachten effect voor verplaatsing van de wachtparkeerplaats naar de oostzijde van het gebouw. Door omwonenden is gevraagd op welke wijze rekening is gehouden met het effect van mee- of tegenwind.

Bij de berekeningen is gebruik gemaakt van een geluidmodel dat is gebaseerd op de officiële methodes zoals beschreven in de Handleiding meten en rekenen industrielawaai 1999. In deze Handleiding wordt beschreven dat voor de berekeningen wordt uitgegaan van een meteo correctieterm voor een gemiddelde windrichting. Deze meteo correctieterm is in het verleden door TNO bepaald op basis van metingen en hangt af van de hoogte van de geluidsbron, de beoordelingshoogte bij de woning en de afstand. Het programma rekent dan eerst het directe geluid uit en past dan vervolgens de gemiddelde windcorrectie toe.

Naar aanleiding van de vraag is een analyse gemaakt van de berekeningsresultaten van het programma. Uit deze analyse blijkt dat het programma voor de te verplaatsen wachtplaatsen voor vrachtwagens een directe reductie berekend van 16-17 dB(A) voor de woning Heul 81 en een reductie van 6-8 dB(A) voor de woning Heul 91. Deze reductie is het gevolg van de grotere afstand en de afscherming na realisatie van de nieuwbouw en is dus onafhankelijk van de windrichting.
Verder blijkt dat het programma een meteocorrectie van 2.8 dB(A) toepast voor de huidige situatie. Voor de nieuwe situatie berekent het programma een correctie van 4.1 dB(A) omdat de afstand groter is. Er is dus een verschil van 1.3 dB(A). Het programma berekend dus nog een extra effect van 1.3 dB(A) voor de gemiddelde wind.
Naar het inzicht van ARDEA laat deze analyse dus vooral zien dat de voorspelde reductie van het geluid vooral het gevolg is van de verplaatsing en afscherming. Het effect van wind mee/wind tegen/gemiddelde wind is beperkt.

2 Verandering geluid spoorlijn

Door omwonenden is gevraagd in hoeverre uitbreiding van het distributiegebouw van invloed is op het railverkeersgeluid. In verband met deze vraag is met het geluidmodel een verkennende berekening gemaakt om het verschil te bepalen tussen de huidige situatie en de nieuwe situatie na uitbreiding. Uit de berekeningen blijkt dat de effecten zeer klein zijn. Ter plaatse van de Heul 71 (noordzijde spoor) is een zeer kleine toename van 0.1 dB te verwachten. Bij de andere woningen aan de zuidzijde van het spoor is er ofwel geen effect ofwel een kleine afname van 0.1-0.2 dB.

aan Lidl Nederland GmbH
cc
bijlagen -

opgesteld door [redacted]
datum 15 november 2021
kenmerk 4878ALC1.001

Bijlage 11 BBS21-070-MBS_Informatie brief verslag schriftelijke omgevingsdialoog

Omwonenden / Bedrijven gevestigd te bedrijventerrein Vosdonk-West.

Huizen, 17-12-2021

Onze referentie : BB21-070 – MBS – Informatie brief verslag schriftelijke omgevingsdialoog
Betreft : Informatie brief verslag schriftelijke omgevingsdialoog

Beste heer / mevrouw,

Via dit schrijven willen wij u update geven van de omgevingsdialoog

In de afgelopen zomervakantie periode hebben wij u al op de hoogte gehouden van hetgeen wij hebben gepresenteerd en de vragen welke wij hebben genoteerd. Er zijn nadien nog een aantal reacties binnen gekomen, deze hebben wij in een eerder schrijven aan u gepresenteerd als verslag.
Deze brief, met kenmerk BB21-056-MBS-Verslag informatiebijeenkomst uitbreiding DC Lidl, voldeed niet aan de spelregels die gemeente Etten-Leur voorschrijft voor een omgevingsdialoog. Dit hebben wij hersteld en wij willen u het (concept) verslag van de omgevingsdialoog met u delen. Tevens stellen wij u in de gelegenheid om op het concept-verslag van de omgevingsdialoog te reageren.

Eventuele reacties en de beantwoording door Lidl hierop zullen verwerkt worden in dit verslag. Het definitieve verslag van de omgevingsdialoog wordt vervolgens aan de gemeente Etten-Leur aangeboden. U ontvangt ook een exemplaar van het definitieve verslag van de omgevingsdialoog.

Het verslag van de omgevingsdialoog zal onderdeel gaan uitmaken van het bestemmingsplan en opgenomen worden als bijlage bij de toelichting van het bestemmingsplan.

Omdat dit schrijven net 1 week voor de kerstvakantie verstuurd wordt, zullen wij u wat langer de termijn geven om te reageren. Normaliter staat hier 2 weken voor, maar vanwege de kerstvakantie zullen wij dit termijn opschuiven tot na deze periode.
Mocht u nog aanvullingen of opmerkingen op het concept-verslag hebben, dan vragen wij u hier tot uiterlijk dd. 12 januari 2022 op te reageren. Uw reactie kunt u sturen naar bouw@lidl.nl onder vermelding van omgevingsdialoog DC Etten-Leur.

Wij vertrouwen erop u hiermee zo volledig en voldoende geïnformeerd te hebben.

Mocht u nog andere vragen of opmerkingen hebben, staat het u vrij om contact op te nemen met [redacted] of [redacted].
Te bereiken via kantoor op telefoonnummer [redacted] of per email via bouw@lidl.nl.

Met vriendelijke groet,
Lidl Nederland GmbH

[redacted]
Teamleider DC Bouw
Lidl Nederland GmbH

[redacted]
Manager Distributie Etten-Leur
Lidl Nederland GmbH

Bijlage: concept-verslag omgevingsdialoog.

Bijlage 12 BBS22-004-MBS_Informatie brief definitief verslag schriftelijke omgevingsdialoog

Omwonenden / Bedrijven gevestigd te bedrijventerrein Vosdonk-West.

Huizen, 01-02-2022

Onze referentie : BB22-004 – MBS – Informatie brief definitief verslag schriftelijke omgevingsdialoog
Betreft : Informatie brief verslag schriftelijke omgevingsdialoog

Beste heer / mevrouw,

Via dit schrijven willen wij u update geven van de omgevingsdialoog

Vorige jaar december hebben wij met u ons concept verslag schriftelijke omgevingsdialoog gedeeld. Hierop hebben wij u gevraagd deze door te nemen en op te reageren. Deze reactie termijn is verlopen en er zijn een tweetal reacties binnen gekomen, deze hebben wij verwerkt in het definitief verslag schriftelijke omgevingsdialoog.

Dit definitieve verslag van de omgevingsdialoog wordt vervolgens aan de gemeente Etten-Leur aangeboden. U ontvangt ook een exemplaar van het definitieve verslag van de omgevingsdialoog. Zie als bijlage toegevoegd.

Het verslag van de omgevingsdialoog zal onderdeel gaan uitmaken van het nog op te stellen bestemmingsplan en opgenomen worden als bijlage bij de toelichting van het uiteindelijke bestemmingsplan.

Wij vertrouwen erop u hiermee zo volledig en voldoende geïnformeerd te hebben.

Mocht u nog andere vragen of opmerkingen hebben, staat het u vrij om contact op te nemen met [redacted] of [redacted].
Te bereiken via kantoor op telefoonnummer [redacted] of per email via bouw@lidl.nl.

Met vriendelijke groet,
Lidl Nederland GmbH

[redacted]
Teamleider DC Bouw
Lidl Nederland GmbH

[redacted]
Manager Distributie Etten-Leur
Lidl Nederland GmbH

Bijlage: definitief-verslag omgevingsdialoog.

Bijlage Verslag bijeenkomst 4 juli 2022

Vervolgdialoog verslag BB22-040

Locatie: Distributiecentrum Lidl Etten-Leur, Zwarthoofd 5
Datum: 04-07-2022
Tijd: 16.30 uur

Aanwezig:
- Marcel Ganzeboom, Sr Manager bouw (Lidl)
- Maurice Bos, Teamleider Bouw (Lidl)
- Jan Heijnen, projectleider (BWZ ingenieurs)
- Lia en Kees Roovers, Oude Bredasepostbaan 2, Hoeven
  Marco Buijs, De Heul 75, Hoeven (ook namens buurman)

Afwezig:
- Jan Dirk Stuurwold, Manager Distributie DC Etten-Leur (Lidl)

Welkomstwoord Lidl door Marcel Ganzeboom,

Marcel Ganzeboom heet de bewoners welkom en geeft het doel van het gesprek aan.
Lidl wil met de bewoners de extra gestelde ontwerpkaders bespreken, waarnaar door een aantal bureaus naar is gekeken. Daarnaast informeren over de werkzaamheden die zullen gaan plaatsvinden, zoals sonderingen

De extra kaders zijn met bewoners besproken en volledigheidshalve hieronder benoemd, zoals vastgesteld conform brief ‘Aanvulling op ontwerpkaders voor bestemmingsplan-herziening’ ‘Uitbreiding distributiecentrum Lidl, Zwarthoofd 5’ d.d. 04-05-2022.

- Kader 5 als volgt luidt: Tussen de percelen van omwonenden en het bedrijfspand van Lidl dient een landschappelijke inpassing in de vorm van een natuurlijke buffer *in de vorm van een wal* te worden gecreëerd waarbij rekening wordt gehouden met de aan te leggen ecologische verbindingszone;
- Kader 6 als volgt luidt: De aanleg en instandhouding van de ecologische verbindingszone en de landschappelijke inpassing in de vorm van een natuurlijke buffer *in de vorm van een wal* tussen de percelen van omwonenden en het bedrijfspand van Lidl en de uitbreiding van het bedrijfspand en de west- en noordzijde en ten noorden van het bedrijfspand van Lidl wordt geborgd door middel van een voorwaardelijke verplichting in de planregels van het op te stellen bestemmingsplan;
- Als kader wordt toegevoegd: De kosten voor de aanpassing van de Ecologische Verbindingszone komen ten laste van Lidl; Als kader wordt toegevoegd: Met Lidl wordt een contract gesloten voor het regelen van een eerste recht van koop.

Deze kaders heeft Lidl na dit besluit besproken met gemeente Etten Leur en Waterschappen Hieruit bleek dat deze kaders niet vooraf zijn afgestemd met Waterschap, waardoor Lidl eerst met waterschap moest onderzoeken wat een grondwal inhoud in relatie tot het Programma van Eisen.

Na onderzoek blijkt dat het doortrekken van de huidige grondwal niet zou passen binnen het projectgebied Daarom zit BWZ ingenieurs ook bij dit gesprek om hier wat meer toelichting op te geven.

Het doel van de avond is om samen met de bewoners te kijken naar alternatieven waarbij alle eisen wel zouden passen en hopelijk samen tot een ontwerp oplossing te komen, waar beide partijen mee verder kunnen.

Als eerste geven bewoners aan, dat ze in basis niet willen dat het komt Maar ze begrijpen wel dat als de uitbreiding komt dat het goed is in gesprek te blijven. Lidl geeft aan dit te snappen, maar willen ook een goede buur zijn en blijven in de toekomst. En daarom wil Lidl het gesprek aan gaan om samen met alle betrokkenen tot een oplossing te komen.

Daarnaast geeft Lidl aan dat t a v goede buur zijn, ze voor klachten contact kunnen opnemen met de distributie manager en dat we dit zeer serieus nemen. Zo nemen wij ook eerdere klachten zoals rode gevel, groen aankleding, verlichting, verduurzamen hoog op. Op de dag van het overleg zijn we ook gestart met het mat bekleden van de gevel om weerkaatsing van gevelverlichting te verminderen

Het gesprek gaat weer verder t.a.v. de ontwerpkader van de grondwal.

BWZ, Jan Heijnen legt uit waarom de grondwal niet kan / past binnen het projectgebied en binnen de gestelde eisen opgenomen in P v E

- Ruimte grondwal, past niet Grondlichaam heeft breedte van 23m1
- Duiker en bochtstralen passen niet binnen de eisen van Waterschap en binnen het projectgebied.
- Er dient rekening te worden gehouden met onderhoudspaden en andere eisen, zoals waterberging

Bewoners geven aan dat zij ook contact hebben met iemand binnen waterschap, die aangeeft dat huidige retentie van de Kibbelvaart al problemen zou geven.
Bewoner Marco Buijs geeft aan dat de diepte van de Kibbelvaart in relatie tot zijn grondstuk erg hoog is Hij maakt zich zorgen over het droogvallen van de grond waarop een bomenrij (eikenbomen) staat
BWZ, Jan Heijnen geeft aan dat in ontwerp t.a.v. dat punt rekening mee gehouden kan worden. Zoals bijvoorbeeld kwelschermen, maar dient onderzocht te worden.

Daarnaast blijven bewoners jammer vinden dat grondwal niet zou passen
Hierin dragen de bewoners een aantal punten aan, waardoor het wellicht wel zou passen, oa;

- Waterberging onder parkeerdek op terrein Lidl
- Inleveren van terrein t.b.v. de grondwal
- Evt. de grondwal diagonaal aan te leggen
- De grondwal achter de kibbelvaart (EVZ) aan te leggen

Zij nemen contact op met waterschap / gemeente

Lidl geeft aan dat als een grondkering wel zou passen binnen het plan we kunnen praten over hoe dit eruit komt te zien Bijvoorbeeld hoogte van de grondkering en de aankleding hiervan
Bewoners eisen dat mocht er een hoge erfafscheiding komen, dit dan net zo hoog zou moeten zijn als de huidige grondwal. Lidl geeft aan dat de grondkering dan wellicht wel 4 - 4.5m1 hoog kan worden, voordeel hiervan zou zijn vrachtwagens uit het zicht komen.
Deze erfafscheiding kan dan mooi aangekleed worden met groen (zoals hedera of andere vaste groene begroeiing)

Bewoners vragen hoe het zit met geluid, Lidl geeft aan dat kokosmatten als erfafscheiding ook helpt tegen geluidreductie. Lidl geeft aan dat de grondwal destijds door de gemeente is aangelegd nadat het distributiecentrum is geopend.

Bewoners geven aan hoe het zit met bomenrij Wat voor soort bomen?
BWZ geeft aan dat huidige een populieren bomenrij staat, deze groeien ook snel waardoor dit relatief snel het zicht van het DC kan onttrekken. Lia Roovers geeft aan dat in het huidige seizoen dit het zicht onttrekt, maar dat populieren juist kaal zijn in groot deel van het jaar.

Daarnaast worden nog een aantal technische zaken aangehaald door omwonenden, oa;

- Hoogteverschil van hun kavel tov de EVZ
- De grondzetting ten opzichte van het spoor
- De uitslagen van de sonderingen
- Aanpak van het mogelijke heiwerk

Lidl geeft aan dat in een nieuw ontwerp hoogteverschil van hun kavel mee wordt getekend in de dwarsprofielen, waardoor dit zichtbaar wordt

Grondzetten t.o.v. spoor is rekening gehouden in de plannen door adviespartij Lidl

Uitslagen sonderingen waren nog niet binnen Met deze verkennende sondeer gegevens kan Lidl samen met constructeur het funderingsadvies gaan opstarten. Dit advies wordt nu opgestart. Wanneer hier meer over bekend is, kan Lidl bewoners informeren.

Ook worden in het gesprek nog andere zaken aangehaald

1. Recycling; Lidl geeft aan dat in het nieuwe ontwerp ook rekening wordt gehouden met het plaatsen van de containers van het recycling perron. Lidl wil dit perron afsluitbaar maken met deuren, waardoor dit meer inpandig bij recycling ook deuren voor de gevel maken, zodat containers binnen staan

2. Verlichting; er is nu een matte folie geplakt onder de verlichting op de rode gevel, om weerkaatsing te verminderen.

3 Andere ontwerpkaders:

- Gevelbeeld; Lidl geeft aan dat het qua beeld rustiger zou zijn om huidige grijze gevelbeeld door te trekken.
    - Bewoner geeft aan dat gevelbeeld met kleuren die opgaan in de lucht ook mooi is.
    - Lidl geeft aan dat de uitbreiding dan een ander beeld heeft dan huidige gevel, dit maakt het ook weer onrustig

➢ Lidl zal in een later stadium komen met wat verschillenden visualisaties om te laten zien hoe dit uitkomt.

4 Planschade:
N a v het verslag aanvulling op de ontwerpkaders van 04 mei 2022 opgesteld door de Gemeente Etten-Leur, hebben de omwonenden ook benoemd dat zij rechtstreeks met de Lidl in gesprek kunnen gaan betreffende een compensatie / planschade regeling. Mede omdat dit door gemeenteraadsleden werd geadviseerd.

Lidl geeft aan dat hier een planschade procedure voor bestaat en dat deze via de gemeente dient te lopen. Lidl biedt aan om dit samen met gemeente Etten-Leur en omwonenden verduidelijkt te krijgen

Omwonenden vragen of gemeente Etten-Leur hier toelichting op kan geven. Of zij dit nu rechtstreeks kunnen verhalen of via gemeente Etten-Leur.

Rondvraag:

- Hoe staat het met 2 percelen naast de percelen van de Fam. Buijs.
    - Deze 2 stroken heeft Lidl niet gekocht en zal geen toegang worden voor Lidl.
- Kan tekening gedeeld worden tot aan Zwarthoofd
- Mogen we de 3 verschillende A1 tekeningen meenemen?
    - Lidl geeft deze tekening mee aan de bewoners

Dhr. Buijs en Dhr. en Mw. Roovers spreken hun dank uit voor het fijne gesprek.

Lidl geeft een 3 tal tekeningen mee aan de bewoners met de grondprofielen, zodat zij ook kunnen nadenken over mogelijk oplossing.

Lidl, BWZ en bewoners spreken naar elkaar uit dat we nog wat huiswerk te doen hebben, waardoor we allen nogmaals naar huis gaan om te kijken wat binnen de gestelde eisen past Wij spreken uit dat we binnen 1 a 2 weken weer contact met elkaar opnemen om voortgang met elkaar te bespreken.

Concept verslag zal met bewoners gedeeld worden, als zij op- of aanmerkingen hebben zal dit verwerkt worden in een definitief verslag

Bijlage Verslag bijeenkomst 20 juli 2022

Vervolgdialoog verslag – BB22-048

Locatie: Distributiecentrum Lidl Etten-Leur, Zwarthoofd 5
Datum: 20-07-2022
Tijd: 16.30 uur

Aanwezig:
- Maurice Bos, Teamleider Bouw (Lidl)
- Richard Wiggemansen, Projectmanager Bouw (Lidl)
- Lia en Kees Roovers, Oude Bredasepostbaan 2, Hoeven
- Marco Buijs, De Heul 75, Hoeven (ook namens buurman)

Afwezig:
- Jan Dirk Stuurwold, Manager Distributie DC Etten-Leur (Lidl)
- Marcel Ganzeboom, Sr. Manager bouw (Lidl)
- Jan Heijnen, projectleider (BWZ ingenieurs)

Welkomstwoord Lidl door Maurice Bos.

Maurice Bos heet de bewoners welkom en geeft het doel van het gesprek aan;
Naar aanleiding van het vorige overleg is Lidl met de wensen van de bewoners tot en nieuw ontwerp gekomen en dat wil Lidl deze avond presenteren.

Lia Roovers, geeft haar terugkoppeling op het verslag van het overleg van 04-07-2022. De opmerkingen zullen verwerkt worden in het verslag BB22-040. Hetgeen vanavond wordt besproken zal in dit verslag (BB22-048) worden opgenomen.

Lidl presenteert het ontwerp.

Zoals eerder gesteld is Lidl met de opmerkingen van bewoners tot een nieuw ontwerp gekomen, hierin zijn de volgende zaken aangepast:

- De waterbergingseis die in eerste instantie gesitueerd was buiten het terrein van Lidl, is nu op het terrein van Lidl gesitueerd. Daarmee komt de waterberging welke buiten het terrein was gesitueerd te vervallen en ontstaat er ruimte voor het verder doortrekken van de huidige grondwal.

- Doortrekken van de huidige grondwal. Door de ontstane ruimte kan grond worden toegekend om de grondwal schuin / diagonaal door te trekken.
  In het gepresenteerde plan staat de grondwal getekend op een hoogte van 7m +NAP , er ontstaat discussie over de hoogte van de wal (7 of 9m + NAP). Marco Buijs geeft aan dat bovenkant huidige grondwal 9m +NAP is. Dit dient nader uitgezocht te worden met de adviespartij welke de hoogtemeting heeft uitgevoerd. Lidl wil de hoogte van de huidige grondwal respecteren en doortrekken. Na controlemeting, zal wanneer nodig de tekening hierop aangepaste worden.

- Bomenrij op de wal en voor de grondkering. Lidl geeft onderbouwing dat de hart op hart afstand van de huidige bomenrij is doorgetrokken in het nieuwe ontwerp

- In het ontwerp zijn ook de huidige hoogte van de percelen ingetekend in de dwarsprofielen. Marco Buijs vraagt of er nog een dwarsprofiel getekend kan worden t.p.v. de bocht Kibbelvaart. Om te achterhalen hoe het dwarsprofiel er ter plaatse uitziet.

Vragen omwonenden op het gepresenteerde plan:

- Marco Buijs vraagt waarom er een lange duiker toegepast moet worden vanuit het infiltratie riool aan de Westkant, als er aan de Noordkant ook een kortere duiker toegepast kan worden.

- Marco Buijs vraagt wat er zich tussen de erfgrens en betonnen keerwanden bevindt. Lidl legt uit dat dit een onderhoudspad van de gemeente is en verder alleen toegankelijk zal zijn voor medewerkers van Lidl.

- Tevens geeft hij aan dat het huidige talud 1:1 is en niet 2:1 zoals op tekening. Als Lidl het talud 1:1 zal uitwerken, kan de grondwal wellicht hoger, minder breed en daarmee ook verder kunnen worden doorgetrokken.

- Daarnaast geeft Marco Buijs aan dat de kwaliteit van aangevoerde grond t.b.v. de grondwal belangrijk is. Dit om te voorkomen dat er geen ongewenste niet-inheemse plantsoorten aangevoerd worden (Japanse duizendknoop wordt genoemd).

- Bewoner vraagt of het ontwerp ook technisch mogelijk is i.v.m. de gronddruk die hier ontstaat. Lidl geeft aan dat het ontwerp opgemaakt wordt door onze adviespartij en dat het ontwerp wat op tafel ligt technisch mogelijk is.

- Marco Buijs geeft aan dat hij geen verlichting van de vrachtwagens wil zien. Waarop Lidl aangeeft dat waar t.p.v. de Westzijde geen grondwal is ingetekend, dit door middel van een hekwerk zal worden voorkomen

Lidl neemt deze adviezen ter harte en zal deze delen met haar adviespartij om nader te onderzoeken wat wij hierin het ontwerp van op kunnen nemen.

Overige zaken die deze middag ter tafel zijn gekomen:

- Bewoners geven aan dat er volgens kader 6 tevens aan de West -en Noordzijde een grondwal gesitueerd moet worden. Lidl spreekt dit tegen, want kader 5 omschrijft waar de grondwal moeten komen. Kader 6 heeft betrekking op de aanleg en instandhouding van de ecologische verbindingszone, waarin deels de grondwal komt te liggen.

- Mevrouw Roovers geeft aan dat het deels doortrekken van de grondwal voor hun acceptabel is, maar nu voor haar buurman Marco Buijs nog niet is opgelost.

- Marco Buijs geeft aan dat de wal doorgetrokken moet worden over het terrein van Lidl. Lidl geeft aan dat dit niet past binnen het plan. Lidl geeft aan dat het ontwerp wat vandaag op tafel ligt het optimale is wat mogelijk is tot de wensen van de bewoners

i.r.l. tot de grondwal. De bovengenoemde vragen / opmerkingen zullen ook zeker onderzocht worden. En daar waar er meer ruimte ontstaat ten behoeve van de grondwal zal Lidl dit meenemen in het ontwerp.

- Bewoners vraagt wat de volgorde zal zijn van het werk. Lidl legt de volgorde uit en t.z.t. zal Lidl de bewoners informeren over de planning.

- Bewoners maken zich zorgen om de akoestiek i.r.l. tot het niet volledig doortrekken van de grondwal. Lidl spreekt dit tegen. In het bestemmingsplan zullen geluidskaders worden opgenomen, conform de huidige bestemming. Hier voldoet Lidl nu aan en zal hier in de toekomst ook aan voldoen.

- Lia Roovers geeft aan dat er correspondentie is geweest tussen haar en Gemeente Etten-Leur en Waterschap. Deze correspondentie zal zij delen met Lidl.

- Marco Buijs vraagt of er vastgelegd kan worden, dat Lidl niet verder in Westelijk richting zal uitbreiden. Lidl zal hier nog op reageren.

Hoe verder? Lidl zal van deze bespreking een nieuw verslag opmaken en deze 21-07-2022 naar bewoners doorzetten voor commentaar. Lidl vraagt z.s.m. een reactie van de bewoners, zodat het verslag 22-07-2022 gecompleteerd kan worden. Dit zodat het verslag gedeeld kan worden met de gemeente Etten-Leur, alsook het ontwerp.

Lidl geeft een set tekeningen mee aan de bewoners van het huidige ontwerp, welke tijdens het overleg is besproken.

Maurice Bos doet een rondvraag en sluit de vergadering.

Bijlage Verslag bijeenkomst 22 augustus 2022

Vervolgdialoog verslag – BB22-053

Locatie: Distributiecentrum Lidl Etten-Leur, Zwarthoofd 5
Datum: 22-08-2022
Tijd: 17.00 uur

Aanwezig:
- Jan Dirk Stuurwold, Manager Distributie DC Etten-Leur (Lidl)
- Richard Wiggemansen, Projectmanager Bouw (Lidl)
- Lia en Kees Roovers, Oude Bredasepostbaan 2, Hoeven
- Marco Buijs, De Heul 75, Hoeven (ook namens buurman)

Afwezig:
- Maurice Bos, Teamleider Bouw (Lidl)
- Marcel Ganzeboom, Sr. Manager bouw (Lidl)
- Jan Heijnen, projectleider (BWZ ingenieurs)

Opening

Welkomstwoord Lidl door Jan-Dirk Stuurwold en Richard Wiggemansen.

Jan-Dirk Stuurwold heet de bewoners welkom en geeft het doel van het gesprek aan;
Naar aanleiding van het vorige overleg is Lidl opnieuw met de wensen en opmerkingen van de bewoners tot een aangepast ontwerp gekomen en dat wil Lidl deze avond presenteren.

Terugkoppeling verslag laatste overleg

Vorige verslag (BB22-048 - Verslag vervolgdialoog, d.d. 20-07-2022) is beoordeeld en door een ieder akkoord bevonden.

Marco Buijs geeft aan dat er geen reactie gekomen is van Lidl op zijn mailbericht van d.d. 22-07-2022, waarin hij beschrijft niet akkoord te zijn met het ontwerp zoals gepresenteerd is door Lidl op 20-7-2022.

Ontwerp (aanpassingen)

Lidl presenteert ontwerp, Voorontwerp EVZ, 089-20-SIT-V02, d.d. 04-08-2022.

Zoals eerder gesteld is Lidl met de opmerkingen van bewoners tot een aangepast ontwerp gekomen, hierin zijn de volgende zaken aangepast c.q. toegevoegd:

- Aanpassing helling grondwal van 1:2 naar 1:1, waardoor het verder doortrekken van de grondwal mogelijk is geworden binnen de kaders van de landschappelijk inpassing van de Ecologische Verbindingszone (EVZ);
- Verbinding naar de Kibbelvaart van het IT-riool verplaatst naar de noordzijde;
- Dwarsprofiel DP12 toegevoegd t.b.v. inzicht hoogtes kavel Marco Buijs i.r.t. de EVZ;
- Helling grondwal aangepast naar 1:1 in dwarsprofiel DP3;
- Hoogte grondwal op tekening aangepast na controlemeting op locatie naar +8,5m NAP

Lidl vraagt aan Lia en Kees Roovers of het ontwerp, met de gedane aanpassingen, zoals het vandaag op tafel ligt acceptabel is?

Lia Roovers zegt voorop te willen stellen dat zij nog steeds liever zien dat er geen uitbreiding gaat komen van het distributiecentrum. Lidl merkt op dat dit tegenstrijdig is ten opzichte van het standpunt tijdens het vorige overleg d.d. 20-07-2022 waarin de voorgestelde grondwal acceptabel werd bevonden. Klopt zegt Lia Roovers, mocht de uitbreiding van het DC toch plaats gaan vinden is het voorgestelde ontwerp voor ons acceptabel, maar wij willen nog steeds niet dat deze uitbreiding er gaat komen. Lia Roovers benoemt nogmaals dat er voor hun betreffende het uitzicht veel gaat veranderen en wat dat met hen doet/gaat doen. Lidl toont hiervoor hun begrip en zegt daarom de omwonenden zoveel mogelijk bij het ontwerp te willen betrekken.

Lidl zegt dat zij samen met de omwonende naar de minst onprettige situatie voor de omwonende kijken en wat binnen de ontwerpkaders de mogelijkheden zijn. Hierop reageert Lia Roovers dat zij blij zijn dat de omwonende door Lidl betrokken worden in de plannen en als de uitbreiding er wel komt het ontwerp voor Lia en Kees Roovers acceptabel is zoals het vandaag gepresenteerd is. Lia voegt hieraan toe dat het ontwerp nog steeds niet voldoende is voor Marco Buijs.

Lidl vraagt ook aan Marco Buijs of het ontwerp zoals het vandaag op tafel ligt acceptabel en akkoord is?

Marco Buijs is niet akkoord. Hij is van mening dat het ontwerp zoals het vandaag op tafel ligt, ondanks de gedane aanpassingen, niet voldoet aan de ontwerpkaders zoals gesteld door de gemeenteraad.

Marco Buijs vindt deze plannen nog een stap te ver. Hij ligt toe dat er tot nu toe nog steeds geen wijziging in het bestemmingsplan heeft plaatsgevonden. De grond heeft voor nu nog steeds een agrarische bestemming. Hij stelt dat de omwonende ook nog steeds graag willen dat dit zo blijft. Er wordt, zijn inziens, nog onderschat wat voor impact de mogelijke uitbreiding van het DC op onze leefomgeving zal hebben.

Marco Buijs is ook niet akkoord met de ingetekende hoogte van de grondwal. Hij vindt dat als de hoogte van het toekomstige terrein 5.18M+NAP wordt, dat de bovenkant van de wal 9.18M+NAP moet worden. Dit betekent dat de hoogte bovenkant wal vier meter zou moeten zijn ten opzichte van het toekomstige maaiveld, om het zicht op vrachtverkeer weg te nemen. Hij voegt hieraan toe dat de hoogte gewaarborgd moet blijven, ook na zetting en inklinking.

Lidl heeft in een eerder overleg met de bewoners op 20-07-2022 aangegeven de hoogte van de bestaande grondwal te respecteren in het doortrekken van de wal en dat er een controlemeting plaats zal vinden. Dit is gedaan en verwerkt op het ontwerp.

Lidl toont Marco Buijs op het ontwerp de ingetekende vrachtwagen van 3,8 meter hoog, achter het hekwerk aan de westzijde. Dit hekwerk loopt op dezelfde hoogte door als de doorgetrokken grondwal richting het noorden.

Jan Dirk Stuurwold vraagt wat er nog mogelijk is om Marco Buijs gerust te stellen, zodat zijn grootste zorg, overlast van verlichting vrachtwagens, wordt weggenomen? Hij stelt een vorm van visualisatie voor.

Marco Buijs geeft aan dat hij voldoende inbeeldingsvermogen heeft om zich een voorstelling te maken hoe het er uit komt te zien en nog steeds niet akkoord is. Hij voegt daaraan toe dat

de grondwal in de ogen van de bewoners wel tot het uiterste noorden doorgetrokken kan worden, alleen dan over een deel van het door Lidl ingetekende terrein. Tevens zegt hij dat Lidl hiervoor alleen een stuk parkeerterrein in moet leveren en dat ziet hij niet als een probleem voor Lidl of voor de technische uitvoerbaarheid van de nieuwbouw.

Lidl spreekt dit tegen en ligt toe dat dit niet binnen het ontwerp past ten opzichte van de noodzakelijke logistieke processen op het terrein, het Programma van Eisen Landschappelijke inpassing EVZ en de door de gemeenteraad vastgestelde ontwerpkaders.

Marco Buijs vraagt om een reactie of Lidl de garantie kan geven dat er in de toekomst geen verdere uitbreiding in westelijke richting zal plaatsvinden.

Marco Buijs geeft aan dat door het uitblijven van een reactie op de vraag omtrent een eventuele uitbouw richting het Westen, er bij de omwonende aanleiding is tot ernstige vermoedens van deze eventuele uitbreiding.

Lidl reageert hierop dat de vraag in het vorige overleg ook gesteld is en dat Lidl hier op een later moment op terug zal komen bij de bewoners.

Lidl vertelt dat zij zich opnieuw heeft ingezet om de wensen van de bewoners zo optimaal mogelijk te verwerken binnen de kaders van het Programma van Eisen landschappelijk inpassing EVZ en de door de gemeenteraad vastgestelde ontwerpkaders. Lidl is ervan overtuigd dat het ontwerp wat vandaag op tafel ligt hieraan voldoet.

Kees Roovers vraagt of dit ontwerp ingediend zal worden bij de gemeente. Lidl ligt toe dat de volgende stap het indienen van het ontwerp bij de gemeente Etten-Leur zal zijn.

Wat verder ter tafel komt

Marco Buijs geeft aan dat zijn vrouw heeft aangegeven dat er meer geluid is dan anders en vraagt of er iets is gewijzigd in de operatie. Jan-Dirk Stuurwold geeft aan dat er niets is gewijzigd.

Lia Roovers vraagt of het ontwerp bestemmingsplan al ingediend is bij het Waterschap. Lidl geeft aan dat dit nog niet het geval is.

Marco Buijs doet een voorstel om de grondwal richting het noorden door te trekken over de Kibbelvaart, door de EVZ en tot het spoor. Hij geeft ook aan dat hij een mogelijkheid ziet om de grondwal haaks over de Kibbelvaart te trekken richting de achterliggende percelen i.c.m. een duiker en vervolgens richting het spoor.

Lidl geeft aan dat dit niet mogelijk is binnen het Programma van Eisen omtrent de landschappelijk inpassing van de EVZ van o.a. het Waterschap.

Marco Buijs vertelt dat hij zorgen heeft over dat men vrij toegang krijgt tot het getekende onderhoudspad gemeenteriool tussen de EVZ en erfgrens van Lidl terrein.
Lidl geeft aan dat dit pad middels een hekwerk afgesloten zal worden en alleen toegankelijk zal zijn voor Lidl en de gemeente.

Vervolg proces

Hoe verder? Lidl zal van deze bespreking een nieuw verslag opmaken en deze 23-08-2022 naar bewoners doorzetten voor commentaar. Lidl vraagt z.s.m. een reactie van de bewoners,

zodat het verslag 24-08-2022 gecompleteerd kan worden. Dit zodat het verslag gedeeld kan worden met de gemeente Etten-Leur, alsook het ontwerp.

Lidl stuurt samen met het definitieve verslag een set tekeningen mee aan de bewoners van het aangepaste ontwerp, welke tijdens het overleg is besproken.
Jan Dirk Stuurwold doet een rondvraag en sluit de vergadering.

Bijlage 16 Aanmeldnotitie vormvrije m.e.r. en besluit college van burgemeester en wethouders

Beslissing op Aanmeldnotitie vormvrije m.e.r.-beoordeling behorende bij bestemmingsplan "Zwarthoofd 5, uitbreiding DC Lidl", Etten-Leur

Inleiding

Op 6 november 2023 heeft adviesbureau Aveco de Bondt namens initiatiefnemer LIDL Nederland GmbH een Aanmeldnotitie vormvrije m.e.r.-beoordeling ingediend. Deze aanmeldnotitie met kenmerk 205583_AdB_MEM_0001_v2.0 is opgesteld in het kader van de in voorbereiding zijnde bestemmingsplanherziening "Zwarthoofd 5, uitbreiding DC Lidl" ten behoeve van de uitbreiding van het distributiecentrum van de Lidl aan het Zwarthoofd in Etten-Leur.

Het planvoornemen is tweeledig: het verleggen van de Kibbelvaart en inrichting van de gronden daaromheen als natuurgebied/ecologische verbindingszone, waarmee ruimte ontstaat voor de uitbreiding van het bestaande bedrijfsperceel van het Lidl distributiecentrum.

Op basis van deze aanmeldnotitie zal beoordeeld worden of er bijzondere omstandigheden zijn die het nodig maken dat een m.e.r.-procedure moet worden doorlopen.

Activiteit zoals bedoeld in Besluit m.e.r.

In de Wet milieubeheer (Wm) en het bijbehorende Besluit m.e.r. zijn activiteiten genoemd waarvoor een milieueffectrapportage (MER) moet worden opgesteld. Hierbij wordt onderscheid gemaakt in activiteiten waarvoor een m.e.r.-procedure moet worden doorlopen (m.e.r.-plicht, C-lijst) en activiteiten waarvoor het bevoegd gezag moet beoordelen of een m.e.r.-procedure al dan niet nodig is (de zogenaamde D-lijst, m.e.r.-beoordelingsplicht).

LIDL Nederland GmbH is initiatiefnemer van een activiteit die onder 2 categorieën van de D-lijst valt:

1. D11.2 aanleg, wijziging of uitbreiding van een stedelijk ontwikkelingsproject voor het uitbreiden van het bedrijfsvloeroppervlak (distributiecentrum) met 15.000m²; en
2. D11.3 aanleg, wijziging of uitbreiding van een industrieterrein voor het uitbreiden van het bedrijventerrein (Vosdonk) met 24.500m².

De voorgenomen activiteiten blijven wat betreft omvang onder de drempelwaarden van de D-lijst van het besluit m.e.r., en zijn daarom niet m.e.r.-beoordelingsplichtig. Omdat de activiteiten in de D-lijst staan, dient wel een vormvrije m.e.r.-beoordeling te worden verricht.

Artikel 7.16 Wet milieubeheer is hierbij van belang. Op basis van dit artikel heeft de initiatiefnemer een aanmeldnotitie ingediend. Op basis van deze aanmeldnotitie dient het bevoegd gezag binnen de kaders van de wet te beslissen of een m.e.r.-procedure moet worden doorlopen. Deze beslissing heet de zogenaamde vormvrije m.e.r.-beoordeling.

Vormvrije m.e.r.-beoordeling

Bij een vormvrije m.e.r.-beoordeling gaat de wettelijke regeling uit van het principe 'nee, tenzij': een m.e.r.-procedure is alleen vereist als er sprake is van 'belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu'. Op grond van de Wet milieubeheer houdt het bevoegd gezag bij haar besluit rekening met de omstandigheden zoals aangegeven in bijlage III van de EU-richtlijn milieueffectbeoordeling, te weten:

- Kenmerken van de activiteit;
- Locatie van de activiteit;
- Kenmerken van de potentiële effecten (in samenhang met de eerste twee criteria).

Deze criteria worden hieronder nader toegelicht. Gevolgd door de beoordeling of het doorlopen van een m.e.r.-procedure noodzakelijk wordt geacht.

Locatie en kenmerken van de activiteit
Het bedrijventerrein Vosdonk ligt aan de westzijde van het stedelijk gebied van Etten-Leur. Vosdonk is vanaf de jaren vijftig van de vorige eeuw uitgegroeid tot de huidige omvang. Het bedrijventerrein kan worden beschouwd als een gemengd bedrijventerrein.
Voor de gronden binnen het plangebied vigeert het bestemmingsplan "Herziening 1 Bedrijventerrein Vosdonk" (vastgesteld op 2 februari 2015). Op basis van dit bestemmingsplan is aan de gronden binnen het plangebied waarop wordt uitgebreid de bestemming 'Agrarisch', 'Groen' en 'Water' toegekend. Ook is met dit bestemmingsplan de ligging van de ecologische verbindingszone aangeduid als 'overige zone – ecologische verbindingszone'.

Zoals eerder genoemd is het planvoornemen tweeledig en behelst het (1) het verleggen van de Kibbelvaart en inrichting van de gronden daaromheen als ecologische verbindingszone en (2) het uitbreiden van het bestaande bedrijfsperceel in noordelijke richting ten behoeve van de vergroting van de bestaande bedrijfshal van het distributiecentrum.

Als gevolg van het project dient een deel van het Natuur Netwerk Brabant verlegd – en gecompenseerd te worden. De Kibbelvaart die door het plangebied loopt is deels al voorzien van een natuurbestemming en voor het overgrote deel aangewezen als ecologische verbindingszone. Als bijlage 1 bij de aanmeldnotitie is een memo van Veldbiologische werken opgenomen waarin nader ingegaan wordt op de volgorde van uitvoering van de werkzaamheden en het nemen van tijdelijke maatregelen. Door de beschreven aanpak wordt ervoor gezorgd dat de aanwezige natuurwaarden gedurende de aanlegfase geen significante negatieve effecten ondervinden.

Het plangebied en/of de directe omgeving kan niet als bijzondere kwetsbaar worden aangemerkt, dit zoals bedoeld in bijlage III EU richtlijn milieubeoordeling projecten.

Kenmerken van de potentiële effecten (in samenhang met de eerste twee criteria)
De initiatiefnemer heeft milieuonderzoeken laten uitvoeren naar de voor dit plan mogelijk relevante milieuthema's zoals geluid en verkeer, trillingen, bodem, externe veiligheid en soorten- en gebiedsbescherming (Wet natuurbescherming). Uit deze onderzoeken blijkt dat er geen belangrijke nadelige gevolgen te verwachten zijn voor het milieu zoals bedoeld in bijlage III van de EU richtlijn en dat voldaan wordt aan de wettelijke grenswaarden.

Conclusie
Op basis van de ingediende aanmeldnotitie en deze vormvrije m.e.r.-beoordeling beslist het college:
- dat er geen sprake is van belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu, zoals bedoeld in Bijlage III van de EU-richtlijn, en
- dat geen milieueffectrapport hoeft te worden gemaakt.

Etten-Leur, 28 november 2023
Burgemeester en wethouders,

Dhr. drs. C. (Cor) Smits
gemeentesecretaris

Mw. drs. M.C. (Marina) Starmans-Gelijns
burgemeester

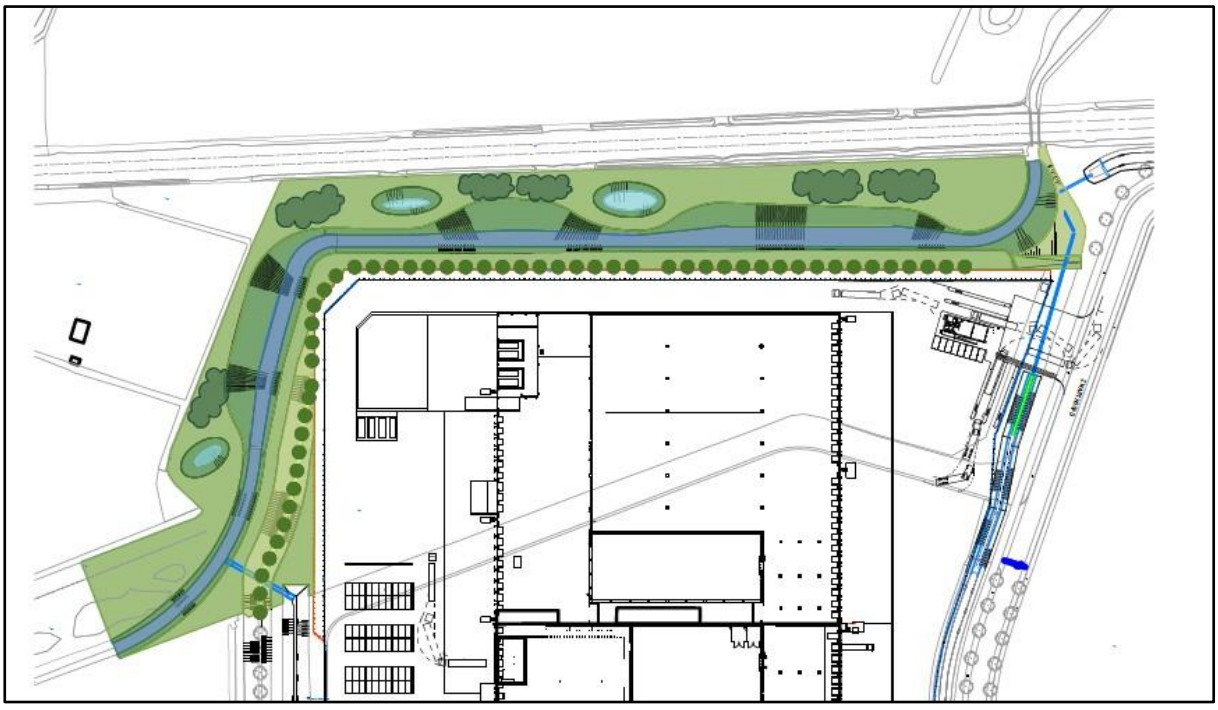
Aanmeldnotitie vormvrije m.e.r.-beoordeling

onderwerp	Aanmeldnotitie vormvrije m.e.r.-beoordeling behorende bij bestemmingsplan "Zwarthoofd 5, uitbreiding DC Lidl"	**datum**	6 november 2023
bestemd voor	Lidl Nederland GmbH	**referentie**	205583_AdB_MEM_0001_v2.0
opgesteld door	ing. Marcel Volbeda	**projectnummer**	205583
gecontroleerd door	Toby van Baast MSc		

1.1 Aanleiding

Op 7 juli 2017 is een wijziging van het Besluit milieueffectrapportage in werking getreden. Eén van de belangrijkste gevolgen van deze wetswijziging is dat de effecten van nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen, die via het herzien van een bestemmingsplan mogelijk worden gemaakt, middels een vormvrije m.e.r.-beoordeling in beeld moeten worden gebracht. Hiertoe dient een aanmeldnotitie te worden opgesteld, op basis waarvan beoordeeld wordt of het noodzakelijk is een milieueffectrapportage op te stellen.

Voorliggende aanmeldnotitie is opgesteld in het kader van het in voorbereiding zijnde bestemmingsplan “Zwarthoofd 5, uitbreiding DC Lidl”, ten behoeve van de uitbreiding van het distributiecentrum van de Lidl. In deze aanmeldnotitie zijn de milieueffecten in relatie tot het planvoornemen geïnventariseerd en gebundeld weergegeven. Op basis van de aanmeldnotitie dient het bevoegd gezag een besluit te nemen over het al dan niet opstellen van een milieueffectrapportage.



Figuur 1 Beoogde omlegging Kibbelvaart en uitbreiding distributiecentrum.

1.2 Beoogde ontwikkeling

Het planvoornemen is tweeledig en behelst enerzijds het verleggen van de Kibbelvaart en inrichting van de gronden daaromheen als natuurgebied/ecologische verbindingszone. Dit is nodig vanwege de uitbreiding van het bestaande bedrijfsperceel van het distributiecentrum aan de Zwarthoofd 5 in Etten-Leur. De uitbreiding van de bedrijfsbestemming beslaat 24.500 m^2.

1.3 Toetsingskader

Algemeen

Bepaalde activiteiten kunnen belangrijke nadelige gevolgen hebben voor het milieu, waardoor het opstellen van een milieueffectrapportage (m.e.r.) of het verrichten van een m.e.r.-beoordeling noodzakelijk is. In het Besluit milieueffectrapportage is vastgelegd welke activiteiten m.e.r-plichtig zijn en voor welke activiteiten een m.e.r-beoordeling moet worden verricht. In onderdeel C van de bijlage bij het Besluit milieueffectrapportage zijn de activiteiten, plannen en besluiten opgenomen ten aanzien waarvan het maken van een milieueffectrapportage (m.e.r.) verplicht is. In onderdeel D van de bijlage zijn de activiteiten, plannen en besluiten opgenomen waarvoor een m.e.r.-beoordeling moet worden uitgevoerd. Als een activiteit op grond van onderdeel D m.e.r.-beoordelingsplichtig is, geldt voor een kaderstellend (bestemmings)plan dat die activiteit mogelijk maakt, een plan-m.e.r-plicht.

Voor alle activiteiten zijn drempelwaarden opgenomen. Als een activiteit voorkomt in kolom 1 van de C- of D-lijst en de drempelwaarden uit kolom 2 worden overschreden, is een m.e.r. (onderdeel C) of een m.e.r.-beoordeling (onderdeel D) verplicht. Voor activiteiten die genoemd worden in onderdeel D, maar waarbij de drempelwaarde niet wordt overschreden, geldt de verplichting om na te gaan of tóch een m.e.r.-beoordeling (of een m.e.r.) moet worden uitgevoerd. Het bevoegd gezag moet in zo'n geval nagaan of er sprake is van omstandigheden die - ondanks dat de drempelwaarden niet worden overschreden - aanleiding geven voor het verrichten van een m.e.r.(beoordeling). De motivering moet zijn gebaseerd op een toets die qua inhoud aansluit bij de verplichte m.e.r.-beoordeling. Voor de toets gelden echter geen vormvereisten, daarom wordt de term 'vormvrije m.e.r.-beoordeling' gehanteerd.

Activiteit en drempelwaarden

In artikel D van de bijlage bij het Besluit milieueffectrapportage is een categorie D11.2 betreffende een stedelijk ontwikkelingsproject en categorie D11.3 gericht op onder andere uitbreiding van een industrieterrein.

De beoogde ontwikkeling valt onder beide categorieën. Op grond van het Besluit milieueffectrapportage dient voor de 'aanleg, wijziging of uitbreiding van een stedelijk ontwikkelingsproject, met inbegrip van de bouw van winkelcentra of parkeerterreinen' (D11,2) een m.e.r.-beoordeling te worden uitgevoerd in gevallen waarin de activiteit betrekking heeft op:

1. een oppervlakte van 100 hectare of meer;
2. een aaneengesloten gebied en 2.000 of meer woningen omvat, of;
3. een bedrijfsvloeroppervlakte van 200.000 m^2 of meer.

Voor 'de aanleg, wijziging of uitbreiding van een industrieterrein' (D11.3) dient een m.e.r.-beoordeling te worden uitgevoerd in gevallen waarin de activiteit betrekking heeft op gevallen waarin de activiteit betrekking heeft op een oppervlakte van 75 hectare of meer.

Het onderhavige planvoornemen voorziet in de uitbreiding van het bedrijventerrein met 24.500 m^2 en een toename van het bedrijfsvloeroppervlak met 15.000 m^2. De voorgenomen activiteit blijft dus ruimschoots onder de drempel van de een bedrijfsvloeroppervlakte van 200.000 m^2 of meer in een aangesloten gebied, noch beslaat het een oppervlak van meer dan 75 hectare of meer, zoals opgenomen in het Besluit milieueffectrapportage. De

activiteit is dus niet m.e.r.-beoordelingsplichting. Omdat de activiteit voorkomt in kolom 1 van de D-lijst, dient wel een vormvrije m.e.r.-beoordeling te worden verricht.

Vormvrije m.e.r.-beoordeling

In een vormvrije m.e.r.-beoordeling wordt getoetst of een activiteit belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu kan hebben. Een vormvrije m.e.r.-beoordeling kan leiden tot twee conclusies:

- belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu zijn uitgesloten: er is geen m.e.r. of m.e.r.-beoordeling noodzakelijk;
- belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu zijn niet uitgesloten: er moet een m.e.r.-beoordeling plaatsvinden of er kan direct worden gekozen voor een m.e.r.

De aanmeldnotitie moet voldoen aan de criteria die zijn opgenomen in Bijlage III Richtlijn 2011/92/EU. De criteria vallen uiteen in de:

- kenmerken van het project: omvang van het project, cumulatie met andere projecten, gebruik van natuurlijke hulpbronnen, productie van afvalstoffen, verontreiniging en hinder en risico op ongevallen;
- plaats van het project: bestaand gebruik van de locatie, natuurlijke hulpbronnen en opnamevermogen/gevoeligheid van het milieu;
- kenmerken van het potentiële effect: bereik, grensoverschrijdend karakter, orde van grootte en complexiteit, waarschijnlijkheid en duur, frequentie en omkeerbaarheid van het effect.

1.4 Beoordeling

Kenmerken van het project

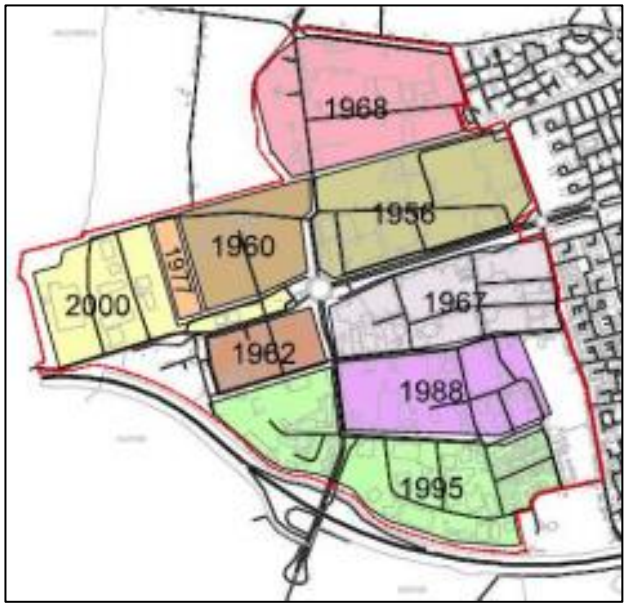
Het planvoornemen is tweeledig en behelst het verleggen van de Kibbelvaart en inrichting van de gronden daaromheen als ecologische verbindingszone en het uitbreiden van het bestaande bedrijfsperceel in noordelijke richting ten behoeve van de vergroting van de bestaande bedrijfshal van het distributiecentrum.
Als gevolg van het project dient een deel van het Natuur Netwerk Brabant verlegd – en gecompenseerd te worden. De Kibbelvaart die door het plangebied loopt is deels al voorzien van een natuurbestemming en voor het overgrote deel aangewezen als ecologische verbindingszone.

Plaats van het project

Het bedrijventerrein Vosdonk ligt aan de westzijde van het stedelijk gebied van Etten-Leur. Vosdonk is vanaf de jaren vijftig van de vorige eeuw uitgegroeid tot de huidige omvang. Het bedrijventerrein kan worden beschouwd als een gemengd bedrijventerrein en moet worden gezien als het economische hart van de gemeente Etten-Leur.

De huidige omvang van het bedrijventerrein Vosdonk is ontstaan door regelmatige uitbreiding. Het oudste deel van het bedrijventerrein bevindt zich tussen de Roosendaalseweg en de spoorlijn. De ligging aan het toenmalig tracé van de Rijksweg A58 was bepalend voor het succes en de verdere groei van het bedrijventerrein. Aan de zuidzijde van de rijksweg werd ook bedrijventerrein ontwikkeld. Na omleiding vormt de huidige Rijksweg A58 de zuidgrens van het bedrijventerrein. Aan het begin van deze eeuw is het toenmalig tracé van de Rijksweg opnieuw ingericht als lokale oost-westweg. De weg is onderdeel van de westelijke entree van de gemeente en verbindt het

stedelijk gebied met afslag 19 van de Rijksweg A58. Een centraal punt op deze route is de rotonde aan de Vossendaal. Deze rotonde ligt niet alleen centraal op de oost-westroute maar ook op de noord-zuidroute.



Periodes van realisering Vosdonk.

Voor de gronden binnen het plangebied vigeert het bestemmingsplan “Herziening 1 Bedrijventerrein Vosdonk” (vastgesteld op 2 februari 2015). Op basis van dit bestemmingsplan is aan de gronden binnen het plangebied waarop wordt uitgebreid de bestemming ‘Agrarisch’, ‘Groen’ en ‘Water’ toegekend. Ook is met dit bestemmingsplan de ligging van de ecologische verbindingszone aangeduid als ‘overige zone - ecologische verbindingszone’.

Kenmerken van het potentiële effect

Beoogd wordt binnen het de uitbreiding van een bestaand bedrijf te realiseren. Hierna wordt ingegaan op de verschillende milieu- en omgevingsaspecten. Voor de rapportages van uitgevoerde milieuonderzoeken en een uitvoerige beschrijving van onderstaande milieuaspecten, wordt echter verwezen naar hoofdstuk 4 van het bestemmingsplan “Zwarthoofd 5, uitbreiding DC Lidl”.

1.4.1 Bodem

Door Ortageo is in juni 2020 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd. Rapportage daarvan is als bijlage opgenomen bij de toelichting van het bestemmingsplan. Het doel van het onderzoek is door het bepalen van de actuele bodemkwaliteit vast te stellen of er door een eventuele bodemverontreiniging consequenties zijn voor het beoogde gebruik. Op basis van het uitgevoerde onderzoek blijkt het volgende:

- In de bovengrond zijn geen verontreinigende stoffen aangetoond. Deze grond is indicatief getoetst aan het besluit bodemkwaliteit van klasse achtergrondwaarde met toepassingsbeperkingen vanwege de aanwezigheid van PFAS.
- In de ondergrond zijn geen verontreinigende stoffen aangetoond. Deze grond is indicatief geclassificeerd als “altijd toepasbaar”.
- Het grondwater is van nature licht tot plaatselijk matig verontreinigd met zink en diffuus verontreinigd met naftaleen.

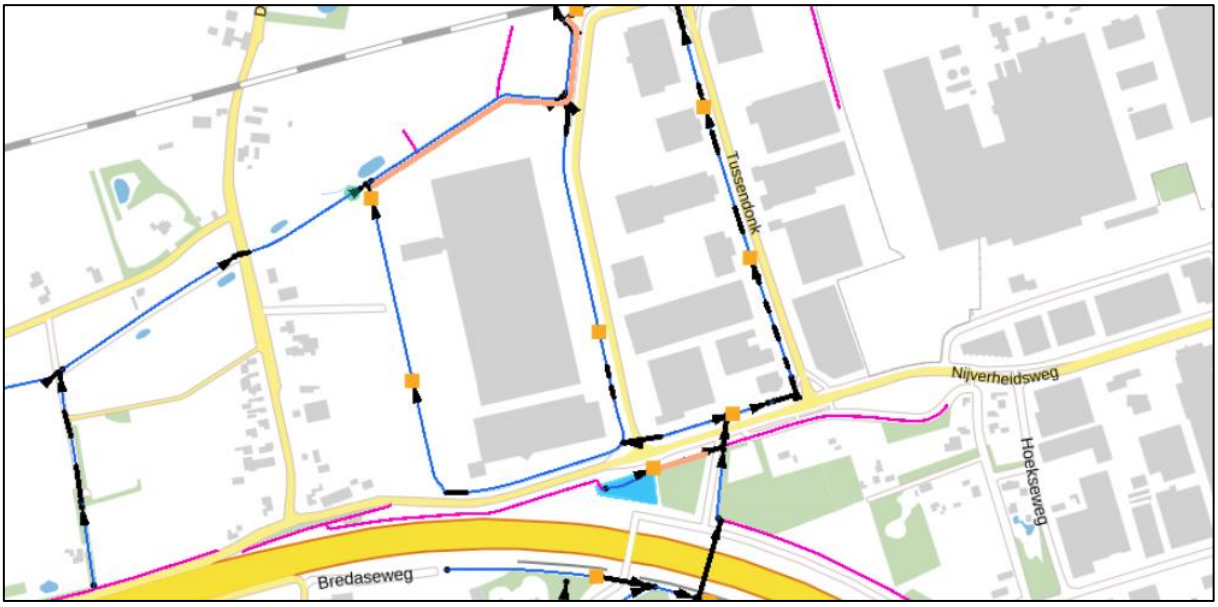
Hoewel voor zink de tussenwaarde in het grondwater wordt overschreden, wordt gezien het ontbreken van een bekende antropogene bron of oorzaak verwacht dat sprake is van een natuurlijke oorzaak. Nader onderzoek wordt daarom niet noodzakelijk geacht. De aangetoonde milieuhygiënische bodemkwaliteit levert geen belemmeringen op voor de beoogde functie. Als grond van de locatie vrijkomt, moet er rekening mee worden gehouden dat deze niet zonder meer elders toepasbaar is. Op hergebruik van grond is het Besluit bodemkwaliteit van toepassing. De toepassing van grond elders moet worden gemeld via het 'meldpunt bodemkwaliteit'.

Ten aanzien van onderhavige aanmeldnotitie geldt dat de beoogde ontwikkeling en het beoogde gebruik van de gronden als natuurgebied en als distributiecentrum geen verhoogd risico vormt voor een potentiële bodemverontreiniging.

1.4.2 Water

De Keur kent diverse verbodsbepalingen voor handelingen in het watersysteem. Deze handelingen mogen enkel worden verricht indien een waterwetvergunning is verleend, of indien wordt voldaan aan algemene regels. Uit de kaarten behorende bij de Keur waterschap Brabantse Delta volgt dat de locatie gelegen is binnen een beschermd gebied. De beschermde gebieden waterhuishouding zijn overgenomen uit de Verordening water van de provincie Noord Brabant. De ligging van een beschermd gebied binnen het plangebied houdt verband met de aanwijzing van de Kibbelvaart als Natuur Netwerk Brabant. In een beschermd gebied kunnen hogere eisen gelden om verdroging te voorkomen. Het planvoornemen gaat uit van behoud (na verlegging) van de Kibbelvaart en daarmee het behoud van het beschermd gebied.

Het plangebied is in de huidige situatie vrijwel volledig onverhard. Ten opzichte van de huidige situatie zal vanwege de ontwikkeling het verhard oppervlak toenemen. De huidige bedrijfsbestemming beslaat een oppervlakte van circa 78.851 m^2. In de beoogde situatie bedraagt de oppervlakte van de bedrijfsbestemming circa 102.232 m^2. In de situatie dat het volledige bedrijfsperceel verhard wordt, bedraagt de verhardingstoename derhalve circa (102.232 m2 - 78.851 m^2) = 23.381 m^2.



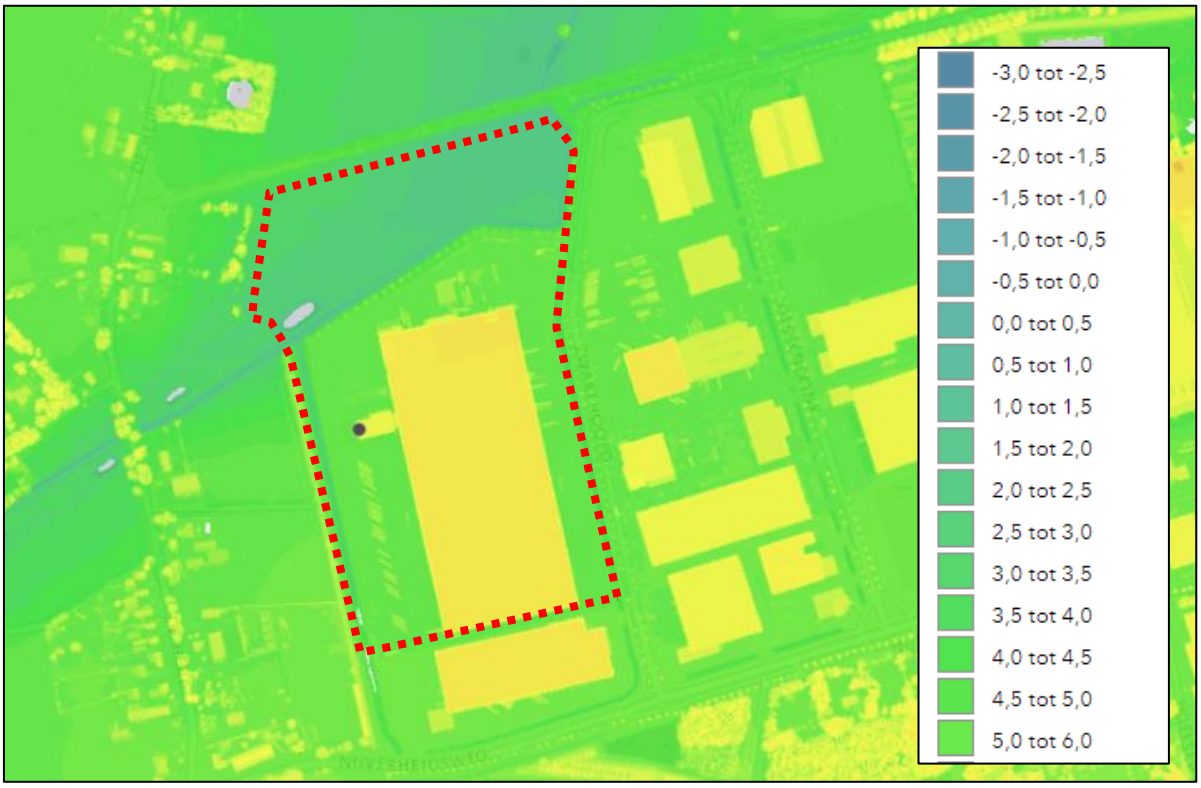
Uitsnede leggerkaart Brabantse Delta.

Binnen de uitbreidingslocatie stroomt een Categorie A-waterloop. Dit betreft de Kibbelvaart. De Kibbelvaart zal worden verlegd richting het spoor ten noorden van de uitbreiding van het distributiecentrum. De waterdoorvoerende functie blijft daarmee behouden waardoor demping van de watergang niet van invloed is op het waterbergend vermogen binnen het plangebied.

Bij nieuwbouw is de initiatiefnemer verantwoordelijk voor het gescheiden verwerken van hemelwater en het hydrologisch neutraal houden van de effecten van de ruimtelijke ontwikkeling. Er dient rekening gehouden te worden dat de planontwikkeling risico's van wateroverlast in de omgeving niet negatief beïnvloedt. Daarom dient bij de inrichting binnen het plangebied rekening gehouden te worden met het geven van ruimte aan water teneinde wateroverlast te voorkomen. Op basis van waterschapsbeleid bedraagt de bergingsopgave (23.381 m^2 x 0,06) = 1.403 m^3.

Er is rekening gehouden met het bieden van ruimte voor infiltratie van water. In de eerste plaats is voorzien in een groengebied ten westen van het plangebied, tussen het beoogde bedrijfsperceel en de situering van de Kibbelvaart. De benodigde waterberging wordt voorzien door het toepassen van een ondergrondse voorziening in de vorm van een IT-riool met een capaciteit van 1.475 m^3. Omdat het bedrijfsperceel ten opzichte van het aansluitend terrein aanzienlijk dient te worden opgehoogd (circa 2,5 meter), is de verwachting dat met toepassing van dergelijke ondergrondse voorzieningen water adequaat kan infiltreren in de bodem. Een dergelijk systeem zal door middel van een noodoverstort worden aangesloten op de waterlopen rondom het bestaande bedrijfsperceel. De buizen van het IT-rioolstelsel worden aangelegd met een b.o.b. (binnen-onderkant-buis) van +2,50m NAP, dit is globaal de hoogte van het huidige maaiveld. Voorafgaand aan de realisatie van het IT-rioleringsstelsel wordt het terrein voorbelast met zand. Hierdoor zal het vlak dat nu het maaiveld vormt lager komen te liggen, met andere woorden de IT-riolering is straks volledig omringd door zand, dit komt de infiltratie ten goede. Daarnaast zijn in 2021 proeven uitgevoerd om de doorlatendheid in beeld te brengen (zie bijlage 4 behorende bij het bestemmingsplan). In de tekst is benoemd dat verder gerekend wordt met de minst gunstige aangetroffen waarde (0,22m/d), echter zijn de overige 2 proeven op locaties uitgevoerd dichter bij de toekomstige ligging van het IT-rioleringsstelsel. Vandaar dat kan worden uitgegaan van een K-waarde tussen de 0,74 en 1,63. Wat in deze direct op valt is dat het terrein heterogeen is wat betreft de doorlatendheid. In dit opzicht heeft het een positieve werking dat de IT-riolering in een zandpakket wordt aangebracht, hierdoor kan het water zich verspreiden en zal het water op de plekken waar de doorlatendheid het grootst is infiltreren.

De GHG in de huidige situatie is niet bekend, middels extrapolatie en gegevens van buiten de projectgrenzen is een GHG vastgesteld op +1,56m NAP. Zoals hierboven vermeld wordt het IT-rioleringsstelsel aangebracht met een b.o.b. van +2,50m NAP. Hiermee ligt het IT-rioleringsstelsel ruim boven de GHG.



Uitsnede Actueel Hoogtebestand Nederland met het plangebied aangeduid met een rode contour.

Het watersysteem is reeds uitgewerkt en uitgebreid besproken met het Waterschap. Het gekozen systeem draagt de goedkeuring van het Waterschap Brabantse Delta. De daadwerkelijke realisatie van voldoende waterberging is in artikel 3.4.5 van de planregels geborgd: 'Voorwaardelijke verplichting waterhuishoudkundige voorziening(en)'.

Met betrekking tot de verwerking van afvalwater is het wenselijk om een gescheiden rioleringsstelsel aan te leggen waarbij schoon hemelwater apart van de riolering af wordt gevoerd. Het afvalwater zal via de bestaande gemeentelijke riolering worden verwerkt.
Bij nieuwbouw wordt geadviseerd gebruik te maken van niet-uitloogbare bouwmaterialen in verband met de waterkwaliteit. Dit houdt in dat toepassing van materialen voor daken, dakgoten en hemelafvoeren zoals zink, koper, lood etc. wordt afgeraden, tenzij de materialen zijn voorzien van een coating.
Op basis van de randvoorwaarden en uitgangspunten is de ontwikkeling in zowel ruimte als tijd waterneutraal uit te voeren. Er worden dan ook vanuit het oogpunt van de waterhuishouding geen belemmeringen verwacht ten aanzien van de bestemmingswijziging en de uitvoering van het plan.

Ten aanzien van onderhavige aanmeldnotitie geldt dat de beoogde ontwikkeling en het beoogde gebruik van de gronden geen verhoogd risico vormt voor verontreiniging van het grondwater.

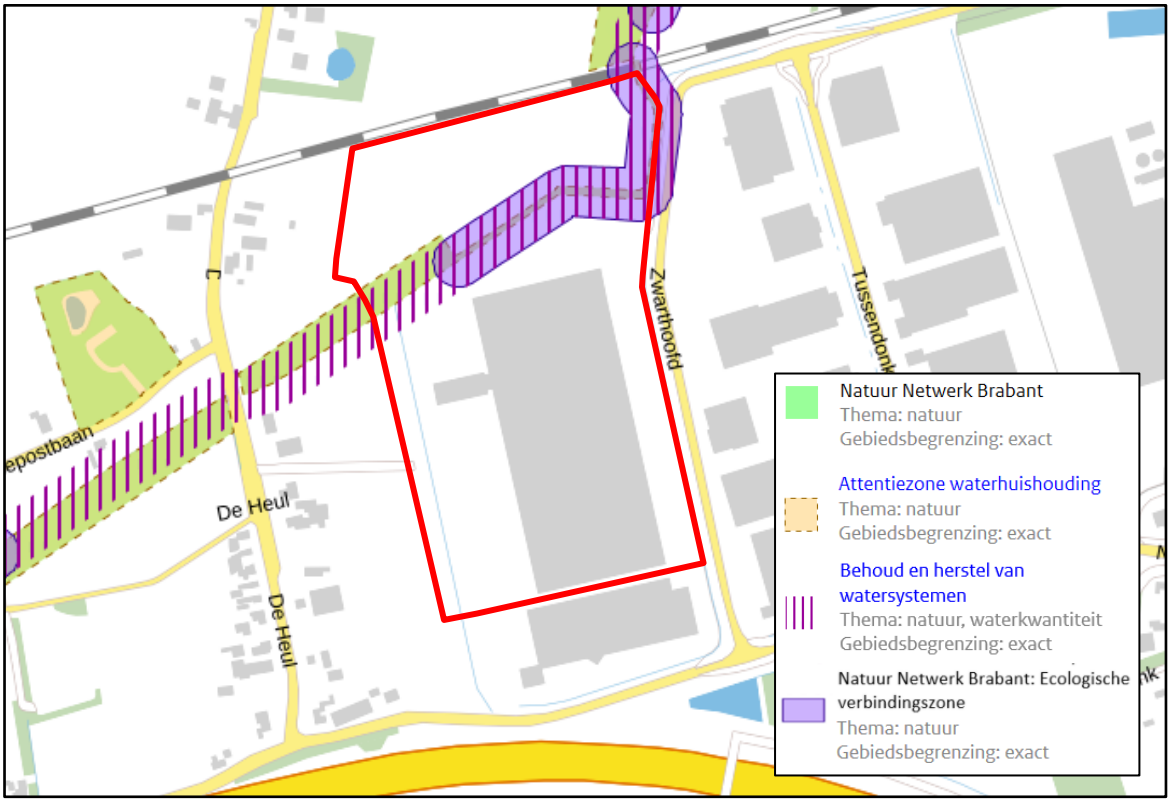
1.4.3 Natuurgebieden

Het dichtstbij gelegen Natura 2000-gebied betreft 'Hollands Diep' dat is gelegen op een afstand van ca. 13,7 km tot onderhavig plangebied. Het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied met stikstofgevoelige habitats is het 'Ulvenhoutse Bos', gelegen op een afstand van ca. 14,2 kilometer. Natura 2000-gebieden kunnen schade ondervinden wegens diverse aspecten, zoals verdroging, oppervlakteverlies, verontreiniging, versnippering, optische verstoring, verzuring en vermesting. Daar het plangebied niet grenst aan een Natura 2000-gebied, is van directe schade geen sprake. Mogelijk kan depositie van stikstof vanwege het planvoornemen wel negatieve gevolgen hebben voor omliggende Natura 2000-gebieden. Voor het voornemen zijn daarom AERIUS-

berekeningen (versie 2022.1) uitgevoerd, bijgevoegd als bijlage 5 bij de toelichting van het bestemmingsplan. Uit de berekening blijkt dat het projecteffect op de Natura 2000-gebieden de 0,00 mol/ha/jaar niet overstijgt. Het beoogde plan zorgt niet voor een significante toename in stikstofdepositie en negatieve effecten kunnen worden uitgesloten.
Gelet op de resultaten van de stikstofdepositieberekening is geen sprake van relevante stikstofemissies. Onderhavige ontwikkeling heeft derhalve met zekerheid geen mogelijk effect tot gevolg op de Natura 2000-gebieden als gevolg van stikstofemissies.

De uitbreidingslocatie ligt binnen een aantal andere werkingsgebieden. Het betreft specifiek de volgende werkingsgebieden:

- Natuur Netwerk Brabant;
- Natuur Netwerkt Brabant - ecologische verbindingszone;
- Behoud en herstel van watersystemen;
- Attentiezone waterhuishouding.



Uitsnede kaartbeeld 'natuur en stiltegebieden' van de Interim omgevingsverordening Noord-Brabant. Het plangebied is geduid met een rode contour. Bron: ruimtelijkeplannen.nl, 2022.

De ligging van de werkingsgebieden 'Natuur Netwerk Brabant' en de daarbij behorende 'Attentiezone waterhuishouding' houden verband met de ligging van de Kibbelvaart binnen het plangebied. Ter hoogte van het plangebied is dit stromend water aangewezen als Natuur Netwerk Brabant. De Kibbelvaart en de directe gronden hieromheen zijn tevens aangewezen als ecologische verbindingszone. Bescherming van de Kibbelvaart wordt beoogd met het werkingsgebied 'Behoud en herstel van watersystemen'.

Het doel van een ecologische verbindingszone is het verbinden van verschillende natuurgebieden, waardoor planten en dieren zich makkelijker van het ene natuurgebied naar het andere natuurgebied kunnen verplaatsen.

Hierdoor blijven populaties gezonder en is er minder kans op het uitsterven van soorten. Onderdeel van de beoogde ontwikkeling betreft de omleiding van de Kibbelvaart langs het nieuwe bedrijfsperceel, waarmee het watersysteem behouden blijft. De ecologische verbindingszone langs de Kibbelvaart wordt gerealiseerd waarmee de Kibbelvaart en aangrenzende gronden aangewezen kunnen worden als Natuur Netwerk Brabant (NNB).

Ter hoogte van het plangebied is de Kibbelvaart aangeduid als Natuur Netwerk Brabant. Met de beoogde uitbreiding van het distributiecentrum zal dit gedeelte van het Natuur Netwerk verloren gaan. Verlies van Natuur Netwerk Brabant dient ingevolge de Interim omgevingsverordening gecompenseerd te worden, fysiek dan wel financieel. Fysieke compensatie kan onder andere plaatsvinden in niet gerealiseerde ecologische verbindingszones. Hierover heeft nadere afstemming plaats gevonden met de provincie Noord-Brabant. Met het realiseren van natuur rondom de verlegde Kibbelvaart gaat dit deel ook functioneren als een ecologische verbindingszone en wordt daarmee onderdeel van het Natuur Netwerk Brabant. De provincie Noord-Brabant wijzigt de natuurzones met een herbegrenzingbesluit. Met dat besluit worden de kaartaanpassingen van de Interim omgevingsverordening Noord-Brabant doorgevoerd. Verdere natuuraanleg of kwaliteitsverbetering anderszins is niet aan de orde.

Ten aanzien van de natuurontwikkeling is het streven erop gericht om een aaneengesloten natuurzone met begroeiing, bestaande uit grasland, ruigte, struweel en bosschages te creëren. Voor de optimale werking als verbindingszone worden flauwe taluds en poelen aangelegd en fungeren de natte delen als trekroute en paaimilieu voor diverse aquatische diersoorten zoals de bruine kikker, gewone pad, poelkikker, meerkikker, kleine watersalamander, alpenwatersalamander en vinpootsalamander. Door de nat-drooggradiënten en het aanbrengen van variantie in lagere en opgaande begroeiing wordt zo veel mogelijk diversiteit gecreëerd om naast aquatisch gebonden doelsoorten ook de egel, bunzing, wezel, hermelijn, roodborsttapuit en patrijs te bedienen. Als onderdeel van het bestemmingsplan voor de beoogde ontwikkeling is een natuurplan opgesteld waarin de kwaliteit en kwantiteit van de compensatie en de locatie daarvan is verbeeld. In het natuurplan is op een maat- en schaalvaste tekening vastgelegd hoe de gronden kunnen worden ingericht, zodanig dat dit leidt tot realisatie van de ecologische verbindingszone. Aanleg en instandhouding van de ecologische verbindingszone worden in het bestemmingsplan voorwaardelijk verplicht.

Het werkingsgebied ‘Natuur Netwerk Brabant’ en de bijbehorende ‘Attentiezone waterhuishouding’ binnen de bedrijfsbestemming komen te vervallen. De gronden buiten het bedrijfsperceel worden aangewezen als ‘Natuur Netwerk Brabant’. De verlegde Kibbelvaart loopt hier doorheen.

Door het verleggen van de Kibbelvaart en het realiseren van de ecologische verbindingszone, waar die nu niet als zodanig aanwezig is, wordt de natuur verder aangevuld en versterkt.

1.4.4 Flora en fauna

Door Econsultancy is in februari 2021 een quickscan Wet natuurbescherming uitgevoerd. Rapportage daarvan is als bijlage 6 gevoegd bij deze toelichting. Het onderzoek heeft tot doel om in te schatten of er op de onderzoekslocatie planten- en diersoorten aanwezig zijn die volgens de Wet natuurbescherming een beschermde status hebben en die mogelijk negatieve gevolgen kunnen ondervinden door de voorgenomen ingreep. De aanwezigheid van geschikt habitat op de onderzoekslocatie voor de verschillende soorten en soortgroepen is weergegeven in onderstaande tabel.

Soortgroep		Geschikt habitat	Ingreep verstorend	Nader onderzoek	Ontheffings-aanvraag	Bijzonderheden / opmerkingen*
Broedvogels	algemeen	ja	ja	nee	nee	Het verwijderen van nestgelegenheden buiten het broedseizoen uitvoeren, indien binnen het broedseizoen wordt gewerkt en broedvogelinspectie laten uitvoeren
	jaarrond beschermd	ja	mogelijk	ja	mogelijk	Controle uitvoeren bij het grote nest in het westen van de onderzoekslocatie
Vleermuizen	verblijfplaatsen	nee	nee	nee	nee	-
	foerageergebied	ja	nee	nee	nee	-
	vliegroutes	ja	mogelijk	ja	mogelijk	Nader onderzoek naar vliegroutes bij de wilgenlaan in het zuiden en oosten van de onderzoekslocatie
Grondgebonden zoogdieren		ja	mogelijk	ja	mogelijk	Nader onderzoek naar bunzing + aandacht voor algemene zorgplicht
Amfibieën		ja	mogelijk	ja	mogelijk	Onderzoek naar voortplantingswater van alpenwatersalamander + aandacht voor algemene zorgplicht
Reptielen		nee	nee	nee	nee	-
Vissen		nee	nee	nee	nee	Aandacht voor algemene zorgplicht indien de sloten gedempt worden
Libellen en vlinders		nee	nee	nee	nee	-
Overige ongewervelden		nee	nee	nee	nee	-
Vaatplanten		nee	nee	nee	nee	-

Overzicht geschiktheid onderzoekslocatie voor soortgroepen en te nemen vervolgstappen.

In de tabel is samengevat of de voorgenomen ingreep mogelijk verstorend kan werken en wat de consequenties zijn voor eventuele vervolgstappen, zoals soortgericht nader onderzoek of vergunningtrajecten. In de tabel is weergegeven of maatregelen noodzakelijk zijn om overtreding van de Wet natuurbescherming voor bepaalde soortgroepen te voorkomen.

Op basis van de uitgevoerde quickscan dient voor uitvoering van de plannen middels aanvullend veldonderzoek duidelijkheid te worden verkregen omtrent de aan- of afwezigheid van een nestlocatie van een beschermde roofvogel, een vliegroute van vleermuizen, geschiktheid van het terrein als leefgebied voor de bunzing en de alpenwatersalamander.

Ten aanzien van algemene broedvogels kunnen overtredingen worden voorkomen door rekening te houden met het broedseizoen. Voor beschermde soorten behorend tot de overige soortgroepen zijn overtredingen ten aanzien van de Wet natuurbescherming wegens het ontbreken van geschikt habitat, het ontbreken van sporen en/of vanwege een vrijstelling bij ruimtelijke ontwikkeling niet aan de orde. Wel dient rekening te worden gehouden met de algemene zorgplicht ten aanzien van algemene grondgebonden zoogdieren en amfibieënsoorten.

Door Veldbiologische werken is in oktober 2021 een aanvullend ecologisch onderzoek naar amfibieën, marters, roofvogels, uilen en vleermuizen opgeleverd. Het betreffende onderzoek is als bijlage 7 bij deze toelichting gevoegd. Het aanvullend onderzoek doet de navolgende conclusies en aanbevelingen:

De bomenrij aan de zuidzijde van het plangebied wordt gebruikt als vlieg- en foerageerroute door vleermuizen. Aantasting van deze vlieg- en foerageerroute is redelijkerwijs aannemelijk bij verwezenlijking van de voorgenomen

plannen. Deze aantasting van vlieg- en foerageerroute kan voorkomen worden door bij de inrichting van het plangebied zorg te dragen voor aanleg van een alternatieve / nieuwe vliegroute langs en door de nieuw in te richten ecologische verbindingszone langs de spoorlijn. Door in deze ecologische verbindingszone opgaande bomen te planten op een regelmatige afstand (minder dan 20 meter afstand tussen de bomen) kan bij voorbaat een nieuwe vlieg- en foerageerroute gecreëerd worden. Deze bomen worden aangebracht voor de keerwand op de gronden van de ecologische verbindingszone. In het natuurplan van de ecologische verbindingszone wordt een bomenrij aangelegd (Salix alba) met een plantafstand van 10 meter. Dat natuurplan is geborgd in artikel 3.4.4, 'voorwaardelijke verplichting natuurontwikkeling', van de planregels.

Als bijlage 1 bij deze aanmeldnotitie is een memo van Veldbiologische werken opgenomen waarin nader ingegaan wordt op de volgorde van uitvoering van de werkzaamheden en het nemen van tijdelijke maatregelen. Door de beschreven aanpak wordt ervoor gezorgt dat de aanwezige natuurwaarden gedurende de aanlegfase geen signifcante negatieve effecten ondervinden. Als bijlage 2 is het door de stakeholders goedgekeurde Programma van Eisen opgenomen. Naar dit document wordt verwezen in de memo van Veldbiologische werken.

De natuurwaarden ter plaatse worden niet geschaad.

1.4.5 Wegverkeerslawaai

Bedrijventerrein Vosdonk beschikt over een directe ontsluiting op de Rijksweg A58 (via afslag 19). De daarop aansluitende weg Vosdonk maakt onderdeel uit van de zogeheten Kleine Ring: een stelsel van gebiedsontsluitingswegen. Een groot deel van bedrijventerrein Vosdonk wordt via dit stelsel ontsloten, zo ook het plangebied (via het Zwarthoofd en de Nijverheidsweg). Er is ook gekeken naar de verkeersgeneratie, zie hiervoor bijlage 1 behorende bij de toelichting van het bestemmingsplan. Hierbij is de totale verkeersgeneratie bepaald en niet alleen die van de uitbreiding.

Teneinde de verkeersgeneratie te bepalen die gepaard gaat met de nieuwbouw, dienen in principe de kengetallen uit het CROW te worden geraadpleegd. In het onderzoek zoals opgenomen in bijlage 1 behorende bij de toelichting van het bestemmingsplan, is aangetoond dat deze veel te hoog zijn voor een distributiecentrum zoals onderhavig voorzien. Voor 'arbeidsintensieve, bezoekersextensieve' bedrijvigheid in een sterk stedelijk gebied binnen de rest bebouwde kom geldt dat deze functie 03612een maximum aantal voertuigbewegingen per etmaal (vpe) van 1,8 per 100 m^2 bvo industrie en 6,5 per 100 m^2 bvo kantoor genereert. Dit is inclusief vrachtverkeer en bezoekers. Vanwege de nieuwbouw geldt derhalve een toename van circa (53.540 m^2 industrie/100)*1,8 = 963,7 plus (2.492 m^2 kantoor/100)* 6,5 = 162,0 voor een totaal van (963,7 + 162,0) = 1.126 vpe. Dit verkeer wordt op eenzelfde wijze als in de huidige situatie ontsloten via het Zwarthoofd, de Nijverheidsweg en vervolgens de Vosdonk en de Rijksweg A58. De Heul en Roosendaalseweg op het grondgebied van de gemeente Halderberge zijn verboden voor vrachtverkeer.
Bij een toename van het verkeer met (bijvoorbeeld) 5% bedraagt de toename in geluidbelasting 10 x log (1,05) = 0,2 dB. Dit is een vuistregel die wordt toegepast bij het uitvoeren van akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai. Een verdubbeling van het geluid is + 3 dB, dat komt uit dezelfde formule: 10 x log (2) = 3 dB. In ogenschouw genomen dat de toename op de direct omliggende wegen en gebiedsontsluitingswegen gering is (aanname = 5% toename), is uitgesloten dat de gemiddelde geluidsbelasting op die wegen niet significant toeneemt. Daarmee is uitgesloten dat wegverkeerslawaai voortvloeiend uit het onderhavige bestemmingsplan een negatief effect heeft op het milieu.
De wegen binnen het bedrijventerrein zijn ingericht op het verwerken van een groot aantal vrachtverkeersbewegingen. Het verkeer wordt buiten de woongebieden om volledig binnen het bestaande bedrijventerrein weggeleid. Omdat er doorgaans niet of minder verbleven wordt op een bedrijventerrein door mens en dier, zal het aantal geluidgehinderden (mensen en diersoorten) niet toenemen. Aldus is met de uitbreiding van het distributiecentrum van LIDL sprake van een aanvaardbaar akoestisch milieu.

1.4.6 Luchtkwaliteit

In het kader van een goede ruimtelijke ordening is een indicatie van de luchtkwaliteit ter plaatse van het plangebied gegeven. Dit is gedaan aan de hand van de NSL-monitoringstool 2020 (http://www.nsl-monitoring.nl/viewer/) die bij het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit hoort. De dichtstbijzijnde maatgevende wegen betreffen de Rijksweg A58, de Heistraat en de Vosdonk. Uit de NSL-monitoringstool blijkt dat in 2020 de jaargemiddelde concentraties stikstofdioxide en fijnstof langs deze wegen onder de grenswaarden lagen (< 35 µg/m^3). Daarmee kan worden gesteld dat er geen negatief effect op het milieu optreedt.

1.4.7 Externe veiligheid

Met het onderhavige bestemmingsplan wordt geen planologisch kader geboden voor de oprichting van een inrichting, buisleiding of transportroute van gevaarlijke stoffen die mogelijk negatieve effecten hebben op het milieu.

1.4.8 Conclusie

De effecten van het planvoornemen blijven beperkt tot het plangebied en de directe omgeving daarvan. De effecten zijn beperkt en de ontwikkeling stuit niet op bezwaren in relatie tot de aangehaalde milieuaspecten. Er is geen sprake van ‘belangrijke nadelige’ milieueffecten.

1.5 Conclusie en advies

In het kader van deze notitie is in voldoende mate inzicht gekregen in de milieugevolgen van de beoogde ontwikkeling. Gelet op de kenmerken van het project, de locatie van het project en de kenmerken van de effecten van het project, moet worden geconcludeerd dat het project niet leidt tot milieueffecten van dusdanige omvang dat sprake kan zijn van ‘belangrijke nadelige milieugevolgen’. Er is daarom geen aanleiding of noodzaak voor het doorlopen van een formele m.e.r.-beoordelingsprocedure of m.e.r.-procedure.

Gelet op het vorenstaande wordt voorgesteld om op basis van deze aanmeldnotitie te besluiten dat geen milieueffectrapportage nodig is.

Bijlage 1 Memo advies volgorde werkzaamheden uitbreiding Lidl



Veldbiologische Werken

Ecologisch onderzoek en advies

Memo

Advies volgorde werkzaamheden uitbreiding Lidl

planlocatie Zwarthoofd 5 te Etten-Leur

d.d. 3 november 2023

Geachte,

Deze memo is opgesteld ter verduidelijking op de voorgenomen plannen en als aanvulling op de eerder uitgevoerde quickscan Wet natuurbescherming en aanvullend ecologisch onderzoek.
Doel van de memo is om inzicht te geven in de fasering en eventuele te nemen (tijdelijke maatregelen.
De memo is gebaseerd op het goedgekeurde inrichtingsplan door gemeente Etten-Leur en waterschap De Brabantse Delta, vertaald in de tekening van BWZ 089-200SIT-VO2 dd 04-08-2022 en PvE (Programma van Eisen) versie 1.3 dd 07-06-2022

- 1 – 2 weken voor start van fysieke werkzaamheden (omleggen Kibbelvaart) dient een ecologische controle plaats te vinden (o.a. aanwezigheid broedende vogels, veranderde situatie t.o.v. situatie van ecologische onderzoeken 2021, Zorgplicht.
- Met het waterschap is een gezamenlijk PvE opgesteld. Binnen dit PvE is een ecologische verbindingszone ontworpen en goedgekeurd door waterschap (PvE versie 1.3) De ecologische Verbindingszone (EVZ) inclusief de Kibbelvaart betreft Natuurbeheertypen:
  - N01.01 Poel en kleine historische wateren EVZ
  - N03.01 Bron en beek Kibbelvaart
  - N12.02 Kruiden- en faunarijk grasland EVZ

Volgorde van werkzaamheden:

1. Aanleg Nieuw tracé Kibbelvaart.
   Conform goedgekeurd ontwerp/PvE

2. Het aanleggen van een nieuw ingerichte EVZ conform het goedgekeurde ontwerp/ PvE.

3. De inrichting van de EVZ wordt ‘tweetraps’ uitgevoerd. Eerste deel betreft gereed maken en inrichten tussen de nieuwe vaart en spoor. Tweede deel betreft gereed maken en inrichten tussen nieuwe vaart en te realiseren keerwand. Zie goedgekeurd ontwerp/PvE en met gemeente/waterschap goedgekeurde tekening. Het aanleggen van een nieuw ingerichte EVZ wordt uitgevoerd conform het goedgekeurde ontwerp/ PvE
   Aanplantmoment dient afgestemd te worden met ecoloog en waterschap in verband met seizoensgebonden werkzaamheden.

4. Loskoppelen oude Kibbelvaart en vanuit hoogste punt stroomafwaarts slibvrij maken/dempen zodat vissen stroomafwaarts kunnen vluchten.
   Deze werkzaamheden dienen onder ecologische begeleiding plaats te vinden (afvangen en verplaatsen vissen, amfibieën en overige waterfauna / niet wettelijk beschermde soorten, maar wel Zorgplicht).

5. Dempen poelen oude EVZ en tussenslootje op akkerperceel door deze eerst vrijwel droog te pompen. Werken uitvoeren onder ecologische begeleiding (afvangen en verplaatsen vissen, amfibieën en overige waterfauna / niet wettelijk beschermde soorten, maar wel Zorgplicht).

6. Te treffen maatregelen om vliegroute vleermuizen te borgen. Aansluitend verwijderen bestaande bomenrij.

   Optie 1 Plaatsen scherm/borden t.b.v. echolocatie vleermuizen (conform voorschriften Kennisdocument Gewone dwergvleermuis - BIJ12). Zie onderstaande voorbeeld foto's van diverse uitvoeringen.

   Optie 2 Herplanten 'vrijgekomen' knotwilgen met max hoh van 20 m1. Herplanting gefaseerd uit te voeren (om en om). (zie onderstaande foto's ter info)


voorbeeld Optie 1


voorbeeld Optie 1


voorbeeld Optie 1


voorbeeld Optie 1


voorbeeld Optie 1


voorbeeld Optie 2

7. Plaatsen nieuwe bomenrij (na afronden bouwwerkzaamheden) zoals aangegeven in het goedgekeurd ontwerp/PvE.

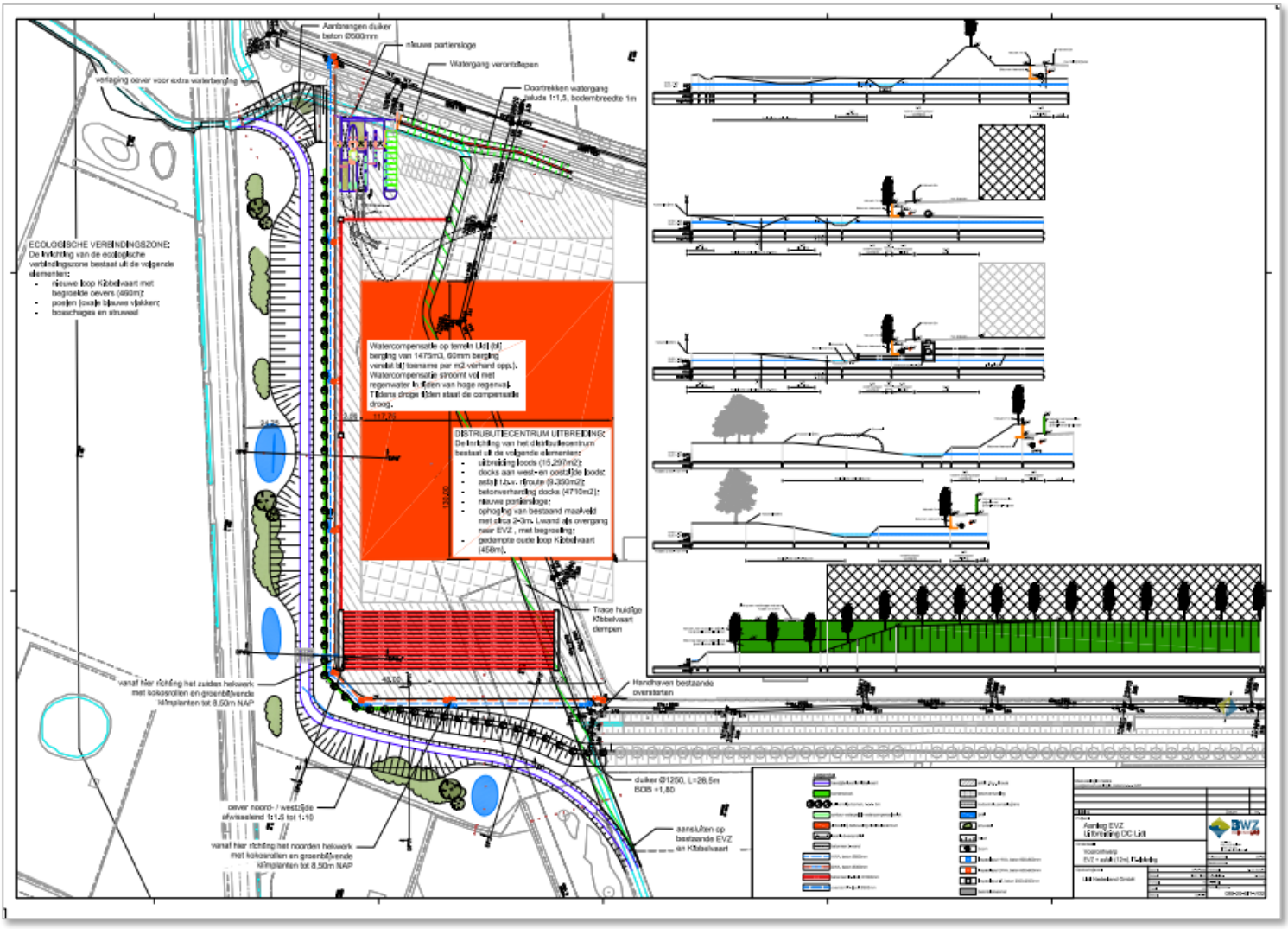
Ik hoop dat deze informatie toereikend is voor uw doeleinden. Indien u nog vragen heeft verneem ik die graag.

Met vriendelijke groet,

Coen Knotters

Ecoloog
Veldbiologische Werken

06 - 204 31 422



Tekening BWZ 089-200SIT-VO2 dd 04-08-2022

Bijlage 2 Programma van Eisen

Opdrachtgever *Lidl Nederland GmbH* **Project** *Uitbreiding DC Lidl, Etten-Leur* **Onderdeel** *Programma van Eisen*	Datum: Print datum: Status:	7-jun-22 7-jun-22 definitief

eis, niveau 1	eis, niveau 2	eis, niveau 3	eis, niveau 4	Bronvermelding
ECOLOGIE				
1. Aanleg natte Ecologische Verbindingszone Kibbelvaart				
	1.1 inrichting zo gevarieerd mogelijk om alle doelsoorten te bedienen	1.1.1 horizontale variatie	1.1.1.1 inhammen 1.1.1.2 micromeandering	Memo 'Ecologische uitgangspunten EVZ Kibbelvaart' door M. Pach, Waterschap Brabantse Delta
		1.1.2 verticale variatie	1.1.2.1 nat-drooggradiënt 1.1.2.2 variatie in lagere en opgaande begroeiing	Memo 'Ecologische uitgangspunten EVZ Kibbelvaart' door M. Pach, Waterschap Brabantse Delta
			1.1.2.3 talud noord- en westzijde kan 1:10 aansluitend op een plasdrasoever van 3m.	Memo opmerkingen haalbaarheid- en uitbreiding , Waterschap Brabantse Delta 19-11-2020
	1.2 inrichting geschikt voor de doelsoorten: - bruine kikker, gewone pad, poelkikker, meerkikker, bastaardkikker en kleine watersalamander (algemene amfibieën), alpenwatersalamander en voor het traject A58-Heistraat de vinpootsalamander - egel, bunzing, wezel en hermelijn (kleine zoogdieren) - roodborsttapuit en patrijs (struweelvogels)	1.2.1 aanleg van aaneengesloten natuurzone met gevarieerde begroeiing, bestaande uit bloemrijk grasland, ruigte, struweel en boschages	1.2.1.1 breedte natuurzone 25 m 1.2.1.2 ~~bloemrijk grasland inzaaien met bloemenmengsel (type #)~~ 1.2.1.3 bosjes > 30 m2 per stuk 1.2.1.4 inheems autochtoon plantmateriaal toepassen 1.2.1.5 toe te passen soorten in struweel: # 1.2.1.6 locatie struweel: niet aan zuidzijde poelen en minimaal 5 m uit erfgrens 1.2.1.5 toe te passen soorten in bosschage: # 1.2.1.6 locatie bosschage: daar waar geen schaduwoverlast ontstaat en minimaal 10 m uit erfgrens	Visie EVZ's Rucphen en Kibbelvaart Halderberge p. 23 Memo 'Ecologische uitgangspunten EVZ Kibbelvaart' door M. Pach, Waterschap Brabantse Delta PVE Zwarte Sloot Memo opmerkingen haalbaarheid- en uitbreiding , Waterschap Brabantse Delta 19-11-2020
		1.2.2 aanleg van poelen	1.2.2.1 maximale onderlinge afstand 300 tot 400 m 1.2.2.2 oppervlak poel minimaal 100 m2 met bij voorkeur een doorsnede van minimaal 20 m 1.2.2.3 glooiende, flauwe noordoever (1:7 tot 1:10) 1.2.2.4 overige taluds golvend karakter 1.2.2.5 diepte 1 tot 2 m 1.2.2.6 poelen mogen een x in de zoveel tijd droogvallen, diepte afstemmen met waterschap 1.2.2.7 voor minimaal 50% bedekt met waterplanten 1.2.2.8 afstand tot struweel 5 tot 10 m en tot bos/bomen 10 tot 20 m	Visie EVZ's Rucphen en Kibbelvaart Halderberge p. 40 PVE Zwarte Sloot Memo opmerkingen haalbaarheid- en uitbreiding , Waterschap Brabantse Delta 19-11-2020
		1.2.3 aanleg van natte vegetatiezone	1.2.3.1 aansluitend aan Kibbelvaart 1.2.3.2 aanleghoogte variabel tussen 0,40 m + en 0,40 m - GLG 1.2.3.3 taluds variabel tussen 1:3 en 1:10 1.2.3.4 max. 10% struweel 1.2.3.5 max. 20% (stilstaand) open water	PVE Zwarte Sloot
	1.3 aanleg evz houdt rekening met bestaande natuurwaarden	1.3.1 uitvoering werkzaamheden binnen de kaders van de wettelijke zorgplicht		
	1,4 Bij duiker onder spoor is een faunapassage wenselijk (niet in scope van dit project)			B&O overleg waterschap 9-12-2020
LANDSCHAP EN CULTUURHISTORIE				
2a. Cultuurhistorie zichtbaar maken en eigen landschappelijke identiteit versterken				Visie EVZ's Rucphen en Kibbelvaart Halderberge p. 5 en p. 25
	2.1 cultuurhistorisch karakter turfvaart ten zuiden van Hoevensweg versterken	2.1.2 aanbrengen van gevarieerde lint- of lijnvormige beplanting		mail Martin Stamhout d.d. 16-11-2015
	2.2 halfopen landschap in stand houden	2.2.1 landschapsbeeld EVZ: lijnvormige structuren met opgaande gesloten beplanting	2.3.1.1 houtsingels en bosschages aanbrengen	Visie EVZ's Rucphen en Kibbelvaart Halderberge p. 26

eis, niveau 1	eis, niveau 2	eis, niveau 3	eis, niveau 4	Bronvermelding
2b. Ontwerp landschappelijk inpassen	2a. 1. Tussen de percelen van omwonenden en het bedrijfspand van Lidl dient een landschappelijke inpassing in de vorm van een natuurlijke buffer te worden gecreëerd waarbij rekening wordt gehouden met de aan te leggen ecologische verbindingszone;	2a. 1.1. De landschappelijke inpassing kan bijvoorbeeld bestaan uit het doortrekken van de bestaande wal aan de westzijde van het plangebied of hoog opgaande beplanting (bomen) waarbij rekening wordt gehouden met de aan te leggen ecologische verbindingszone. Op deze wijze wordt een natuurlijke buffer gecreëerd tussen de omwonenden en het bedrijventerrein		Brief Gemeente Etten-Leur. d.d. 4-5-2022 Aanvulling op ontwerp-kaders voor bestemmingsplanherziening 'Uitbreiding distributiecentrum Lidl, Zwarthoofd 5'
BEHEER EN ONDERHOUD				
3. De Ecologische Verbindingszone Kibbelvaart kan worden beheerd conform de wensen van het waterschap en de gemeente Halderberge				Visie EVZ's Rucphen en Kibbelvaart Halderberge p. 28
	3.1 de bovenbreedte van de Kibbelvaart is bepalend voor de keuze van één- of tweezijdig onderhoud	3.1.1 - < 7 m breed: eenzijdig onderhoud, > 7 m breed: tweezijdig onderhoud	3.1.1.1 tweezijdig onderhoud is alleen mogelijk als aan beide zijden gereden kan worden en er voldoende zijwegen zijn zodat de opraapwagen niet te vaak heen en weer hoeft	Visie EVZ's Rucphen en Kibbelvaart Halderberge p. 28
			3.1.1.2 Aan noord en westkant het beheer pad op talud 1:10. Mogelijk aan oostkant geen flauw talud realiseren als onderhoud van zuidkant Kibbelvaart niet mogelijk is. Nabij poelen flauw talud Kibbelvaart toepassen als er voldoende ruimte is.	B&O overleg waterschap 9-12-2020
	3.4 onderhoud gemeentelijk deel moet betaalbaar zijn	3.4.1 onderhoud moet passen binnen het beschikbare budget van € 3.500 per jaar voor 3 hectare	3.4.1.1 onderhoud gemeentelijk deel mogelijk door vrijwilligers	memo Linda Hollander, gemeente Halderberge, d.d. 19-11-2015
4. De Ecologische Verbindingszone Kibbelvaart is toegankelijk en bereikbaar voor beheer en onderhoud				
	4.1 goed toegankelijk voor beheermaterieel	4.1.1 bij voorkeur voor een bandenkraan i.p.v. een rupskraan	4.1.1.1 beheerpad 5,0 m breed 4.1.1.2 drooglegging pad minimaal 30 cm	Visie EVZ's Rucphen en Kibbelvaart Halderberge p. 28
		4.1.2 beheerpad inzaaien. Deze grasmat werkt drukverdelend en zorgt voor stevigheid van de toplaag	4.1.2.1 ecologisch grasmengsel of laag productief graszaad toepassen (bijv. Barenburg Low Maintenance)	
		4.1.3 beheerpad heeft een doorgaande route. Aansluiten op bestaande paden of openbare weg	4.1.3.1 Doorgang van beheerpad zuidkant naar de weg heeft voorkeur. Of mogelijk om-keerpunt creëren t.p.v. beoogde waterretentie, of Voorde aanleggen als er genoeg ruimte is. Voorde aanleggen op bodemhoogte.	Memo opmerkingen haalbaarheid- en uitbreiding , Waterschap Brabantse Delta 19-11-2020. B&O overleg waterschap 9-12-2020
			4.1.3.2 Zorgen dat tractor met opraapwagen de bochten kan maken. 15m nodig om te draaien	B&O overleg waterschap 9-12-2020
	4.2 te beheren oppervlak is bereikbaar en goed maaibaar vanaf beheerpad	4.2.1 uitgaan van een maaiarm van 8,0 meter t.b.v. uitmaaien watergang en natuurvriendelijke oevers	4.2.1.1 reliëf dient vloeiend verloop te krijgen, geen abrupte overgangen, hobbels of kuilen in het profiel	
		4.2.2 maaiarm is te verlengen tot 9,0 m met een opzetstuk, maar dat is vooralsnog niet het uitgangspunt		
		4.2.3 de oppervlakken buiten de watergang en nvo's (o.a. het onderhoudspad zelf) zijn met een tractor met front- of zijmaaier te maaien.		
		4.2.5 onderhoud van de evz vindt plaats vanuit de evz	4.2.5.1 uitgezonderd de percelen van 5 m breed	verslag overleg WSBD - BWZ d.d. 18-11-2015
		4.2.6 rondom alle watergangen ruimte vrij houden voor het beheer	4.2.6.1 5 m vrije ruimte	verslag overleg WSBD - BWZ d.d. 18-11-2015
	4.3 toegang tot beheerpaden	4.3.1 alle beheerpaden sluiten aan op openbare weg	4.3.1.1 Flauw talud toepassen voor oprit naar openbare weg/beheerpad.	B&O overleg waterschap 9-12-2020
		4.3.2 zowel waterschap als gemeente hebben toegang tot de onderhoudspaden	4.3.2.1 toegangsrecht regelen 4.3.2.2 sleutels regelen	memo Linda Hollander, gemeente Halderberge, d.d. 19-11-2015

eis, niveau 1	eis, niveau 2	eis, niveau 3	eis, niveau 4	Bronvermelding
		4.3.3 overgang tot verhard oppervlak middels een vlak van halfverharding. Dit beschermt de openbare weg (geen kuilvorming op overgang), zorgt voor schoonrijden banden en biedt goed toegankelijk oppervlak voor leverantie en afvoer materialen (bijv. afvoer maaisel)	4.3.3.1 vlak van betongranulaat (0/31,5), oppervlak 5 x 20 m. Betongranulaat is beperkt vervuild en heeft hydraulische eigenschappen; 4.3.3.2 boogstralen voor overgang naar openbare weg minimaal 3,0 m; 4.3.3.3 de bovenlaag van de puinbaan is licht af te strooien met grond (1 cm doormengen) en in te zaaien. Dit geeft een mooi eindbeeld en het opgroeiende gras zorgt voor een stevige bovenlaag.	
		4.3.4 beheerpad afsluiten voor ongewenst verkeer	- poorten conform eisen in het document 'Handleiding poorten, poorten plaatsen bij Staatsbosbeheer'	mail Leon van Hoften, WSBD d.d. 24-11-2015
		Geen beheerpad nodig tussen spoor en EVZ		Waterschap Brabantse Delta overleg 25-11-2020
4a, Retenties	4a.1 retenties moeten machinaal onderhoudbaar zijn	4a.1.1 geen scherpe punten toepassen die niet machinaal onderhoudbaar zijn	Tractor met opraapwagen moet in de retentie kunnen komen via een op-/afrit. En kunnen omdraaien in de retentie.	Memo opmerkingen haalbaarheid- en uitbreiding , Waterschap Brabantse Delta 19-11-2020, en overleg 25-11-2020
		4a.1.2 Bij berging kade en onderhoudspad combineren		B&O overleg waterschap 9-12-2020
HYDROLOGIE				
5. De werkzaamheden mogen geen negatieve gevolgen hebben voor de benedenstroomse of bovenstroomse waterhuishouding van de Kibbelvaart				document 'Hydrologische uitgangspunten Kibbelvaart' door de heer D. Coenen, Waterschap Brabantse Delta
	5.1 de afwatering van zijwatergangen dient ook in de toekomst gewaardborgd te blijven			
	5.2 de ontwatering van eventueel aanwezige, in gebruik zijnde drainagebuizen dient ook in de toekomst gewaarborgd te blijven			
	5.3 de bergende capaciteit van het dal mag door de werkzaamheden niet verminderen			
6. Afvoer van hemelwater dient normaal plaats te kunnen vinden	6.1 geen uitspoeling van taluds als gevolg van hemelwaterafvoer			document 'Hydrologische uitgangspunten Kibbelvaart' door de heer D. Coenen, Waterschap Brabantse Delta
	6.2 in een onder profiel afgewerkt oppervlak mogen geen hoogteverschillen voorkomen die de oppervlakteafwatering belemmeren			document 'Hydrologische uitgangspunten Kibbelvaart' door de heer D. Coenen, Waterschap Brabantse Delta
7. Hydrologische uitgangssituatie in stand houden	7.1 peilbeheer niet aanpassen	7.1.1 stuw Kibbelvaart Etten-Leur blijft hetzelfde functioneren	7.1.1.1 waterstanden bovenstrooms en benedenstrooms van de stuw zijn bepalend voor de hoogten van de plas-drasoevers en waterberging	mail Daniël Coenen d.d. 28-10-2015
	7.2 doorstroomprofiel zoveel mogelijk handhaven	7.2.1 profiel Kibbelvaart zo min mogelijk aanpassen	7.2.1 geen bodemverbreding toepassen 7.2.2 meandering is niet gewenst	gesprek 26-10-2015 met hydroloog WS document 'Hydrologische uitgangspunten Kibbelvaart' door de heer D. Coenen, Waterschap Brabantse Delta
		7.2.2 talud noord- en westzijde kan aangelegd worden met 1:10 talud		Memo opmerkingen haalbaarheid- en uitbreiding , Waterschap Brabantse Delta
		7.2.3 Zo flauw mogelijke bochten realiseren in Kibbelvaart	Bochten zo flauw mogelijk. Kibbelvaart kan iets naar het westen verplaatst worden op naast gelegen perceel (bestaande EVZ)	B&O overleg waterschap 9-12-2020
		7.2.4 Zo flauw mogelijke bochten realiseren in Kibbelvaart	Bij voorkeur geen duiker toepassen in de Kibbelvaart	B&O overleg waterschap 9-12-2020
		7.2.4. Dimensies watergang, bodembreedte 2m, plasberm 1m, talud 1:1.5 aan zuid-/oostzijde. Talud varierend tussen 1:1.5 en max 1:10 aan noord-/westzijde.		Conform aangelegde situatie EVZ stroomopwaarts Kibbelvaart in 2015
8. Goede waterkwaliteit poelen nastreven	8.1 water uit Kibbelvaart mag niet in contact komen met poelen	8.1.1 waterscheiding tussen vaart en poel door voldoende hoog maaiveld	8.1.1.1 minimale maaiveldhoogte tussen vaart en poel is #	gesprek 26-10-2015 met ecoloog WS
9. Retenties mogen niet onder water blijven staan	9.1 Retenties aanleggen boven de GHG	Retenties aanleggen boven de GHG	1. Afhankelijk van de vraag of men de bodem van de waterberging onder het maaiveld wil aanleggen moet er aan hoofdstuk 7 van de memo ook een onderzoek naar GHG's toegevoegd worden 2. Extra informatie over de GHG is noodzakelijk, indicatief voor het VO kan een GHG van 40cm - maaiveld worden aangehouden. Deze indicatieve GHG dient voor het definitief ontwerp onderbouwd met aanvullende grondwatergegevens vanuit een peilbuisgegevens op de uitbreidingslocatie.	1. Memo opmerkingen haalbaarheid- en uitbreiding , Waterschap Brabantse Delta 19-11-2020 2. afstemmingsoverleg d.d. 6-1-2021, Marc Treffers en Egon Dumont (waterschap BD)

eis, niveau 1	eis, niveau 2	eis, niveau 3	eis, niveau 4	Bronvermelding
	9.2 Retenties moet voldoende infiltratiecapaciteit hebben.	Retenties moet voldoende infiltratiecapaciteit hebben.	De voorziening mag zich niet vullen, tenzij sprake is van een zeer extreme bui van meer dan 60 mm in een tijdsbestek van een tot enkele uren. Ook in een natte periode moet de voorziening snel genoeg weer leeg zijn (door infiltreren) na een bui, zodat er snel weer voldoende bergingscapaciteit ontstaat	Memo opmerkingen haalbaarheid- en uitbreiding , Waterschap Brabantse Delta 19-11-2020
			Om de te verwachten infiltratiesnelheid te bepalen moet er ook een geohydrologisch bodemonderzoek worden toegevoegd	Memo opmerkingen haalbaarheid- en uitbreiding , Waterschap Brabantse Delta 19-11-2020
9a. Watercompensatie zoveel mogelijk oppervlakkig realiseren	Zoveel mogelijk oppervlakkige waterberging te creëren. Wat aan te bergen kuubs niet oppervlakkig kwijt kan realiseren ondergronds met putten			Telefoon gesprek met M. Ganzeboom Lidl d.d. 26-11-2020
9b. Retenties voeren max. 2l/s/ha af.	De afvoer uit een voorziening mag maximaal 2 l/s/ha zijn. Indien gebruik wordt gemaakt van een kleinere opvangcapaciteit omdat infiltratie in de voorziening plaatsvindt, moet de voorziening binnen 5 dagen waarbinnen maximaal 2 mm hemelwater per etmaal is gevallen, leeggelopen zijn	Er moet een noodoverloopconstructie op de voorziening aanwezig zijn. Deze moet worden aangelegd conform de Algemene regel voor lozingsconstructies.	De afvoerconstructie heeft een diameter van 4 cm. De diameter van 4 cm komt globaal overeen met een gemiddelde afvoer van 2 l/s.	Beleidsregels Brabant Keur, *Lid 13.4.3: Voorzieningen* Lid 3.4. Afvoerconstructie 4 cm http://www.brabantkeur.nl/keur/beleidsregels
9c. Zoveel mogelijk hemelwater infilteren	Het belang van het handhaven van netto grondwateraanvulling waar die door substantiële toename van verhard oppervlak in m.n. vrij-afwaterend gebied (deze uitbreidingslocatie bevindt zich in vrij-afwaterend gebied) is weggevallen (zie ook paragraaf 4.6 van de keur).	De keuzes moeten goed onderbouwd zijn waarom maximaal geinfiltreerd wordt. Voldoen aan : 1. Infiltreren 2.Retentie aanleggen binnen het plangebied 3.Retentie aanleg buiten het plangebied 4.Berging zoeken in bestaand watersysteem	Om de infiltratiecapaciteit te bepalen dient de verticale infiltratiecapaciteit bepaald te worden op hoogte van de bodem van de retentie	afstemmingsoverleg d.d. 6-1-2021, Marc Treffers en Egon Dumont (waterschap BD) Beleidsregel hydraulische randvoorwaarden 2009 (3.3)
9d. Uitbreiding van nieuw verhard oppervlak van 24.590m2 dient compenseert te worden met retentie 1475m3 berging.	Conceptontwerpen zullen door het waterschap worden getoetst op duurzaamheid, onderhoudsvriendelijkheid en capaciteit.	De te ontwerpen retentievoorziening moet een wateropslagcapaciteit hebben van minstens 0,06 maal het oppervlakte van de nieuwe verharding en bebouwing in m2	De gevoeligheidsfactor bedraagt waarde hoog (1) De voorkeur van het waterschap gaat uit naar een infiltratievoorziening	Brabant keur, 3.3. Gevoeligheidsfactor, Bijlage 1 Kaart Gevoeligheid piekafvoeren *kaart gevoeligheid piekafvoeren* Reactie WS op eerste voorstel, 315460 Uitbreiding DC Lidl Etten-Leur_ Programma van eisen(1).pdf d.d. 3-7-2020
LANDBOUW				
10. Aanleg Ecologische Verbindingszone Kibbelvaart heeft geen negatief effect op omringende landbouwgrond				Visie EVZ's Rucphen en Kibbelvaart Halderberge p. 27
	10.1 wateroverlast als gevolg van inundaties mag niet optreden	10.1.1 waterafvoer landbouwpercelen garanderen	10.1.1.1 aanleg afwateringssloten conform afspraken met perceeleigenaren	Visie EVZ's Rucphen en Kibbelvaart Halderberge p. 27 overeenkomsten met perceeleigenaren
	10.2 bestaande drainage moet blijven werken	10.2.1 aansluiten drainage op nieuwe afwateringssloten	10.2.1.1 aansluiten conform afspraken met perceeleigenaren	overeenkomsten met perceeleigenaren
	10.3 verdroging van het omliggende gebied ten opzichte van de uitgangssituatie mag niet plaatsvinden			Visie EVZ's Rucphen en Kibbelvaart Halderberge p. 27
	10.4 rekening houden met schaduwwerking	10.4.1 geen hoge beplanting langs landbouwpercelen		Visie EVZ's Rucphen en Kibbelvaart Halderberge p. 27
	10.5 uitzaai van ongewenste kruiden vanuit de EVZ moet worden voorkomen			
RIOLERING				
11a. Riolering van gemeente dient bereikbaar te zijn	De riolering dient door de gemeente bereikbaar te zijn, zonder dat de gemeente hiervoor terrein van derden moet betreden.	Gemeente Etten-Leur gaat niet akkoord met het hebben van een riolering onder asfalt op het terrein van Lidl.	Boven de riolering dient een vrije onderhoudspad te zijn met een breedte van minimaal 4m	mail Jurgen Trouw, gem. Etten-Leur d.d. 18-12-2020 Overleg gem Etten-Leur 18-01-2020
11b. Aanpassing riolering heeft geen negatief effect op het functioneren van het bestaande rioolstelsel	Riolering omleggen via noordzijde	Regenwaterriool (HWA) omleggen via noordzijde. DWA-riool niet omleggen.	DWA-buis is Ø300mm (geen aanpasing benodigd) HWA-buis is Ø600mm Het huidige rioleringsstelsel is een verbeterd gescheiden stelsel 1,20m dekking boven nieuw riool Overstort HWA op knikpunt stelsel, dus in de bocht Rioolomlegging via zuidzijde is niet mogelijk	Overleg 18-01-2021, gem Etten-Leur, Theo van Genk en mail 21-01-2021.
	Bestaande HWA en DWA-riolering onder beoogde uitbreiding verwijderen	Verwijderen bestaand HWA- en DWA-stelsel tussen put 20920 en 20915,201914		Overleg 18-01-2021, gem Etten-Leur, Theo van Genk en mail 21-01-2021.

eis, niveau 1	eis, niveau 2	eis, niveau 3	eis, niveau 4	Bronvermelding
GROEN				
12a. Bestaande bomen	De bomen/wilgen op de insteek van het talud mogen verwijderd worden zonder vergunning door de eigenaar. Ze zijn niet opgenomen op de beschermde bomenlijst.	Formeel is geen herplantplicht, in het kader van klimaatadaptatie en hittestress zou het mooi zijn om bomen terug te planten		mail Jurgen Trouw, gem. Etten-Leur d.d. 18-12-2020
12b. Bomen	Bomen toepassen ter inpassing van bebouwing (provinciaal beleid)	Voldoende ruimte reserveren voor de bomen naast de onderhoudsstrook.	Dwarsdoorsnede, [watergang] [onderhoudspad 5m] [bomenstrook b.v. 1m] [damwand] [terrein Lidl] bomen h.o.h. 5m	mail T. Elsman (Compositie5) d.d. 12-05-21 & mail M.Treffers (Waterschap BD) d.d. 26-05-21
Spoorweg				
13. Spoor	Voldoende afstand houden van het spoor met graafwerkzaamheden en struweel/bosschages	Bij werkzaamheden tussen 7- 11m van het hart van het dichtstbijzijnde spoor is een melding voldoende.	struweel/bosschage aanleggen bij voorkeur buiten 11m van het spoor. Buiten 7m is mogelijk, dan is een melding vereist. Bij het graven van poelen tot 1.5m diep voorziet prorail geen problemen. In het ontwerp situeert BWZ Ingenieurs de insteek van de poelen en de bosschages 5m buiten de kadastrale grens.	Vooroverleg 10-02-2021 met Prorail (Hans Keeris, Ruud Kemmeren en Chris Heutinck
		Bij werkzaamheden binnen 7m van het hart van het dichtstbijzijnde spoor is een vergunning nodig.	Hoogst waarschijnlijk vindt de aantakking van de nieuwe Kibbelvaart op de oude Kibbelvaart plaats binnen 7m van het hart van het spoor. Een vergunning voor dit onderdeel is nodig. In de vergunningaanvraag graag ook het struweel en de afstand van poelen tot spoor en diepte poelen opnemen. Bij vergunningaanvraag een detail van aansluiting op de huidige onderdoorgang indienen	Vooroverleg 10-02-2021 met Prorail (Hans Keeris, Ruud Kemmeren en Chris Heutinck
			In de huidige situatie is een hekwerk aanwezig langs het spoor. Aanvullende voorzieningen om mensen van het spoor te weren zijn niet nodig.	Vooroverleg 10-02-2021 met Prorail (Hans Keeris, Ruud Kemmeren en Chris Heutinck
Overbrugging hoogteverschil / Talud				
14. Hoogteverschil bestaand maaiveld en ophoging DC terrein overbruggen met een zo klein mogelijk ruimtebeslag.	Betonnen keerwand toepassen.	Voor uitstraling begroeiing langs keerwand laten groeien	Voor de veiligheid een leuning toepassen bovenop de keerwand	Mail Lidl M. Bos d.d. 02-03-2021
Verharding				
15. Verharding ontworpen voor verkeersklasse VK600	Voor docks 20m beton, beton klinkers kan ook als alternatief vanwege aansluiting op huidige situatie. Rijbaan rondom 12m asfalt.			Mail M. Bos d.d. 17-02-2021 en standaard maatvoering DC Lidl (presentatie haalbaarheid)
16. Loop- en fietspaden aanleggen binnen 4m1 onderhoudsstrook voor het HWA-riool	1. het beheer dient vastgelegd te worden 2. de verharding dient geschikt te zijn om overheen te rijden met een kraan en of een reinigings-set voor de riolering 3. de gemeente moet ten alle tijden op de onderhoudsstrook kunnen komen, dus niet afsluiten.			Mail Gem. Etten-Leur, Theo van Genk, d.d. 16-02-2021
DC Uitbreiding Lidl				
17. Maximale uitbreidingsvlak tegen zo efficient mogelijk inzetten van grondstuk (efficient in kosten, beheer en indeling)	De uitbreiding van het distributiecentrum wordt zo maximaal mogelijk binnen de kaders ontworpen.			Uitvraag Lidl
RAAKVLAKKEN				
EVZ Kibbelvaart sluit aan op eerder gerealiseerde delen EVZ Kibbelvaart				
Alle objecten die een raakvlak hebben met bestaande objecten op de werkgrens dienen daar vloeiend op aan te sluiten				document 'Hydrologische uitgangspunten Kibbelvaart' door de heer D. Coenen, Waterschap Brabantse Delta

Bijlage 17 Nota vooroverleg

Nota vooroverleg

onderwerp Bestemmingsplan “Zwarthoofd 5, uitbreiding DC Lidl

datum 7 december 2023
referentie 205583_AdB_MEM_0001_v1.0

Vooroverlegreactie per email gemeente Halderberge:

Wij hebben kennisgenomen van het door u toegestuurde ontwerpbestemmingsplan ‘Zwarthoofd 5, uitbreiding DC Lidl’.

Het voornemen om het betreffende bedrijfspand te vergroten is eerder besproken in de raadscommissie van de gemeente Halderberge naar aanleiding van gestelde raadsvragen. De uitbreiding is op korte afstand gelegen van de gemeentegrens tussen Etten-Leur en Halderberge. Inwoners hadden onder andere zorgen over de aspecten groen en water van de plannen. Het college heeft aangegeven dat deze ontwikkeling plaatsvindt op het grondgebied van de gemeente Etten-Leur. In het vast te stellen bestemmingsplan moet daarom door uw gemeente aangetoond worden dat er voldoende rekening gehouden is met deze aspecten.

Niettemin hebben wij de aspecten groen en water beoordeeld:

Water:
Het gaat om een uitbreiding van verharding van 23.381 m2. Volgens het beleid van het waterschap en gemeente Etten-Leur moet initiatiefnemer 60 mm berging realiseren, wat neerkomt op 1403 m3 waterberging.
Dit is op een juist manier verantwoord in het ontwerpbestemmingsplan. Initiatiefnemer wil de waterberging realiseren door middel van de aanleg van een infiltratieriool (IT-riool) met een inhoud van deze omvang.
Hiermee wordt voldaan aan de regels die het waterschap en de gemeente Etten-Leur stelt.

Groen:
De Ecologische verbindingszone (EVZ) bestaat uit een natte vegetatie zone, een natuurzone met poelen. En een gevarieerde begroeiing met een afwisseling van grasland, ruigte, struweel en bosschages. De inrichting bood ook kansen om extra waterbergingen te realiseren. Ter vermindering van lokale wateroverlast langs de Kibbelvaart bij piek afvoeren. Een ander doel is het versterken van de landschappelijke identiteit van het gebied en het zichtbaar maken van de cultuurhistorie van het gebied door het aanbrengen van lint- of lijnvormige beplanting in de vorm van houtsingels of bosschages.

Oevervegetatie: langs het natte profiel van de Kibbelvaart zijn natuurvriendelijke oevers gerealiseerd (beheerder Waterschap).
Verbindingsruigte: zijn begroeiingen van hoog opschietende overjarige kruiden. De ruigten langs de Kibbelvaart hebben een lintvormige structuur en ontstaan op een variërende maaiveldhoogte en met extensief beheer. De verbindingsruigten bestaan uit meerjarige hoog opschietende kruiden en enkele struiken (beheerder gemeente/ perceeleigenaar)
Bloemrijk grasland / beheerpad: bestaan uit soortenrijke gras vegetatie (bloemrijk grasland) Beheerintensiteit is gebaseerd op het ontwikkelen van een grasachtige vegetatie zonder ongewenste verruiging (beheerder tussen insteek Kibbelvaart Waterschap, buiten de insteek Kibbelvaart gemeente/ perceeleigenaar)
Struweel en bomen: het struweel EVZ Kibbelvaart bestaat uit struiken en een enkele boom waarvan de soortenkeuze is afgestemd op bodem, waterhuishouding en natuurlijk voorkomen. De hoogte van het struweel is 2 tot 5 meter. (beheerder gemeente / perceeleigenaar)

Poel: is een geïsoleerde plas die geschikt is als voortplantingsgebied voor amfibieën. De glooiende oevertaluds zijn begroeid met moerasvegetatie overgaand in ruigtevegetatie of bloemrijk grasland. De poelen hebben een waterdiepte van gemiddeld 1 meter. (beheerder Waterschap).

Wij concluderen dat deze inrichtingselementen zijn toegepast in bij het concept bestemmingsplan bijgevoegde natuurplan/ landschappelijke inpassingsplan (bijlage 2 van concept bestemmingsplan). De mate van inrichting komt overeen met reeds gerealiseerde EVZ Kibbelvaart.

Voor wat betreft het beheer is het volgende afgesproken:

Waterschap Brabantse Delta: de Kibbelvaart heeft de status A-watergang. Hierdoor ligt de verantwoordelijkheid voor het beheer bij het Waterschap. Na realisatie van betreffende gedeelte is het Waterschap verantwoordelijk voor het beheer van tussen de insteken van de Kibbelvaart en eventuele te realiseren poel en eventueel extra te realiseren waterbergingen.
Gemeente of eigenaar van het perceel: is verantwoordelijk voor het beheer buiten de insteken van de Kibbelvaart, eventuele poel en waterberging. Dat wil zeggen van het droge deel van de EVZ (eventuele beplantingen, beheerpaden, hekwerken. Indien eigenaar verantwoordelijk kan dit middels de voorschriften van een op te stellen beheer- en onderhoudsplan. Een en ander met dien verstande dat het aansluit bij de manier van beheer van het overige deel van de EVZ Kibbelvaart.

Conclusie:
De reactie van de gemeente Halderberge leidt niet tot aanpassing van het bestemmingsplan.

Vooroverlegreactie per email ProRail:
Het voorontwerp-bestemmingsplan 'Zwarthoofd 5, uitbreiding DC Lidl' Etten-Leur dat ProRail van u ontving in het kader van het vooroverleg ex artikel 3.1.1 Bro geeft ProRail aanleiding tot het geven van onderstaande reactie.

Waterpeil/Stabiliteit
De stabiliteit van de spoorbaan met bijbehorende voorzieningen mag niet worden beïnvloed. Uw gemeente dient te borgen dat plannen en/of werkzaamheden geen invloed hebben op de stabiliteit van de spoorbaan met bijbehorende voorzieningen, alsmede op het ongehinderd gebruik van de spoorbaan met bijbehorende voorzieningen. Denk daarbij aan de inrichting en/of exploitatie van een Warmte Koude Opslagsysteem of een WADI, maar ook aanpassingen van watergangen.

Spoorwegwetgeving
ProRail wijst u op de in de Spoorwegwet c.a. vastgelegde beperkingengebieden voor hoofdspoorwegen. De beperkingengebieden staan vermeld in artikel 21 van het Besluit hoofdspoorweginfrastructuur https://wetten.overheid.nl/BWBR0017626/2017-01-01 en in de Regeling omgevingsregime hoofdspoorwegen https://wetten.overheid.nl/BWBR0038197/2016-10-01. Binnen deze beperkingengebieden is voor te verrichten activiteiten op grond van artikel 19 van de Spoorwegwet een vergunning van ProRail vereist.

Nadere informatie kunt u vinden via https://www.prorail.nl/samenwerken/vergunningen-aanvragen of contact opnemen met ProRail via het e-mailadres vergunningaanvraag@prorail.nl.

ProRail merkt in dit kader nu reeds op dat onder de Omgevingswet - voor initiatieven binnen het beperkingengebied hoofdspoor - uw gemeente het bevoegde gezag is voor meervoudige aanvragen, waarbij vergunning alleen verleend kan worden nadat ProRail haar gemandateerde advies met instemming heeft gegeven.

Bij enkelvoudige aanvragen blijft de minister bevoegd gezag en zal ProRail namens de minister vergunning verlenen.

Conclusie:

De reactie van de ProRail leidt niet tot aanpassing van het bestemmingsplan.
Het bewaken van de stabiliteit van het spoor met bijbehorende voorzieningen zal plaatsvinden via het omgevingsvergunningtraject.
De initiatiefnemer is op de hoogte gesteld dat zij vergunningen in het kader van de Spoorwet dienen aan te vragen.
Het onderhavige plan vindt plaats onder de Wet op de ruimtelijke ordening en niet onder de Omgevingswet.

Vooroverlegreactie Waterschap Brabantse Delta.

De vooroverlegreactie is per brief ontvangen. Deze brief is als bijlage bij deze notitie gevoegd. Het waterschap geeft onder voorbehoud een positief advies.

Opmerking 1:
Wij verzoeken u in de waterparagraaf aandacht te schenken aan het gebruik van milieuvriendelijke bouwmaterialen en het achterwege laten van uitlogende bouwmaterialen, zoals lood, koper, zink en zacht PVC. Deze stoffen kunnen zich ophopen in het water(bodem)systeem en hebben hierdoor een zeer nadelige invloed op de water(bodem)kwaliteit en ecologie.
Reactie: dit aspect is reeds opgenomen in de toelichting van het bestemmingsplan. Geen aanpassing nodig.

Opmerking 2:
In de verbeelding staan een aantal bestemmingen weergegeven die een nadere toelichting behoeven of moeten worden aangepast, namelijk:

- De weg die is gelegen tussen de keerwand en het hekwerk van de Lidl valt onder de bestemming Natuur en is tevens aangeduid als overige zone – attentiezone waterhuishouding en overige zone - behoud en herstel van watersystemen. *Reactie: deze aanwijzingen zijn aangebracht op grond van de Interim omgevingsverordening van de provincie Noord-Brabant. De reactie geeft geen aanleiding om het bestemmingsplan aan te passen.*
- De dubbelbestemming Waterstaat – Watergang is deels gelegen over de grondwal. *Reactie: de dubbelbestemming levert geen belemmering op voor de uitvoering van het initiatief maar laat wel diverse mogelijkheden open om de Kibbelvaart aan te sluiten op de A-watergang welke aan de westzijde van het bedrijfsperceel loopt. Voor nu is voorzien in een overkluizing welke met behulp van de dubbelbestemming geregeld is. De reactie geeft geen aanleiding om het bestemmingsplan aan te passen.*

Opmerking 3
Het waterschap geeft aan dat het voornemen in het kader van de verdere uitwerking nog een aantal zaken dient te onderbouwen. Deze zaken zullen bij het aanvragen van de benodigde omgevingsvergunningen in beeld gebracht worden.
Reactie: Deze opmerkingen geven geen aanleiding om het bestemmingsplan aan te passen.

Opmerking 4
Daarnaast staat er in de toelichting dat de bomenrij onderdeel is van de EVZ, echter dit is niet het geval.
Reactie: dit staat juist in de toelichting. De betreffende bomenrij maakt wel deel uit van het Natuur Netwerk Brabant daar deze van belang zijn voor vleermuizen en is opgenomen in de bestemming Natuur. Het gegeven dat op een inrichtingstekening een andere invulling staat is niet relevant. Het voorliggend bestemmingsplan is het juridisch document.
De nieuwe Kibbelvaart is als watergang geen onderdeel van de EVZ. De 25 meter strook begint bij de

nieuwe waterlijn. In de toelichting staat dat de Kibbelvaart ook als EVZ gaat functioneren, mogelijk wordt hier NNB mee bedoeld. Graag aanpassen.
Reactie: de toelichting is op dit punt waar nodig aangepast.

Vooroverlegreactie provincie Noord-Brabant.

De vooroverlegreactie is per brief ontvangen. Deze brief is als bijlage bij deze notitie gevoegd.

Opmerking 1
De noodzaak voor de uitbreiding is in de plantoelichting en bijlage 2 (laddertoets) goed onderbouwd. Wij verzoeken u dit nog aan te vullen in relatie tot de twee percelen die de initiatiefnemer aan 'de overzijde' in eigendom heeft. *Reactie: De noodzaak voor de uitbreiding van DC is op diverse momenten regionaal afgestemd. In deze regionale afstemming is ook de noodzaak voor uitbreiding meegenomen. Zowel regiogemeenten als de provincie hebben ingestemd met dit plan. Zie ook bijlage 2 (Laddertoets) bij de toelichting van het bestemmingsplan en blz 48 van de toelichting van het bestemmingsplan. Verder wijzen wij erop dat de percelen aan de overzijde geen onderdeel uit maken van onderhavig bestemmingsplan. Deze opmerkingen geven geen aanleiding om het bestemmingsplan aan te passen.*

Opmerking 2
In het plan is een verantwoording opgenomen ten aanzien van meerwaardecreatie, maar niet alle aspecten uit de interim-omgevingsverordening zijn meegenomen. Wij verzoeken u dit aan te vullen. *Reactie: verwezen wordt naar bijlage 2 en de blz 47 van de toelichting waarin uitgebreid ingegaan wordt op de meerwaardecreatie. Deze opmerkingen geven geen aanleiding om het bestemmingsplan aan te passen.*

Opmerking 3
Het plan bevat nog geen goede onderbouwing voor regionale binding aan en economische meerwaarde van het bedrijf. In de introductie staat dat het distributiecentrum de supermarkten in West-Brabant bedient. We verzoeken u dit in de onderbouwing op te nemen, inclusief een motivering waarom voor dit distributiecentrum een uitzondering wordt gemaakt. Het gaat dan over de uitzondering op het werkingsgebied Beperking grootschalige logistiek (verantwoording artikel 3.44a lid 3 Iov). De bediening is groter, maar brengt ook meerwaarde aan de regio. Je moet dit onderbouwen. Het kan regionaal afgestemd zijn, maar dat neemt niet weg dat in het plan een volledige onderbouwing opgenomen dient te worden. *Reactie: het distributiecentrum zoals opgenomen in dit plan overstijgt het regionaal niveau. Het DC bedient niet alleen West-Brabant maar ook Zeeland en een deel van Zuid-Holland zoals ook beschreven op blz 9 van de toelichting en in bijlage 2 behorende bij de toelichting. Verder wordt in paragraaf 3.3.3.7 ingegaan op het onderwerp grootschalige logistiek en de verantwoording daarvan. De gemeente heeft een reactie ingediend dat de betreffende wijziging van de Interim omgevingsverordening onjuist is en dat onderhavige locatie onterecht opgenomen was. Desondanks heeft u ervoor gekozen om het op te nemen ondanks dat onderhavige ontwikkeling al jaren liep en bij u bekend was. Hiervoor heeft de gemeente een verantwoording opgesteld (opgenomen in paragraaf 3.3.3.7) en deze is met u afgestemd en door u op 13 september 2023 akkoord bevonden. Deze opmerkingen geven geen aanleiding om het bestemmingsplan aan te passen.*

Opmerking 4
Artikel 3.42 IOV bevat voorwaarden voor duurzame stedelijke ontwikkelingen. In de plantoelichting wordt nog niet expliciet op de afzonderlijke onderdelen van dit artikel ingegaan. Zo ontbreekt een afweging ten aanzien van hittestress, opvang van water en klimaatverandering. *Reactie: paragraaf 3.3.3.1 in de toelichting is op dit punt aangevuld.*

Opmerking 5
Bij de regels voor de herbegrenzing dient expliciet te worden ingegaan op alle afzonderlijke bepalingen van artikel 5.3 lid 1 en 2.IOV alsmede de compensatie ex. artikel 3.22 en 3.23. IOV. *Reactie: in paragraaf 3.3.3.6 wordt uitgebreid ingegaan op artikel 5.3 en in paragraaf 3.3.3.3 wordt onder andere ingegaan op artikel 3.22 en 3.23. De onderwerpen worden afdoende behandeld. Deze opmerkingen geven geen aanleiding om het bestemmingsplan aan te passen.*

Opmerking 6
Hoewel de ecologische verbindingszone wordt verlegd, vragen wij u te motiveren wat de toename van verharding betekent voor de natuur. Het gaat dan onder meer over de gevolgen voor de bodembiodiversiteit als gevolg van het afdekken van de bodem. Dit klemt te meer doordat het terrein voor de nieuwbouw van het terrein 2,5m wordt opgehoogd, hetgeen niet overeenkomt met de doelstelling uit ons Beleidskader Leefomgeving, 'Water en bodem Sturend'. Door de bodem op te hogen om de nieuwbouw mogelijk te maken, wordt een aanpassing aan het systeem gedaan in plaats van het systeem voorop te stellen. Hulp hoe water en bodem sturend toe te passen is te vinden in de Praktijkgids van het college van Rijksadviseurs water en bodem sturend, hoe dan? Zie https://www.collegevanrijksadviseurs.nl/adviezen-publicaties/publicatie/2023/11/09/praktijk. Nader overleg hierover is wenselijk. *Reactie: de wijze waarop met water wordt omgegaan is uitgebreid besproken met het waterschap. Het handelt hierbij zowel om de verlegging van de Kibbelvaart als de berging en infiltratie van het hemelwater van de verharding. Het initiatief betreft de uitbreiding van een bestaand bedrijf. De ophoging met 2,5 meter trekt het nieuwe deel en bestaande deel gelijk. Een hoogteverschil van 2,5 meter tussen het bestaande en nieuwe deel is niet aanvaardbaar vanuit bedrijfseconomische redenen. Deze opmerkingen geven geen aanleiding om het bestemmingsplan aan te passen. Nader overleg over dit onderwerp is altijd mogelijk.*

Opmerking 7
Op grond van artikel 3.42 lid 3 IOV moet het bestemmingplan regels bevatten die ontwikkelingen beperken die effectief gebruik van bedrijventerreinen tegengaan. Daarom het verzoek tav de volgende planregels:

1. Schrappen artikel 3.1. c. (technische ontwerp- en adviesbureaus, reclamebureaus en audiovisuele studio's) en artikel 3.1.1. d. (detailhandel in volumineuze goederen);
2. Geen kantoorfunctie over percelen verspreid. Het betreft de volgende gebruiksregels: 3.4.1 Bij de bedrijfsactiviteit behorende kantoren Dit artikel gaat over ondergeschikte kantoren die niet meer mogen bedragen dan 30% van de bedrijfsvloeroppervlakte van het totale bedrijf. Daarbij geldt dat bij het bedrijf behorende gebouwen op andere percelen mogen worden meegerekend bij het bepalen van de bedrijfsvloeroppervlakte. Gezien de regionale kantoorafspraken, is het niet toegestaan het maximale ondergeschikte kantooroppervlak te berekenen op basis van bebouwing op andere percelen. Anders zou het kunnen voorkomen dat één perceel kantoor betreft en het andere perceel een gebruikslocatie: in de uiting ontstaat dan alsnog een zelfstandig kantoorperceel. Wij verzoeken u dit in de regels te beperken.
3. Omdat de planregels de afwijking van het verbod op grootschalige logistiek moeten ondersteunen, verzoeken wij om in de regels op te nemen dat er maximaal één gebruiker is toegestaan. Dit zodat er niet alsnog meerdere niet van regionale meerwaarde gebruikers/onderhuurders gebruik kunnen maken van het plangebied.
4. Artikel 3.1 lid a1 staat bedrijven in milieucategorie 2 toe. We verzoeken u dit te schrappen omdat bedrijven in een lichtere milieucategorie ook passen in een gemengde omgeving en een effectief gebruik van bedrijventerrein beperken.
5. Artikel 11.1 lid c staat een overschrijding van maatvoeringen tot 10% toe. Omdat het gaat om een groot bouwvlak is 10% potentieel direct een forse toename. Wij verzoeken u deze overschrijdingsmogelijkheid te schrappen. Datzelfde geldt voor de afwijkingsnorm van 10%. Dit volgt uit de instructieregel om de ontwikkeling van grootschalige logistiek binnen 'beperking grootschalige logistiek' te verbieden. Het begrip

uitbreiding betreft op grond van de begripsbepaling uit de omgevingsverordening altijd de uitbreiding van een bedrijfsperceel/functieaanduiding.

Reactie: door de gemeenteraad van Etten-Leur zijn kaders vastgesteld/meegegeven voor het op te stellen bestemmingsplan 'Zwarthoofd 5, uitbreiding DC Lidl'. Daarbij is o.a. bepaald dat in het op te stellen bestemmingsplan de gronden die nodig zijn voor uitbreiding van het perceel van Lidl de bestemming 'Bedrijventerrein-2' krijgen, conform het bestemmingsplan 'Herziening 1 Bedrijventerrein Vosdonk'. In het bestemmingsplan worden al bepaalde zaken ondervangen. Bijvoorbeeld: Zo laat artikel 3.4.3 lid b van de planregels geen solitaire kantoren toe. Zo gelden maatvoeringen (zie ad 10) niet voor bouwvlakken. De maat waarvan afgeweken mag worden is het bebouwingspercentage van 80%. Dus 10% afwijken van de maat bebouwingspercentage. Gevolg is dat het totale bouwvlak voor 88% procent bebouwd mag worden. Ook heeft afstemming plaatsgevonden met wethouders en naar onze mening zijn dit ook zaken die een gemeentelijke aangelegenheid betreffen en waarover zoals hierboven ook genoemd de gemeenteraad een besluit over moet nemen. Daarnaast willen wij in het kader van uniformiteit van de regels op bedrijventerrein Vosdonk, waar eerdere bestemmingsplannen gelden, uit bestemmingsplan 'Herziening 1 Bedrijventerrein Vosdonk' handhaven. Deze opmerkingen geven geen aanleiding om het bestemmingsplan aan te passen.

Opmerking 8
Ruimtelijke ontwikkeling in het buitengebied dienen gepaard te gaan met een kwaliteitsverbetering van het landschap. Voor wat betreft een aantasting van de ecologische verbindingszone gelden de bepalingen over compensatie. Wij overwegen daarbij het volgende:
Het plangebied wordt aan de noordzijde begrensd door de Kibbelvaart. Deze vaart moet worden verlegd als gevolg van de beoogde uitbreiding van het distributiecentrum. De Kibbelvaart is onderdeel van het Natuur Netwerk Brabant (NNB) en is opgenomen als ecologische verbindingszone. Hiervoor moet aan compensatie worden gedaan. De compensatie en kwaliteitsverbetering landschap moeten (uiteraard) aanvullend zijn en niet bestaan uit dezelfde maatregelen. Het plan voorziet in een compensatie ten behoeve van de verlegging van de EVZ en een kwaliteitsverbetering van het landschap. We verzoeken u in plan nog wat scherper te maken welke maatregelen vallen onder de compensatie en welke vallen onder kwaliteitsverbetering van het landschap.
Reactie: de toelichting van het bestemmingsplan is in paragraaf 3.3.3.5 aangevuld met navolgende tekst: "De kwaliteitsverbetering van het landschap bestaat o.a. uit het aanbrengen van een landschappelijke inpassing door middel van bomen en het plaatsen van een hekwerk met kokosrollen aan de west- en noordzijde van het terrein van Lidl. Dit hekwerk wordt begroeid met hedera (zie het natuurplan dat is bijgevoegd als bijlage 2 bij de regels). Met voornoemde maatregelen wordt het terrein van Lidl landschappelijk ingepast en aan het zicht onttrokken. De kosten van voornoemde voorzieningen bedragen meer dan € 20.000,-. Daarmee wordt invulling gegeven aan de kwaliteitsverbetering van het landschap. De compensatie bestaat uit de aanleg van een ecologische verbindingszone. De aanleg en instandhouding daarvan worden in de planregels geborgd door middel van een voorwaardelijke verplichting (zie artikel 3.4.4)."

Opmerking 9
Met de inrichting van de ecologische verbindingszone kunnen we instemmen. Bij de verlegging gaat een klein deel van de EVZ verloren. We verzoeken u in beeld te brengen om hoeveel vierkante meter dat gaat en hoe dit wordt gecompenseerd. Verder verzoeken we u om aan te geven in hoeverre de EVZ aan de Noordzijde hinder ondervindt van verlichting van het gebouw en vrachtwagens. In de Noordwesthoek worden voorzieningen getroffen ten behoeve van aangrenzende woningen. Een dergelijke lichtmitigatie is ook noodzakelijk over de gehele noordzijde van het bedrijventerrein, afhankelijk van de mate waarin de EVZ met licht beschenen gaat worden. *Reactie: de NNB oppervlakte dat verloren gaat, bestaande uit een deel gerealiseerde ecologische verbindingszone aan de westzijde en de huidige Kibbelvaart, bedraagt circa 3.500 m^2. De oppervlakte aan NNB dat gerealiseerd gaat worden heeft een totale oppervlakte van circa 19.800 m^2 een zeer ruime toename dus. Verder is het totale voornemen ecologisch onderzocht. Zie hiervoor bijlage 6, 7 en 16. In de aanmeldnotitie*

vormvrije m.e.r. beoordeling wordt uitgebreid ingegaan op de uitvoeringsaspecten welke van belang zijn bij de uitvoering maar niet voor opname in het bestemmingsplan. Deze opmerkingen geven geen aanleiding om het bestemmingsplan aan te passen.

Gemeente Etten-Leur
De heer L. van Beckhoven
Roosendaalseweg 4
4875 AA Etten-Leur

Uw schrijven van	:	24 oktober 2023
Uw kenmerk	:	
Zaaknummer	:	697204
Ons Kenmerk	:	711693
Behandeld door	:	de heer J. Castricum
Doorkiesnummer	:	076 564 11 53
Datum	:	6 december 2023
Verzenddatum	:	6 december 2023

Onderwerp: wateradvies concept bestemmingsplan Zwarthoofd Lidl te Etten-Leur

Geachte heer Van Beckhoven,

Op 24 oktober 2023 heeft u concept bestemmingsplan Zwarthoofd Lidl te Etten-Leur toegestuurd met het verzoek om conform de watertoets een advies uit te brengen zoals bedoeld in artikel 3.1.1 lid 1 van het Besluit ruimtelijke ordening. Naar aanleiding van het concept bestemmingsplan hebben wij de volgende op- en aanmerkingen.

Het waterschap Brabantse Delta is verantwoordelijk voor het waterbeheer in de gemeente op basis van de volgende wettelijke kerntaken: het zuiveringsbeheer, watersysteembeheer, beheer van dijken, beheer van vaarwegen en nautisch beheer. Het watersysteembeheer -waaronder grondwater- heeft daarbij twee doelen: zowel de zorg voor gezond water als de zorg voor voldoende water van voldoende kwaliteit. Het beleid en de daarmee samenhangende doelen van het waterschap zijn opgenomen in het waterbeheerprogramma 2022-2027, wat tot stand is gekomen in samenspraak met de waterpartners. Zo zijn bijvoorbeeld relevante waterthema's gekoppeld aan de belangrijkste ruimtelijke ontwikkelingen in de regio.

Daarnaast heeft het waterschap waar nodig nog toegespitst beleid en beleidsregels op de verschillende thema's/speerpunten uit het waterbeheerprogramma en heeft het waterschap een eigen verordening; De Keur en de Legger.

De Keur bevat gebods- en verbodsbepalingen met betrekking tot ingrepen die consequenties hebben voor de waterhuishouding en het waterbeheer. De legger geeft aan waar de waterstaatswerken plus bijbehorende beschermingszones liggen, aan welke afmetingen en vorm die moeten voldoen en wie onderhoudsplichtig is. Veelal is voor deze ingrepen een watervergunning van het waterschap benodigd. In sommige gevallen vallen de werkzaamheden onder een Algemene regel. Dan kan er onder voorwaarden sprake zijn van vrijstelling van de vergunningsplicht. De Keur en de Algemene regels zijn te raadplegen via de site van waterschap Brabantse Delta.

Het waterschap hanteert bij nieuwe ontwikkelingen het principe van waterneutraal bouwen, waarbij gestreefd wordt naar het behoud of herstel van de 'natuurlijke' waterhuishoudkundige situatie. Vanwege dit principe wordt bij uitbreiding van verhard oppervlak voor de omgang met hemelwater uitgegaan van de voorkeursvolgorde infiltreren, bergen, afvoeren.

De technische eisen en uitgangspunten voor het ontwerp van watersystemen zijn opgenomen in de 'beleidsregel Afvoer hemelwater door toename en afkoppelen van verhard oppervlak en de hydrologische uitgangspunten bij de keurregels voor afvoeren van hemelwater, Brabantse waterschappen'.

Wij verzoeken u in de waterparagraaf aandacht te schenken aan het gebruik van milieuvriendelijke bouwmaterialen en het achterwege laten van uitlogende bouwmaterialen, zoals lood, koper, zink en zacht PVC. Deze stoffen kunnen zich ophopen in het water(bodem)systeem en hebben hierdoor een zeer nadelige invloed op de water(bodem)kwaliteit en ecologie.

Planregels
Geen opmerkingen.

Waterschap Brabantse Delta
Postbus 5520, 4801 DZ Breda T 076 564 10 00 F 076 564 10 11
E info@brabantsedelta.nl I www.brabantsedelta.nl K.v.K.nr: 51 181 584
IBAN NL88 NWAB 0636 7592 02 BIC NWABNL2GXXX BTW.nr: NL812566762B01

Verbeelding
In de verbeelding staan een aantal bestemmingen weergegeven die een nadere toelichting behoeven of moeten worden aangepast, namelijk:

- De weg die is gelegen tussen de keerwand en het hekwerk van de Lidl valt onder de bestemming *Natuur* en is tevens aangeduid als *overige zone – attentiezone waterhuishouding* en *overige zone – behoud en herstel van watersystemen.*
- De dubbelbestemming *Waterstaat – Watergang* is deels gelegen over de grondwal.

Toelichting
In de waterparagraaf zijn de zaken rondom waterhuishoudkundige aanpassingen (omleggen Kibbelvaart) en het HNO (hydrologisch neutraal ontwikkelen) nog onvoldoende uitgewerkt. Voor de uiteindelijke vergunningaanvraag dient er een waterhuishoudkundig rapport te worden aangeleverd. In deze fase kunnen we dit nog niet eisen, echter is het wel aan te raden dit rapport in een vroegtijdig stadium op te stellen, om in de vergunningverlening geen vertragingen op te lopen. Hierbij moet je denken aan:

- In de waterparagraaf is minimaal ingegaan om de waterhuishoudkundige aanpassingen in de vorm van dempen/graven van de Kibbelvaart. Hier grenzen ook een tweetal doodlopende b-wateren aan. Wat is de toename/afname van het waterbergend vermogen van het watersysteem door het omleggen van de Kibbelvaart? En wat moet het minimale doorstroomprofiel zijn, en wordt hieraan voldaan in de nieuwe situatie? En blijft in de nieuwe situatie het beheer en onderhoud mogelijk van de Kibbelvaart?
- Berekening toename verhard oppervlak en berekening retentiecapaciteit.
- Onderbouwing waarom bovengrondse retentievoorziening niet mogelijk is.
- K-waarde berekening, waaruit de ledigingstijd van de volledig gevulde retentie blijkt.
- Bij het ontwerp van een infiltratievoorziening moet rekening worden gehouden met het na verloop van tijd teruglopen van de infiltratiecapaciteit (k-waarde), bijvoorbeeld door dichtslibben van de voorziening. Om de infiltratiecapaciteit weer te vergroten (herstellen) dient ook in de ontwerpfase al rekening te worden gehouden met de aard en frequentie van het benodigde onderhoud.
- De GHG ontbreekt en de onderbouwing hoe deze GHG tot stand is gekomen is niet terug te vinden in de waterparagraaf.

Daarnaast staat er in de toelichting dat de bomenrij onderdeel is van de EVZ, echter dit is niet het geval.

De nieuwe Kibbelvaart is als watergang geen onderdeel van de EVZ. De 25 meter strook begint bij de nieuwe waterlijn. In de toelichting staat dat de Kibbelvaart ook als EVZ gaat functioneren, mogelijk wordt hier NNB mee bedoeld. Graag aanpassen.

Overige opmerkingen
In Nederland leidt klimaatverandering tot hogere temperaturen, meer (extreme) neerslag, drogere zomers en een stijgende zeespiegel. Het gaat daarbij niet alleen om geleidelijke veranderingen. Extreem weer, zoals hittegolven en forse regen- en hagelbuien, zal steeds vaker voorkomen en tot meer schade en slachtoffers leiden. Klimaat adaptief bouwen en inrichten biedt een kans om van gebieden een aantrekkelijk leef- en vestigingslocatie te maken met meer groen en ruimte voor water in de bebouwde omgeving en voor meer innovatieve bouwvormen. Hiermee worden ook andere doelen dan klimaatadaptie gediend, zoals een gezonde en veilige leefomgeving, biodiversiteit en het verhogen van de kwaliteit van de fysieke leefomgeving. Verschillende decentrale overheden en regio's werken actief aan klimaat adaptief bouwen en inrichten. Voorbeelden van concrete maatregelen zijn te vinden op de site van Rijksoverheid www.rijksoverheid.nl/documenten/brochures/2020/04/30/handreiking-regelgeving-klimaat-adaptief-bouwen-en-inrichten.

Tot slot wijzen u erop dat er voor het uitvoeren van werkzaamheden in of rondom oppervlaktewaterlichamen of waterkeringen en voor het onttrekken/infiltreren van grondwater, gebods- of verbodsbepalingen kunnen gelden op basis van de Keur. Veelal is voor werkzaamheden die consequenties hebben voor de waterhuishouding en het waterbeheer een vergunning van het waterschap benodigd. In sommige gevallen kan een werkzaamheid onder een Algemene regel vallen, waardoor er onder voorwaarden sprake kan zijn van een vrijstelling van de vergunningplicht. De Keur en de Algemene regels zijn onder andere te raadplegen op de website van het waterschap (www.brabantsedelta.nl).
Voor meer informatie hierover kunt u contact opnemen met de afdeling vergunningen via telefoonnummer 076 564 10 00.

Wateradvies
Op basis van het concept bestemmingsplan geven wij onder voorbehoud een positief wateradvies. Het voorbehoud heeft betrekking op bovengenoemde zaken.

Wij vertrouwen erop u hiermee voldoende te hebben geïnformeerd.
Voor nadere informatie kunt u contact opnemen met de de heer J.P.H. Castricum van het waterschap via telefoonnummer 076 564 11 53.

Hoogachtend,
Namens het dagelijks bestuur,
Teammanager vergunningen,

mr. B.P. Vos-de Jong

Provincie Noord-Brabant

Brabantlaan 1
Postbus 90151
5200 MC 's-Hertogenbosch
Telefoon (073) 681 28 12
Fax (073) 680 76 80
www.brabant.nl
IBAN NL86INGB0674560043

Bereikbaarheid
openbaar vervoer en fiets:
www.brabant.nl/route

Gemeente Etten-Leur
Postbus 10100
4870 GA ETTEN-LEUR

Datum
12 december 2023
Ons kenmerk
C2323907/5376946
Uw kenmerk
-
Contactpersoon
B.C. (Bart) Coolen
Telefoon
(06) 52 79 41 50
Email
bcoolen@brabant.nl
Bijlage(n)
-

Onderwerp
Voorontwerp-bestemmingsplan Zwarthoofd 5, uitbreiding DC Lidl

Geacht college,

In het kader van het wettelijk vooroverleg heeft u ons om een reactie gevraagd op het voorontwerp-bestemmingsplan 'Bestemmingsplan Zwarthoofd 5, uitbreiding DC Lidl'. In onze reactie gaan wij in op onderwerpen die op basis van het provinciaal ruimtelijk beleid relevant zijn.

Planbeschrijving
Het voorontwerp-bestemmingsplan voorziet in de uitbreiding van een distributiecentrum van de Lidl op het bedrijventerrein Vosdonk in Etten-Leur. De bedrijfsbebouwing wordt uitgebreid van 38.000m2 tot 53.000m2. De totale uitbreiding bedraagt 4 ha. Tevens voorziet het plan in de verlegging en feitelijke inrichting van een ecologische verbindingszone. Het huidige distributiecentrum ligt op grond van het provinciaal beleid binnen het bestaand stedelijk gebied; de uitbreiding ligt binnen de groenblauwe mantel en het gemengd landelijk gebied. Door het plangebied loopt een ecologische verbindingszone. Het is de bedoeling deze ecologische verbindingszone te verleggen en feitelijk in te richten.

Provinciaal beleidskader
Het provinciaal ruimtelijk beleid is vastgelegd in de Brabantse Omgevingsvisie en de Interim omgevingsverordening Noord-Brabant (IOV). Op 11maart 2022 hebben Provinciale Staten de Omgevingsverordening Noord-Brabant vastgesteld die gelijktijdig met de Omgevingswet inwerking zal treden. Daarnaast is op 15

april 2022 de wijziging Interim omgevingsverordening – actualisatie april 2022 in werking getreden. Hierin zijn een aantal thema's opgenomen en wijzigingen aangebracht ten opzichte van de geldende Interim omgevingsverordening. De omgevingsvisie en omgevingsverordening zijn te raadplegen via www.brabant.nl/interimomgevingsverordening.

Inhoudelijk standpunt

De locatie van de beoogde uitbreiding is opgenomen in de omgevingsvisie Etten-Leur als 'strategische ontwikkellocatie voor werklocaties', is regionaal afgestemd en voorziet in de feitelijke realisatie van een ecologische verbindingszone. Desalniettemin maken wij nog enkele opmerkingen over het plan. Gelet op het grote aantal plannen dat voor 1 januari 2024 wordt ingediend, reageren wij op hoofdlijnen. Wij gaan graag met u in overleg om het plan volledig in overeenstemming te brengen met het provinciaal beleid.

Nieuw provinciaal beleid

Voor wat betreft het provinciaal beleid is van belang dat de procedure is gestart onder de *interim*-omgevingsverordening en zal worden afgrond onder de omgevingsverordening. Daarom is in de toelichting een dubbele motivering opgenomen. Wij hebben waardering voor deze werkwijze.

Noodzaak

De noodzaak voor de uitbreiding is in de plantoelichting en bijlage 2 (laddertoets) goed onderbouwd. Wij verzoeken u dit nog aan te vullen in relatie tot de twee percelen die de initiatiefnemer aan 'de overzijde' in eigendom heeft.

Meerwaardecreatie

In het plan is een verantwoording opgenomen ten aanzien van meerwaardecreatie, maar niet alle aspecten uit de interim-omgevingsverordening zijn meegenomen. Wij verzoeken u dit aan te vullen.

Regionale binding

Het plan bevat nog geen goede onderbouwing voor regionale binding aan en economische meerwaarde van het bedrijf. In de introductie staat dat het distributiecentrum de supermarkten in west-Brabant bedient. We verzoeken u dit in de onderbouwing op te nemen, inclusief een motivering waarom voor dit distributiecentrum een uitzondering wordt gemaakt. Het gaat dan over de uitzondering op het werkingsgebied Beperking grootschalige logistiek. De bediening is groter, maar brengt ook meerwaarde aan de regio. Je moet dit onderbouwen. Het kan regionaal afgestemd zijn, maar dat neemt niet weg dat in het plan een volledige onderbouwing opgenomen dient te worden.

Redelijke uitbreiding in relatie tot eigen beleid

Onder artikel 3.44a lid 3 IOV wordt gevraagd om een onderbouwing voor redelijke uitbereiding. We verzoeken u dit af te wegen tegen uw eigen beleid. Het gaat dan om een motivatie waarom wordt afgeweken van de omgevingsvisie Etten-Leur, waarin op p.33 staat: "*Recente cijfers laten zien dat er vooral vraag is naar grootschalige logistieke en industriële bedrijfsterreinen. De werkgebieden in Etten-Leur zijn daarvoor niet bestemd. De werkgebieden kenmerken zich als functioneel werkmilieu, kleinschalig. Voor dit type werkmilieu is de komende jaren voldoende aanbod. Uitbreiding van dit aanbod met de aanleg van nieuw bedrijventerrein voor dit segment is niet nodig. De aanleg van nieuw bedrijventerrein aan de noordwestzijde van de locatie 'Vosdonk' is niet aan de orde. Het accent ligt op het benutten van kansen op bestaand bedrijventerrein.*" Waarom is het op deze schaal wel passend? In andere woorden, waarom kan dit wel gezien worden als een redelijke uitbereiding? We verzoeken u dit mee te nemen bij de toetsing van het gemeentelijk beleid.

Regionale meerwaarde betekent het volgende: *mate van regionale binding aan en economische meerwaarde van het bedrijf in de regio in termen als herkomst/origine bedrijf, werkgelegenheid, arbeidsmarkt, kennisinfrastructuur, plaats in regionale waardeketens, ruimtelijk economisch profiel van een regio, gebruik van regionale infrastructuur en afzetmarkt.*

Artikel 3.42 IOV bevat voorwaarden voor duurzame stedelijke ontwikkelingen. In de plantoelichting wordt nog niet expliciet op de afzonderlijke onderdelen van dit artikel ingegaan. Zo ontbreekt een afweging ten aanzien van hittestress, opvang van water en klimaatverandering. Bij de regels voor de herbegrenzing dient expliciet te worden ingegaan op alle afzonderlijke bepalingen van artikel 5.3 lid 1 en 2.IOV alsmede de compensatie ex. Artikel 3.22 en 3.23. IOV.

Water
Hoewel de ecologische verbindingszone wordt verlegd, vragen wij u te motiveren wat de toename van verharding betekent voor de natuur. Het gaat dan onder meer over de gevolgen voor de bodembiodiversiteit als gevolg van het afdekken van de bodem. Dit klemt te meer doordat het terrein voor de nieuwbouw van het terrein 2,5m wordt opgehoogd, hetgeen niet overeenkomt met de doelstelling uit ons Beleidskader Leefomgeving, 'Water en bodem Sturend'. Door de bodem op te hogen om de nieuwbouw mogelijk te maken, wordt een aanpassing aan het systeem gedaan in plaats van het systeem voorop te stellen. Hulp hoe water en bodem sturend toe te passen is te vinden in de Praktijkgids van het college van Rijksadviseurs water en bodem sturend, hoe dan? Zie https://www.collegevanrijksadviseurs.nl/adviezen-publicaties/publicatie/2023/11/09/praktijk. Nader overleg hierover is wenselijk.

Planregels:

Op grond van artikel 3.42 lid 3 IOV moet het bestemmingplan regels bevatten die ontwikkelingen beperken die effectief gebruik van bedrijventerreinen tegengaan. Daarom het verzoek tav de volgende planregels:

- Schrappen artikel 3.1. c. (technische ontwerp- en adviesbureaus, reclamebureaus en audiovisuele studio's) en artikel 3.1.1. d. (detailhandel in volumineuze goederen);
- Geen kantoorfunctie over percelen verspreid. Het betreft de volgende gebruiksregels:
  3.4.1 Bij de bedrijfsactiviteit behorende kantoren
  Dit artikel gaat over ondergeschikte kantoren die niet meer mogen bedragen dan 30% van de bedrijfsvloeroppervlakte van het totale bedrijf. Daarbij geldt dat bij het bedrijf behorende gebouwen op andere percelen mogen worden meegerekend bij het bepalen van de bedrijfsvloeroppervlakte. Gezien de regionale kantoorafspraken, is het niet toegestaan het maximale ondergeschikte kantooroppervlak te berekenen op basis van bebouwing op andere percelen. Anders zou het kunnen voorkomen dat één perceel kantoor betreft en het andere perceel een gebruikslocatie: in de uiting ontstaat dan alsnog een zelfstandig kantoorperceel. Wij verzoeken u dit in de regels te beperken.
- Omdat de planregels de afwijking van het verbod op grootschalige logistiek moeten ondersteunen, verzoeken wij om in de regels op te nemen dat er maximaal één gebruiker is toegestaan. Dit zodat er niet alsnog meerdere *niet* van regionale meerwaarde gebruikers/onderhuurders gebruik kunnen maken van het plangebied.
- Artikel 3.1 lid a1 staat bedrijven in milieucategorie 2 toe. We verzoeken u dit te schrappen omdat bedrijven in een lichtere milieucategorie ook passen in een gemengde omgeving en een effectief gebruik van bedrijventerrein beperken.
- Artikel 11.1 lid c staat een overschrijding van maatvoeringen tot 10% toe. Omdat het gaat om een groot bouwvlak is 10% potentieel direct een forse toename. Wij verzoeken u deze overschrijdingsmogelijkheid te schrappen. Datzelfde geldt voor de afwijkingsnorm van 10%. Dit volgt uit de instructieregel om de ontwikkeling van grootschalige logistiek binnen 'beperking grootschalige logistiek' te verbieden. Het begrip uitbreiding betreft op grond van de begripsbepaling uit de omgevingsverordening altijd de uitbreiding van een bedrijfsperceel/functieaanduiding.

Kwaliteitsverbetering van het landschap
Ruimtelijke ontwikkeling in het buitengebied dienen gepaard te gaan met een kwaliteitsverbetering van het landschap. Voor wat betreft een aantasting van de ecologische verbindingszone gelden de bepalingen over compensatie. Wij overwegen daarbij het volgende:

Het plangebied wordt aan de noordzijde begrensd door de Kibbelvaart. Deze vaart moet worden verlegd als gevolg van de beoogde uitbreiding van het distributiecentrum. De Kibbelvaart is onderdeel van het Natuur Netwerk Brabant (NNB) en is opgenomen als ecologische verbindingszone. Hiervoor moet aan compensatie worden gedaan. De compensatie en kwaliteitsverbetering landschap moeten (uiteraard) aanvullend zijn en niet bestaan uit dezelfde maatregelen. Het plan voorziet in een compensatie ten behoeve van de verlegging van de EVZ en een kwaliteitsverbetering van het landschap. We verzoeken u in plan nog wat scherper te maken welke maatregelen vallen onder de compensatie en welke vallen onder kwaliteitsverbetering van het landschap.

Ecologische verbindingszone
Met de inrichting van de ecologische verbindingszone kunnen we instemmen. Bij de verlegging gaat een klein deel van de EVZ verloren. We verzoeken u in beeld te brengen om hoeveel vierkante meter dat gaat en hoe dit wordt gecompenseerd. Verder verzoeken we u om aan te geven in hoeverre de EVZ aan de Noordzijde hinder ondervindt van verlichting van het gebouw en vrachtwagens. In de Noordwesthoek worden voorzieningen getroffen ten behoeve van aangrenzende woningen. Een dergelijke lichtmitigatie is ook noodzakelijk over de gehele noordzijde van het bedrijventerrein, afhankelijk van de mate waarin de EVZ met licht beschenen gaat worden.

Conclusie

Wij verzoeken u om de onderdelen van het bestemmingsplan die nog niet in overeenstemming zijn met de Interim-Omgevingsverordening aan te passen. Mocht onze reactie aanleiding geven tot vragen of opmerkingen dan zijn wij graag bereid tot nader overleg.

Provincie Noord-Brabant,

F.T.M. Schippers,
projectleider Uitvoering Wro

In verband met geautomatiseerd verwerken is dit document digitaal ondertekend.

Bijlage 18 Beantwoording zienswijzen ontwerpbestemmingsplan Zwarthoofd 5, uitbreiding DC Lidl

Beantwoording zienswijzen ontwerpbestemmingsplan 'Zwarthoofd 5, uitbreiding DC Lidl'

Inleiding

Het ontwerpbestemmingsplan 'Zwarthoofd 5, uitbreiding DC Lidl' heeft gedurende de periode 21 december 2023 tot en met 31 januari 2024 ter inzage gelegen in het informatiecentrum in het stadskantoor. Daarnaast was dit ontwerpbestemmingsplan digitaal raadpleegbaar op www.etten-leurmakenwesamen.nl en de landelijke internetpagina www.ruimtelijkeplannen.nl.
Gedurende de periode van ter inzage ligging kon iedereen mondeling of schriftelijk bij de gemeenteraad een zienswijze over het ontwerpbestemmingsplan indienen. De bekendmaking heeft plaatsgevonden op 20 december 2023 in het weekblad Etten-Leurse Bode, het weekblad Halderbergse Bode, het gemeenteblad, de gemeentelijke internetpagina en op het publicatiebord. De provincie Noord-Brabant, waterschap Brabantse Delta, Brandweer Midden- en West-Brabant/Veiligheidsregio Midden- en West-Brabant en de gemeente Halderberge zijn digitaal over de ter inzage ligging geïnformeerd. De omwonenden van de planlocatie zijn persoonlijk per brief geïnformeerd. Deze brief is op 19 december 2023 huis aan huis bezorgd.

Er zijn vier zienswijzen ingediend. Twee van de zienswijzen betrof een pro forma zienswijze. De indieners van de pro forma zienswijzen zijn in de gelegenheid gesteld om de gronden van hun zienswijzen binnen twee weken (tot en met 15 februari 2024) aan te vullen.

	ingediend door	*Datum ontvangst*
1.	Bewoners Oude Bredasepostbaan in Hoeven	26/1/2024
2.	Das namens bewoner Heul in Hoeven	27/1/2024 (pro forma) en 14/2/2024 (aanvulling)
3.	Bewoner Heul in Hoeven	30/1/2024 (pro forma) en 14/2/2024 (aanvulling)
4.	Provincie Noord-Brabant	31/1/2024

Over de zienswijze van de provincie Noord-Brabant heeft op 11 april 2024 nog overleg met de provincie plaatsgevonden. De ingediende zienswijzen worden hierna samengevat weergegeven en beantwoord. Bij de beoordeling van de zienswijzen is uitgegaan van de volledige zienswijzen. Na de beantwoording van elke zienswijze wordt aangegeven of de zienswijze wel of niet heeft geleid tot een aanpassing van het ontwerpbestemmingsplan.

Inhoud zienswijzen en beantwoording

Zienswijze 1. Bewoners Oude Bredasepostbaan in Hoeven

Bij brief van 24 januari 2024 hebben bewoners van Oude Bredasepostbaan een zienswijze ingediend. Deze zienswijze is op 26 januari 2024 via het webformulier 'zienswijze indienen' ontvangen. Daarnaast is op 29 januari 2024 een afschrift van de zienswijze afgegeven in het stadskantoor.
De zienswijze is binnen de gestelde termijn ingediend en de zienswijze is gemotiveerd. De

betreffende bewoners zijn tevens belanghebbenden. Er wordt daarom voldaan aan de vereisten om een zienswijze in behandeling te nemen.

Inhoud

1. Toename van hinderlijke verlichting

De wal die geplaatst gaat worden zal mogelijk hinderlijke verlichting van vrachtwagens/verkeer wegnemen, maar niet de gevel- en/of pandverlichting en terreinverlichting. Reclamanten vrezen meer hinderlijke verlichting voor hun woning en eigen terrein.

2. Toename van verkeershinder

Reclamanten maken zich zorgen over de verkeersveiligheid in de directe omgeving van het project. Ondanks de verbodsborden rijdt vrachtverkeer met eindbestemming distributiecentrum Lidl nog steeds door de Oude Bredasepostbaan met schade aan bermen/bestrating en risico's voor de verkeersveiligheid tot gevolg. Dit geldt ook voor vrachtverkeer op de Roosendaalseweg waar Lidl het verbod voor vrachtverkeer omzeilt door gebruik te maken van een terminaltrekker.
Zoals omschreven in de laddertoets (punt 3.1.1 verkeer) leidt uitbreiding van het distributiecentrum tot een toename van het aantal voertuigbewegingen. De verkeersgeneratie ten gevolge van de uitbreiding van het distributiecentrum levert per etmaal 440 lichte (personenvervoer) en 730 zware voertuigbewegingen (vrachtverkeer voor laden/lossen en afvalverwerking) op. Reclamanten vragen zich af of de terminaltrekkerbewegingen hier ook bij zijn inbegrepen.

3. Woon- en leefklimaat

De voorgestelde bouwplannen hebben mogelijk gevolgen voor het uiterlijk en de uitstraling van de omgeving. Deze impact moet zorgvuldig worden overwogen, gezien de waarde van het gebied. Door toename van bedrijvigheid en een veranderd uitzicht voor de woning sluiten reclamanten een waardevermindering van hun woning niet uit. Agrarisch land waar nu ook reeën, roofvogels en ander wild gedijen, verandert straks in een groot bedrijfspand op een verharding van 23.381 m2. Dit terwijl de beoogde ontwikkeling niet mogelijk is op basis van het vigerende bestemmingsplan.

4. Wateroverlast

Het agrarisch perceel sectie N 303 fungeert nu als soort van natuurlijke retentie. Al het water uit de Kibbelvaart moet nu, maar ook in de toekomst langs 1 duiker onder het spoor door afgevoerd worden. Met mogelijke uitbreiding van verharding zal een dreigende wateroverlast in het gebied alleen maar toenemen. Het waterschap heeft in het begin steeds terughoudend gereageerd op het gebruik van een infiltratieriool. Reclamanten vragen zich af of dat nu ineens wel afdoende is.

5. Twijfels over rapporten

Reclamanten hebben twijfels over de rapporten waar voornoemde punten uitgebreid in worden toegelicht. Verschillende metingen en onderzoeken zijn reeds uitgevoerd, maar zijn deze nog wel van toepassing/actueel zodra de voorgenomen uitbreiding daadwerkelijk gerealiseerd is.

6. Provinciaal en gemeentelijk beleid

Het bedrijventerrein Vosdonk ligt in zijn geheel binnen het verbodsgebied voor grootschalige logistiek conform het voorbereidingsbesluit d.d. 3 maart 2023. Binnen de gebieden die onder het

voorbereidingsbesluit vallen, is het verboden nieuwe gebouwen op te richten voor grootschalige logistiek en bestaande bebouwing of onbebouwde gronden te gaan gebruiken voor grootschalige logistiek.

In de gemeentelijke omgevingsvisie wordt gesteld dat:

- *recente cijfers laten zien dat er vooral vraag is naar grootschalige logistieke en industriële bedrijfsterreinen. De werkgebieden in Etten-Leur zijn daarvoor niet bestemd. De werkgebieden kenmerken zich als functioneel werkmilieu, kleinschalig (blz. 37);*
- *de aanleg van nieuw bedrijventerrein aan de noordwestzijde van de locatie 'Vosdonk' niet aan de orde is. Het accent ligt op het benutten van kansen op bestaand bedrijventerrein (blz. 37);*
- *een grote uitbreiding van de bestaande werklocaties voorlopig niet aan de orde is. We benutten eerst de bestaande terreinen beter. Dit kan door innovatie, hergebruik en herontwikkeling. De herontwikkeling van de locatie Oude Kerkstraat op bedrijventerrein Vosdonk is daar een voorbeeld van (blz. 39);*
- *hevige regenbuien soms tot (ernstige) wateroverlast leiden (blz. 36).*

Geschreven wordt dat de omgevingsvisie de komende 10 à 20 jaar een belangrijk kompas is voor te maken keuzes in beleid en uitvoering. Reclamanten vragen zich af of de gemeenteraad zomaar voorbij gaat aan de eigen opgestelde omgevingsvisie.

Reclamanten verzoeken het bestemmingsplan niet vast te stellen en niet in te gaan op de aanvraag om herbegrenzing van de Interim omgevingsverordening.

<u>Beantwoording</u>

1. *Toename van hinderlijke verlichting*
   Om permanent lichtschijnsel van (vracht)auto's voor omwonenden te voorkomen, wordt de bestaande aarden wal in noordelijke richting doorgetrokken. Op het meest noordelijk deel van het perceel van Lidl een keerwand met een scherm van 4 meter hoog met kokosvezels en begroeiing met klimplanten geplaatst.

   Verder wordt de terreinverlichting rondom het pand geheel vervangen. De terreinverlichting en gevelverlichting van de uitbreiding worden uitgevoerd volgens de richtlijnen van BREEAM. BREEAM streeft naar het minimaliseren van lichtvervuiling en onnodige nachtelijke emissies. Daaronder valt het vermijden van overmatige buitenverlichting, het gebruik van juiste optiek en het voorkomen van lichtuitstraling naar aangrenzende eigendommen of ecologische gebieden. De lichtstrook in de gevel blijft aanwezig, maar wordt diffuus uitgevoerd om overlast naar de omgeving te beperken.
   Van een toename van hinderlijke verlichting zal door bovengenoemde maatregelen geen sprake zijn.

2. *Toename van verkeershinder*
   Vooruitlopend op de uitbreiding van het distributiecentrum aan het Zwarthoofd is Lidl genoodzaakt geweest tot het huren van een externe locatie aan in Roosendaal. Het door de reclamanten opgemerkte transport met terminaltrekkers betreft transport dat door een externe

transporteur wordt uitgevoerd tussen beide locaties. Lidl houdt zich daarbij aan de Wegenverkeerswet, terminaltrekkers mogen over dit traject rijden. Na realisatie van de uitbreiding van Lidl aan het Zwarthoofd is de gehuurde locatie ten behoeve van extra opslagruimte niet meer nodig omdat dan alles onder één dak wordt gebracht. Daarmee komt het door reclamanten gesignaleerde transport met terminaltrekkers te vervallen. De terminaltrekkkerbewegingen zijn dus niet bij de toekomstige voertuigbewegingen inbegrepen. Ondanks het verbod voor doorgaand vrachtverkeer rijdt er blijkbaar nog steeds vrachtverkeer langs de woning van reclamanten. Naar onze mening kan niet gesteld worden dat dit uitsluitend vrachtverkeer van en naar het distributiecentrum van Lidl betreft. De aanrijroute van en naar het distributiecentrum aan het Zwarthoofd loopt via Vosdonk en dat blijft na de uitbreiding ook zo. Lidl wijst leveranciers en chauffeurs hier ook steeds op en blijft dat ook doen.

3. *Woon- en leefklimaat*
   Niet ontkend kan worden dat het aanzien van het gebied door de uitbreiding van het distributiecentrum zal veranderen. Voor elke ruimtelijke ontwikkeling dient te worden beoordeeld of de ontwikkeling ruimtelijke of milieugevolgen heeft op de omgeving. In de toelichting van het bestemmingsplan zijn alle relevante aspecten uitgebreid beschreven en getoetst. Uit de belangenafweging die vervolgens is gemaakt volgt dat de ontwikkeling geen nadelige effecten op het woon- en leefklimaat van omwonenden heeft. Om tegemoet te komen aan de zorgen van omwonenden worden er maatregelen getroffen om toename van hinderlijke verlichting naar de omwonenden/omgeving te voorkomen (zie beantwoording onder 1. van deze zienswijze).

   Wanneer omwonenden van mening zijn dat de waarde van hun woning vermindert door de wijziging van een bestemmingsplan, kunnen zij vanaf het moment dat dit bestemmingsplan onherroepelijk is binnen vijf jaar een verzoek om planschade indienen. De behandeling hiervan is een afzonderlijke procedure die losstaat van de vaststelling van een bestemmingsplan. Een eventuele waardevermindering van de woning is echter geen aanleiding om medewerking aan een ontwikkeling te weigeren.

   Om de beoogde ontwikkeling mogelijk te maken, is het bestemmingsplan ‘Zwarthoofd 5, uitbreiding DC Lidl’ opgesteld.

4. *Wateroverlast*
   In de huidige situatie vindt in het plangebied infiltratie en afvoer van hemelwater plaats via de huidige Kibbelvaart. In de nieuwe situatie is binnen het plangebied ten opzichte van de huidige situatie een toename van verhard oppervlak gerealiseerd. Dit zorgt er voor dat regenwater op deze locatie versneld wordt afgevoerd van het oppervlak. Om ervoor te zorgen dat dit niet tot extra belasting van het oppervlaktewater leidt wordt vanuit waterschap Brabantse Delta geëist dat er over de toename van het verhard oppervlak 60 mm wordt geborgen. Daar waar het water in de oude situatie grotendeels via de Kibbelvaart werd afgevoerd, wordt in de nieuwe situatie water via het infiltratiesysteem terug in het gebied geïnfiltreerd.
   In het bouwplan is door de ophoging van het terrein rekening gehouden met het bieden van ruimte voor infiltratie van water. De benodigde waterberging wordt voorzien door het toepassen van een ondergrondse voorziening (IT-riool). Door de ophoging kan met toepassing van het riool

het water adequaat infiltreren in de bodem. Daarnaast is er meer infiltratiemogelijkheid in de aan te leggen ecologische verbindingszone door middel van poelen en een verdiepte ligging ten opzichte van het maaiveld. Er wordt dus minder water via de Kibbelvaart naar de duiker onder het spoor afgevoerd.

Over de waterparagraaf van het ontwerpbestemmingsplan is eind januari 2024 aanvullend overleg gepleegd met waterschap Brabantse Delta. Het waterschap heeft verzocht om enkele onderdelen uit de waterparagraaf nader te onderbouwen/te verduidelijken. Deze aanpassingen zijn verwerkt in het vast te stellen bestemmingsplan. Daarnaast is naar aanleiding van het overleg met de provincie op 11 april 2024 de waterparagraaf van het vast te stellen bestemmingsplan nog aangevuld met een nadere onderbouwing.
Tevens wordt verwezen naar de beantwoording van zienswijze 4 onder a. en b.

5. *Twijfels over rapporten*
   Reclamanten maken niet duidelijk over welke specifieke rapporten/onderzoeken zij twijfels hebben. Ingevolge artikel 3.1.1a van het Besluit ruimtelijke ordening (Bro) mogen onderzoeken *in ieder geval* gebruikt worden als ze niet ouder zijn dan 2 jaar. Uit jurisprudentie blijkt dat onderzoeksrapporten ouder dan 2 jaar ook bij de vaststelling van een bestemmingsplan mogen worden gebruikt, indien aannemelijk is dat de conclusies hetzelfde zijn gebleven. Er hebben zich in het plangebied geen zodanige ontwikkelingen voorgedaan waardoor de conclusies van de onderzoeken anders komen te luiden. Derhalve kunnen de onderzoeksrapporten naar onze mening bij de vaststelling van voorliggend bestemmingsplan worden gebruikt.

6. *Provinciaal en gemeentelijk beleid*
   Op 7 juli 2023 hebben Provinciale Staten regelwijziging 5 van de Interim omgevingsverordening (IOV) vastgesteld. Het betreft een wijziging van de IOV gericht op het beperken van de ontwikkeling van grootschalige logistiek op ongewenste locaties. Bij regelwijziging 5 van de IOV is een werkingsgebied Beperking grootschalige logistiek vastgesteld. Het huidige terrein van Lidl en de ten noorden daarvan gelegen gronden waar de uitbreiding van het distributiecentrum, het verleggen van de Kibbelvaart en de aanleg van een ecologische verbindingszone zijn voorzien, liggen binnen het werkingsgebied Beperking grootschalige logistiek.
   Op grond van artikel 3.44a lid 3 van de IOV kan een bestemmingsplan van toepassing op Beperking grootschalige logistiek onder voorwaarden uitbreiding van bestaande grootschalige logistiek toestaan. Van deze afwijkingsmogelijkheid is in voorliggend geval gebruik gemaakt. Over deze afwijkingsmogelijkheid heeft ook uitgebreid overleg met de provincie plaatsgevonden. In paragraaf 3.3.3.7 van de toelichting van het bestemmingsplan wordt hier nader op ingegaan.

   De door reclamanten aangehaalde teksten uit de gemeentelijke Omgevingsvisie hebben niet specifiek betrekking op de locatie van Lidl en de ten noorden daarvan gelegen gronden (het plangebied van dit bestemmingsplan). In de Omgevingsvisie is op pagina 37 ten aanzien van het plangebied van dit bestemmingsplan opgenomen ‘dat een uitbreiding niet helemaal uitgesloten is. Onder voorwaarden kan het perceel gelegen tussen het distributiecentrum aan het Zwarthoofd, de gemeentegrens en spoorlijn een bedrijfsbestemming krijgen’. Daarmee past de beoogde ontwikkeling in de Omgevingsvisie.

Ten aanzien van de provinciale herbegrenzing merken wij op dat hierover overleg met de provincie heeft plaatsgevonden. De provincie heeft noch in de vooroverlegreactie noch in de zienswijze opmerkingen over de herbegrenzing gemaakt. Het ligt dan ook voor de hand dat na vaststelling van dit bestemmingsplan de provincie het kaartmateriaal van de Omgevings-verordening overeenkomstig aanpast.

Conclusie
De zienswijze geeft geen aanleiding tot aanpassing van het vast te stellen bestemmingsplan. Gelet op voorgaande beantwoording is er naar onze mening geen aanleiding om het bestemmingsplan niet vast te stellen.

Zienswijze 2. Das namens bewoner Heul in Hoeven

Bij brief van 26 januari 2024 heeft een bewoner van Heul een pro forma zienswijze ingediend. Deze zienswijze is op 27 januari 2024 per post ontvangen. Per brief van 31 januari 2024 is reclamant in de gelegenheid gesteld om tot en met 15 februari 2024 een gemotiveerde zienswijze in te dienen. De gemotiveerde zienswijze is op 14 februari 2024 per e-mail ontvangen en op 15 februari 2024 per aangetekende en gewone post.
De zienswijze is binnen de gestelde termijn ingediend en de zienswijze is gemotiveerd. De betreffende bewoner is tevens belanghebbende. Er wordt daarom voldaan aan de vereisten om een zienswijze in behandeling te nemen.

Inhoud

1. Maatschappelijk draagvlak ontbreekt

De omwonenden zijn tegen uitbreiding van het distributiecentrum. De locatie bevindt zich in het buitengebied en het landschappelijk karakter zal verstoord raken door deze uitbreiding.

2. *Locatiekeuze: nut en noodzaak ontbreekt*

Reclamant is van mening dat een deugdelijk onderzoek naar de gewenste locatie ontbreekt en dat de afwegingen die ten grondslag liggen aan deze locatiekeuze niet inzichtelijk zijn gemaakt.
Initiatiefnemer heeft in de aanvraag omgevingsvergunning ten onrechte geen aandacht besteed aan het nut en de noodzaak van de gewenste locatie, maar er is gebruik gemaakt van een doelredenering. Een deugdelijke onderbouwing van nut en noodzaak ontbreekt en er zijn alternatieven om de uitbreiding van het distributiecentrum elders binnen de gemeente te bouwen.

3. Geen sprake van een goede ruimtelijke onderbouwing

Reclamant verwijst naar het adviesrapport van Aveco de Bondt d.d. 12 december 2023. Reclamant is van mening dat het college een eigen, zelfstandige beoordeling moet maken of sprake is van een goede ruimtelijke ordening en niet kan volstaan met een verwijzing naar allerlei ‘positieve’ rapportages in de bijlagen. Nu is het college louter gevoed met ‘positieve’ rapportages welke geen aandacht schenken aan de belangen van omwonenden. De rapportages zijn immers in opdracht van initiatiefnemer opgesteld en zijn louter gericht op realisering van het bouwplan.
Reclamant gaat specifiek in op de volgende aspecten:

- *Woon- en leefklimaat*

Reclamant verwacht door de korte afstand tot zijn woning een verslechtering van zijn woon- en leefklimaat.

- *Lichthinder*

Reclamant vreest voor lichthinder in zijn woonkamer door lampen van vrachtwagens. Door de uitbreiding van het distributiecentrum zal er een toename zijn van vrachtverkeer. In de omgevingsdialoog is dit ook ter sprake gekomen, maar de toezegging op het verminderen van lichthinder is niet gewaarborgd in het ontwerpbesluit.

- *Geluidhinder*

Er is onvoldoende rekening gehouden met de te verwachten geluidhinder. Het akoestisch onderzoek is onzorgvuldig tot stand gekomen en besteedt geen aandacht aan de situatie van reclamant. In het akoestisch onderzoek is ten onrechte niet ingegaan op de (richt)afstand vanaf de woning van reclamant tot de uitbreiding van het distributiecentrum. Door de uitbreiding zal de nachtrust van reclamant verslechteren.

Reclamant is van mening dat het ontwerpbestemmingsplan, vanwege een zeer gebrekkige totstandkoming en het ontbreken van een deugdelijke motivering, niet kan worden vastgesteld.

4. Natuur

Reclamant verwijst naar een ecologisch onderzoek d.d. 31 oktober 2021, waaruit blijkt dat de bomenrij aan de zuidzijde van het plangebied wordt gebruikt als vlieg- en foerageerroute door vleermuizen. Aantasting van deze vlieg- en foerageerroute is redelijkerwijs aannemelijk bij verwezenlijking van de voorgenomen plannen. In het rapport wordt aangegeven op welke wijze aantasting van de vlieg- en foerageerroute kan worden voorkomen. Zo moeten o.a. verstorende lichtbronnen worden vermeden en er moet bij daglicht worden gewerkt.
Reclamant is van mening dat op geen enkele manier is onderbouwd en gewaarborgd dat de vliegroutes niet worden aangetast c.q. maatregelen worden getroffen om gebruik van verstorende lichtbronnen tegen te gaan. Het plan is ook op dit punt gebrekkig tot stand gekomen.

5. Waardevermindering woning

Reclamant voorziet een fikse waardevermindering van zijn woning en de kans op een eventuele verkoop van zijn woning daalt ten zeerste. Reclamant zal zeker niet nalaten planschade te verhalen.

Reclamant verzoekt het bestemmingsplan niet vast te stellen.

<u>Beantwoording</u>

1. *Maatschappelijk draagvlak ontbreekt*
   Lidl heeft haar plannen in een vroegtijdig stadium toegelicht aan de omwonenden door het houden van een omgevingsdialoog. Ook is de uitbreiding van het distributiecentrum op verschillende momenten regionaal afgestemd. De gemeenteraad heeft kaders voor de bestemmingsplanherziening vastgesteld. Daarmee heeft de gemeenteraad aangegeven onder welke voorwaarden zij de ruimtelijke ontwikkeling op deze locatie aanvaardbaar acht. Daarnaast past de beoogde ontwikkeling in de Omgevingsvisie.

2. *Locatiekeuze: nut en noodzaak ontbreekt*
   In de toelichting van het bestemmingsplan wordt o.a. in paragraaf 3.3.3.7 ad a. onderbouwd waarom is gekozen voor uitbreiding van het distributiecentrum op de huidige locatie. Overigens is geen sprake van een aanvraag omgevingsvergunning. Het gaat om een ontwerpbestemmingsplan.
   Tevens wordt verwezen naar de beantwoording van zienswijze 4 onder d.

3. *Geen sprake van een goede ruimtelijke ordening*
   Lidl heeft een bestemmingsplan laten opstellen om de beoogde ontwikkeling mogelijk te maken. Voor het opstellen van het bestemmingsplan zijn door ter zake deskundige bureaus diverse onderzoeken uitgevoerd en deze zijn beoordeeld. Wij hebben geen reden om te twijfelen aan de juistheid van de onderzoeken. Daarnaast is wettelijk vooroverleg met een aantal partijen gevoerd, waarbij deze partijen het plan aan hun beleid hebben getoetst. Ons is dan ook niet gebleken dat er geen sprake is van een goede ruimtelijke ordening.

Woon- en leefklimaat
Verwezen wordt naar de beantwoording van zienswijze 1 onder 3.

Lichthinder
Verwezen wordt naar de beantwoording van zienswijze 1 onder 1.

Geluidhinder
Uit de akoestische onderzoeken is gebleken dat het plan niet leidt tot een verslechtering van het woon- en leefklimaat ter plaatse van woningen in de omgeving. In tegenstelling tot hetgeen wordt gesteld, is de woning van reclamant wel in de akoestische onderzoeken meegenomen. Uit paragraaf 4.9 van de toelichting van het bestemmingsplan blijkt dat wordt voldaan aan de richtafstanden tussen bedrijvigheid en milieugevoelige bestemmingen (woningen), waaronder de woning van reclamant.

4. *Natuur*
Bij bijlage 16 bij de toelichting (aanmeldnotitie vormvrije m.e.r.) is een memo d.d. 3 november 2023 (memo advies volgorde werkzaamheden uitbreiding Lidl) gevoegd. Deze memo is opgesteld ter verduidelijking op de voorgenomen plannen en als aanvulling op de eerder uitgevoerde quickscan Wet natuurbescherming en het aanvullend ecologisch onderzoek. Daarbij is o.a. bepaald dat 1-2 weken voor de start van fysieke werkzaamheden (omleggen Kibbelvaart) een ecologische controle dient plaats te vinden (o.a. op aanwezigheid van broedende vogels, veranderde situatie ten opzichte van de situatie ten tijde van de ecologische onderzoeken). De in de memo opgenomen maatregelen zullen als voorschriften in de omgevingsvergunning voor het bouwplan worden opgenomen.
Ten aanzien van natuur gelden overigens algemene regels. Als werkzaamheden niet correct worden uitgevoerd, is er sprake van een overtreding van de Wet natuurbescherming (thans regels over natuurbescherming in de Omgevingswet).

5. Waardevermindering woning
Wanneer omwonenden van mening zijn dat de waarde van hun woning vermindert door de wijziging van een bestemmingsplan, kunnen zij vanaf het moment dat dit bestemmingsplan onherroepelijk is binnen vijf jaar een verzoek om planschade indienen. De behandeling hiervan is een afzonderlijke procedure die losstaat van de vaststelling van een bestemmingsplan. Een eventuele waardevermindering van de woning is echter geen aanleiding om medewerking aan een ontwikkeling te weigeren.

Conclusie
De zienswijze geeft geen aanleiding tot aanpassing van het vast te stellen bestemmingsplan. Gelet op voorgaande beantwoording is er naar onze mening geen aanleiding om het bestemmingsplan niet vast te stellen.

Zienswijze 3. Bewoner Heul in Hoeven

Bij brief van 30 januari 2024 heeft een bewoner van Heul een pro forma zienswijze ingediend. Deze zienswijze is op 30 januari 2024 via het webformulier 'zienswijze indienen' ontvangen. Per brief van 31 januari 2024 is reclamant in de gelegenheid gesteld om tot en met 15 februari 2024 een gemotiveerde zienswijze in te dienen. De gemotiveerde zienswijze is op 14 februari 2024 via het webformulier 'zienswijze indienen' ontvangen.
De zienswijze is binnen de gestelde termijn ingediend en de zienswijze is gemotiveerd. De betreffende bewoner is tevens belanghebbende. Er wordt daarom voldaan aan de vereisten om een zienswijze in behandeling te nemen.

<u>Inhoud</u>

1. Noodzaak

Reclamant is van mening dat de laddertoets d.d. 16 december 2022 niet actueel is. Op 27 maart 2023 is bekend gemaakt dat Lidl 35 ha grond heeft gekocht op het nieuwe Logistiek Park Moerdijk om daar een distributiecentrum van 200.000 m2 te bouwen. Hierdoor trekt reclamant de noodzaak voor uitbreiding van het distributiecentrum in Etten-Leur in twijfel, omdat de 'verouderde' laddertoets er nog van uit gaat dat er verder in de nabije omgeving (West-Brabant) geen alternatieve, geschikte locatie gevonden kon worden.

2. Water

Het perceel waarop Lidl wil uitbreiden heeft momenteel ook een retentiefunctie om water dat overstroomt uit de Kibbelvaart te bergen. In het wateradvies (bijlage 17 bij de toelichting) heeft het waterschap aangegeven dat in de waterparagraaf de zaken rondom waterhuishoudkundige aanpassingen (omleggen Kibbelvaart en het Hydrologisch Neutraal Ontwikkelen) nog onvoldoende zijn uitgewerkt. Voor de uiteindelijke vergunningaanvraag dient een waterhuishoudkundig rapport te worden aangeleverd.
Als Lidl het plan voor uitbreiding doorzet, zal de huidige berging/retentie bijna geheel verdwijnen. De berging is dan beperkt tot de smalle strook waar de aan te leggen ecologische verbindingszone gerealiseerd gaat worden. Bij zeer hevige/lange regenval zal dan het water waarschijnlijk bovenstrooms (gemeente Halderberge) voor overlast gaan zorgen.
Volgens beleid van waterschap en gemeente moet initiatiefnemer waterberging realiseren. Initiatiefnemer wil de waterberging realiseren door middel van de aanleg van een infiltratieriool, dat het water in de bodem infiltreert. Om te onderzoeken of de bodem doorlatend genoeg is, heeft BWZ ingenieurs op 3 meetlocaties infiltratieproeven uitgevoerd. Reclamant heeft twijfels over de juistheid en betrouwbaarheid van deze proeven. Er kan dus niet met zekerheid worden gesteld dat het beoogde doel, regenwater in de bodem laten infiltreren, naar behoren gaat functioneren.

3. Werkgelegenheid

Op pagina 17 van de Toelichting staat: 'door uitbreiding van het bedrijfsperceel wordt behoud (en groei) van lokale werkgelegenheid in de gemeente nagestreefd'. Ook in de presentatie van Lidl in het kader van de omgevingsdialoog is gesteld dat hierdoor banen gecreëerd zouden worden. Dit is echter in strijd met hetgeen daarover wordt gesteld op pagina 3 van bijlage 1 bij de Toelichting, waar wordt gesteld dat er, door verregaande automatisering in de loodsen, minder werknemers benodigd zijn en daardoor ook minder vervoersbewegingen.
Reclamant wijst er nadrukkelijk op dat de gemeente niet gaat profiteren van de uitbreiding van het

distributiecentrum van Lidl aan het Zwarthoofd en alleen maar overlast zal ondervinden vanwege meer verkeersbewegingen van vrachtverkeer en eventueel eerdergenoemde wateroverlast.

4. Rapporten niet actueel

Reclamant wijst er op dat een aantal van de rapporten die als bijlage bij het ontwerp-bestemmingsplan ter inzage liggen, een aantal jaren oud en daarmee niet actueel genoeg zijn om de bestemmingsplanwijziging te kunnen onderbouwen. Als voorbeeld wordt verwezen naar bijlage 7 (Ecologisch onderzoek d.d. oktober 2021). Nu lopen er dagelijks reeën binnen het plangebied. Ten tijde van het onderzoek was dat nog niet het geval. Verder gaan bijlagen 8 en 9 (akoestische onderzoeken) uit van verouderde tekeningen, waardoor de resultaten in twijfel getrokken kunnen worden.

5. Huidige bestemmingsplan

In november 2018 heeft reclamant zijn woning gekocht met achter zijn perceel een perceel met deels agrarische bestemming en deels ingericht als ecologische verbindingszone. De ontsteltenis was dan ook groot toen reclamant in het voorjaar van 2021 plots te horen kreeg dat Lidl het distributie-centrum op het perceel achter dat van reclamant wilde gaan uitbreiden. Tijdens bijeenkomsten/ gesprekken tussen omwonenden en Lidl hebben de omwonenden veel plannen en ideeën aangedragen. Naar de mening van reclamant zijn de belangrijkste punten niet in het ontwerp meegenomen. Zo is gevraagd of de afvalverwerkingshoek verplaatst kon worden naar de oostelijke zijde, omdat daar geen direct omwonenden wonen. Het verwerken van afval brengt veel overlast met zich mee (stank-, geluidsoverlast en overlast van ongedierte). Reclamant werd verteld dat verplaatsing niet mogelijk is.

6. Natuurlijke afscheiding | Aarden wal

Reclamant heeft Lidl verzocht om bij uitbreiding van het distributiecentrum de aanwezige aarden wal door te trekken tot aan de meest noordelijke grens van zijn perceel. Lidl heeft aangegeven dat dat niet mogelijk was. Er zou dan een te grote hoek van het perceel van Lidl af gaan en onvoldoende ruimte resteren voor vrachtwagens om de bocht te nemen en benodigde manoeuvreerruimte voor vrachtwagens. Reclamant bestrijdt dit. Later werd gesteld dat Lidl deze ruimte nodig heeft om na uitbreiding genoeg parkeerplaatsen te kunnen realiseren voor hun werknemers. Uit bijlage 1 bij de Toelichting blijkt dat met het huidige aantal parkeerplaatsen ook na uitbreiding, met invulling van de restcapaciteit, voldaan wordt aan de berekende parkeerbehoefte.
Reclamant is van mening dat een verdere uitbreiding van Lidl in westelijke richting de enige reden is om niet tegemoet te komen aan de wens voor het doortrekken van de aarden wal. Als alternatief voor de wal is een wandje van kokosmatten bedacht, welke voor reclamant qua afscherming absoluut niet gelijk is aan de door hem voorgestelde verlenging van de bestaande aarden wal.

7. *Veiligheid | gezondheid*

Bij reclamant thuis worden bijna dagelijks (kleine) kinderen opgevangen. Het mooie van het perceel van reclamant is dat de kinderen veel buiten actief kunnen zijn. Het is moeilijk in te schatten wat de extra vervoersbewegingen en activiteiten als gevolg van de uitbreiding van het distributiecentrum voor het gezin van reclamant en de gastkinderen gaan betekenen.
Reclamant is bang dat de nieuw aan te leggen ecologische verbindingszone veelvuldig wordt gebruikt om honden uit te laten. Het pad rond het huidige distributiecentrum wordt ook dagelijks veelvuldig

gebruikt door hondenuitlaatservices en hondenbezitters om hun honden uit te laten. Als dit achter het perceel van reclamant gebeurt, dan brengt dit ook de veiligheid van de eigen kinderen en gastkinderen in gevaar als de honden onbelemmerd het perceel van reclamant op kunnen komen. Uitbreiding van Lidl heeft uiteraard een grote toename van vrachtverkeer tot gevolg. Ondanks het verbod voor vrachtverkeer komt er nu al veel vrachtverkeer door de straat met alle gevaren en overlast die bij zulk zwaar vrachtverkeer komt kijken. Dit zijn vaak onbekende (veelal buitenlandse) chauffeurs die de route naar het distributiecentrum niet kennen. Ook gebruikt de vaste transporteur van Lidl steeds vaker 'terminal-trekkers'. Deze voertuigen staan als langzaam/landbouwverkeer geregistreerd en mogen langs de A58 over de parallelwegen, waar vrachtwagens niet zijn toegestaan. Gevolg is dat de parallelweg voor zwakkere verkeersdeelnemers een stuk gevaarlijker is geworden. Ook worden bermen vaak kapotgereden, omdat ze elkaar moeten passeren op de smalle parallelwegen. De betreffende gemeenten draaien op voor de kosten van reparatie van de bermen. Deze problemen zullen na uitbreiding waarschijnlijk gaan toenemen.

Reclamant verzoekt het bestemmingsplan niet vast te stellen.

<u>Beantwoording</u>

1. *Noodzaak*
   De door reclamant aangehaalde locatie in Moerdijk is wel meegenomen in de Laddertoets voor de uitbreiding van het distributiecentrum aan het Zwarthoofd 5. Verwezen wordt naar Tabel 3 op pagina 12 van de Laddertoets (bijlage 2 bij de toelichting van het bestemmingsplan).
   De ontwikkeling van een distributiecentrum op Moerdijk betreft een internationaal distributiecentrum dat onderdeel is/ten dienste is van heel Europa. Dit in tegenstelling tot Lidl Nederland met winkelbevoorrading. Het distributiecentrum in Etten-Leur voorziet in deze winkelbevoorrading.

2. *Water*
   Verwezen wordt naar de beantwoording van zienswijze 1 onder 4 en zienswijze 4 onder a. en b.

3. *Werkgelegenheid*
   Reclamant verwijst naar een zin in een algemene tekst over (parkeer)normen en kentallen (zie pagina 3 van bijlage 1 bij de toelichting van het bestemmingsplan). Deze zin heeft echter geen betrekking op de specifieke situatie van Lidl aan het Zwarthoofd in Etten-Leur. Om misverstanden te voorkomen, zal de betreffende zin uit bijlage 1 bij de toelichting van het bestemmingsplan worden geschrapt.

4. *Rapporten niet actueel*
   Ingevolge artikel 3.1.1a van het Besluit ruimtelijke ordening (Bro) mogen onderzoeken *in ieder geval* gebruikt worden als ze niet ouder zijn dan 2 jaar. Uit jurisprudentie blijkt dat onderzoeksrapporten ouder dan 2 jaar ook bij de vaststelling van een bestemmingsplan mogen worden gebruikt, indien aannemelijk is dat de conclusies hetzelfde zijn gebleven. Er hebben zich in het plangebied geen zodanige ontwikkelingen voorgedaan waardoor de conclusies van de onderzoeken anders komen te luiden. Derhalve kunnen de onderzoeksrapporten naar onze mening bij de vaststelling van voorliggend bestemmingsplan worden gebruikt.

Zoals bij de beantwoording van zienswijze 2 onder 4 vermeld, dient 1-2 weken voor de start van fysieke werkzaamheden (omleggen Kibbelvaart) een ecologische controle plaats te vinden (o.a. op aanwezigheid van broedende vogels, veranderde situatie ten opzichte van de situatie ten tijde van de ecologische onderzoeken).

De opmerking van reclamant dat in bijlagen 8 en 9 (akoestische onderzoeken) niet de meest actuele tekeningen zijn opgenomen, is terecht. Bij de akoestische berekeningen is echter wel uitgegaan van de meest actuele tekeningen. Dit heeft dus geen consequenties voor de uitkomsten van de akoestische onderzoeken. De meest actuele tekeningen zullen in bijlagen 8 en 9 worden opgenomen.

5. *Huidige bestemmingsplan*
   Naar aanleiding van de omgevingsdialoog en daarop volgende gesprekken met omwonenden heeft Lidl reeds een aantal maatregelen bij/aan het bedrijf getroffen. In het uitbreidingsplan wordt de afvalverwerkingshoek grotendeels inpandig gesitueerd, terwijl de afvalverwerkingshoek nu voornamelijk onoverdekt is uitgevoerd.

6. *Natuurlijke afscheiding | Aarden wal*
   Bij de kaderstelling voor het op te stellen bestemmingsplan is kader 5 als volgt gedefinieerd: tussen de percelen van omwonenden en het bedrijfspand van Lidl dient een landschappelijke inpassing in de vorm van een natuurlijke buffer *in de vorm van een wal* te worden gecreëerd waarbij rekening wordt gehouden met de aan te leggen ecologische verbindingszone.

   Aan de hand van de vastgestelde kaders is Lidl aan de slag gegaan om te komen tot een ontwerp wat voldoet aan de door de gemeenteraad vastgestelde kaders. Over dit ontwerp is ook enkele keren overleg gevoerd met de omwonenden. Op basis van gesprekken met de omwonenden is het ontwerp op onderdelen aangepast. Lidl heeft uiteindelijk een ontwerp opgesteld dat zoveel mogelijk tegemoet komt aan de wensen van de omwonenden en op hoofdlijnen voldoet aan de gestelde eisen van waterschap Brabantse Delta. In het definitieve ontwerp is tussen de percelen van omwonenden en het bedrijfspand van Lidl een grondwal opgenomen met bomen (landschappelijke inpassing). De bestaande grondwal wordt in noordelijke richting doorgetrokken. De nieuwe grondwal kan vanwege het benodigde ruimtebeslag echter niet helemaal tot het meest noordelijke punt van het Lidl-terrein worden doorgetrokken. In het meest noordelijk deel wordt daarom voorzien in een betonnen keerwand en hekwerk met kokosrollen en groenblijvende klimplanten.
   Lidl heeft aan de gemeenteraad toegelicht dat het definitieve ontwerp het maximaal haalbare is om de bedrijfsvoering goed te laten verlopen. Het verder inperken van ruimte op het bedrijfsperceel is niet aan de orde voor Lidl, omdat het plan dan niet past. De gemeenteraad heeft ingestemd met het definitieve ontwerp, waarbij de wethouder heeft toegezegd dat hij in overleg met Lidl zorgt dat Lidl op het noordelijk deel van de aarden wal een technisch uitvoerbare oplossing realiseert die structureel goed kan blijven staan en die permanent lichtschijnsel van (vracht)auto's voorkomt. Dit heeft geresulteerd in een constructief geluidsscherm van 4 meter hoog waarbij de buitenzijde afgewerkt is met duurzame kokosvezels. Het scherm is niet licht doorlatend en heeft een geluidreducerende werking. Door de begroeiing met klimplanten heeft het scherm tevens een natuurlijke uitstraling die passend is in de

omgeving.
Reclamant stelt dat een uitbreiding van Lidl in westelijke richting de enige reden is om niet tegemoet te komen aan de wens voor het doortrekken van een aarden wal. In voorgaande tekst is hier al uitgebreid op ingegaan. Een uitbreiding in westelijke richting, zoals reclamant aangeeft, is niet aan de orde en bovendien niet zondermeer mogelijk. Het nieuwe bedrijfspand moet binnen het op de planverbeelding aangegeven bouwvlak worden opgericht. Dit bouwvlak is aan de west- en noordzijde strak om de nieuwe bebouwing heen gelegd. Mocht Lidl in de toekomst een eventuele uitbreiding in westelijke richting overwegen, dan zal daarvoor op dat moment een nieuwe planologische procedure moeten worden doorlopen.

7. *Veiligheid | gezondheid*
Voor wat betreft verkeersveiligheid wordt verwezen naar de beantwoording van zienswijze 1 onder 2.

Op grond van de Algemene Plaatselijke Verordening (APV) zijn in de gemeente binnen de bebouwde kom diverse hondenuitlaatterreinen aangewezen waar honden mogen worden uitgelaten en los mogen lopen. De gronden ten noorden van het Lidl-terrein, waar de ecologische verbindingszone wordt gerealiseerd, liggen op grond van de APV binnen de bebouwde kom en zijn niet aangewezen als hondenuitlaatterrein. Honden mogen daar dus niet los lopen. Ecologische verbindingszones worden ook zeker niet aangelegd om als hondenuitlaatterrein te fungeren. Overigens vormt de Kibbelvaart een natuurlijke barrière tussen het perceel van Lidl en de ecologische verbindingszone enerzijds en het perceel van reclamant. Normaal gesproken komen er dan ook geen loslopende honden op het perceel van reclamant.
Naar onze mening is met voorliggend bestemmingsplan goed onderbouwd dat er sprake is van een goede ruimtelijke ordening.

Conclusie
De zienswijze geeft aanleiding tot enkele aanpassingen in het vast te stellen bestemmingsplan. Zo wordt er een zin geschrapt op pagina 3 van bijlage 1 bij de toelichting van het bestemmingsplan. Daarnaast worden de meest actuele tekeningen opgenomen in bijlagen 8 en 9 (akoestische onderzoeken).
Gelet op voorgaande beantwoording is er naar onze mening geen aanleiding om het bestemmingsplan niet vast te stellen.

Zienswijze 4. Provincie Noord-Brabant
Bij brief van 31 januari 2024 heeft de Provincie Noord-Brabant een zienswijze ingediend. De zienswijze is binnen de gestelde termijn ingediend en de zienswijze is gemotiveerd. De Provincie Noord-Brabant is als wettelijk vooroverlegpartner belanghebbende. Er wordt daarom voldaan aan de vereisten om een zienswijze in behandeling te nemen. Over deze zienswijze heeft op 11 april 2024 nog overleg met de provincie plaatsgevonden.

Inhoud

Inhoudelijk standpunt
De provincie constateert dat er weinig met de vooroverlegreactie d.d. 12 december 2023 is gedaan. Daarom beschouwt de provincie de vooroverlegreactie hier als herhaald en ingelast en de gemeente wordt verzocht (opnieuw) met de initiatiefnemer in gesprek te gaan over de provinciale opmerkingen.

Vooroverlegreactie provincie Noord-Brabant d.d. 12 december 2023 op het voorontwerp-bestemmingsplan:

Noodzaak
De noodzaak voor de uitbreiding is in de plantoelichting en bijlage 2 (laddertoets) goed onderbouwd. Verzocht wordt dit nog aan te vullen in relatie tot de twee percelen die de initiatiefnemer aan 'de overzijde' in eigendom heeft.

Meerwaardecreatie
In het plan is een verantwoording opgenomen ten aanzien van meerwaardecreatie, maar niet alle aspecten uit de Interim omgevingsverordening Noord-Brabant (hierna: IOV) zijn meegenomen. Verzocht wordt dit aan te vullen.

Regionale binding
Het plan bevat nog geen goede onderbouwing voor regionale binding aan en economische meerwaarde van het bedrijf. Verzocht wordt dit in de onderbouwing op te nemen, inclusief een motivering waarom voor dit distributiecentrum een uitzondering wordt gemaakt op het werkingsgebied Beperking grootschalige logistiek. Weliswaar kan het plan regionaal afgestemd zijn, maar dat neemt niet weg dat in het plan een volledige onderbouwing opgenomen dient te worden.

Redelijke uitbreiding in relatie tot eigen beleid
Onder artikel 3.44a lid 3 IOV wordt gevraagd om een onderbouwing voor redelijke uitbreiding. Verzocht wordt dit af te wegen tegen het gemeentelijk beleid. Het gaat dan om een motivatie waarom wordt afgeweken van het gestelde op pagina 33 van de omgevingsvisie Etten-Leur. Waarom is het op deze schaal wel passend en kan dit wel gezien worden als een redelijke uitbreiding?
Artikel 3.42 IOV bevat voorwaarden voor duurzame stedelijke ontwikkelingen. In de plantoelichting wordt nog niet expliciet op de afzonderlijke onderdelen van dit artikel ingegaan. Zo ontbreekt een afweging ten aanzien van hittestress, opvang van water en klimaatverandering.
Bij de regels voor de herbegrenzing dient expliciet te worden ingegaan op alle afzonderlijke bepalingen van artikel 5.3 lid 1 en 2 IOV, alsmede de compensatie ex artikel 3.22 en 3.23 IOV.

Water
Verzocht wordt te motiveren wat de toename van verharding betekent voor de natuur. Het gaat dan onder meer over de gevolgen voor de bodembiodiversiteit als gevolg van het afdekken van de bodem. Dit klemt te meer doordat het terrein voor de nieuwbouw 2,5 m wordt opgehoogd, hetgeen niet overeenkomt met de doelstelling uit het Beleidskader Leefomgeving, 'Water en bodem Sturend'. Door de bodem op te hogen om de nieuwbouw mogelijk te maken wordt een aanpassing aan het systeem gedaan in plaats van het systeem voorop te stellen.

Planregels
Op grond van artikel 3.42 lid 3 IOV moet het bestemmingsplan regels bevatten die ontwikkelingen beperken die effectief gebruik van bedrijventerreinen tegengaan.
Verzocht wordt de volgende artikelen te schrappen:
Artikel 3.1 c (technische ontwerp- en adviesbureaus, reclamebureaus en audiovisuele studio's), artikel 3.1 d (detailhandel in volumineuze goederen), artikel 3.1 lid a 1 (bedrijven in milieucategorie 2), artikel 11.1 lid c (overschrijding van maatvoeringen met maximaal 10%);
Verder wordt verzocht om aanpassing van artikel 3.4.1 (gebruiksregels) om kantoorfunctie over percelen verspreid te beperken en in de planregels op te nemen dat er maximaal één gebruiker is toegestaan, zodat er niet alsnog meerdere niet van regionale meerwaarde gebruikers/onderhuurders gebruik kunnen maken van het plangebied.

Kwaliteitsverbetering van het landschap
Verzocht wordt in het plan nog wat scherper te maken welke maatregelen vallen onder de compensatie en welke vallen onder kwaliteitsverbetering van het landschap.

Ecologische verbindingszone
Er wordt ingestemd met de inrichting van de ecologische verbindingszone (evz).
Een klein deel van de bestaande evz gaat verloren. Verzocht wordt in beeld te brengen om hoeveel m2 het gaat en hoe dit wordt gecompenseerd. Verder wordt verzocht aan te geven in hoeverre de evz aan de noordzijde hinder ondervindt van verlichting van het gebouw en vrachtwagens. In de noordwesthoek van het plangebied worden voorzieningen getroffen voor omwonenden. Een dergelijke lichtmitigatie is ook noodzakelijk over de gehele noordzijde van het bedrijventerrein, afhankelijk van de mate waarin de evz met licht beschenen gaat worden.

Conclusie
Verzocht wordt de onderdelen van het bestemmingsplan die nog niet in overeenstemming zijn met de IOV aan te passen.

Vervolg zienswijze

a. Proces

De provincie benadrukt dat zij op geen enkel moment een toezegging heeft gedaan, verwachtingen heeft gewekt of heeft aangegeven dat het plan past in de provinciale regels.
De principes 'zuinig en zorgvuldig ruimtegebruik' en 'water en bodem sturend' zijn leidend. Er is nog onvoldoende onderzocht en aangetoond dat deze principes maximaal zijn benut. Verzocht wordt het

plan beter te motiveren op basis van artikel 3.5 IOV (zorgplicht voor een goede omgevingskwaliteit), artikel 3.6 IOV (zorgvuldig ruimtegebruik) en artikel 3.7 IOV (lagenbenadering).

b. Water en bodem zijn sturend

Het terrein voor de nieuwbouw moet 2,5 m worden opgehoogd. Dat komt niet overeen met de doelstelling uit het Beleidskader Leefomgeving, 'Water en bodem Sturend'. Door de bodem op te hogen om nieuwbouw mogelijk te maken, wordt een aanpassing aan het systeem gedaan in plaats van het systeem voorop te stellen. Verzocht wordt de motivering te bezien op basis van de lagenbenadering ex artikel 5.9 IOV.

c. Ruime mogelijkheden in planregels

De planregels staan ook technische ontwerp- en adviesbureaus, reclamebureaus, audiovisuele studio's en detailhandel in volumineuze goederen toe. Daarnaast wordt een overschrijding van de maatvoering met 10% toegestaan, hetgeen kan leiden tot nog meer uitbreidingsruimte. Hier is bij het voorontwerp op gereageerd, maar de gemeente heeft daar niets mee gedaan. Feit is dat er veel meer mogelijk is dan alleen logistiek. Ook worden bedrijven in een lichte milieucategorie toegestaan, dit soort bedrijven wil de provincie juist niet faciliteren op bedrijventerreinen.
Ten aanzien van kantoren merkt de provincie op dat weliswaar zelfstandige kantoren worden uitgesloten, maar er is sprake van een veel te ruime maatvoering voor ondergeschikte kantoren.
Ten aanzien van detailhandel wordt opgemerkt dat als de gemeente de planmogelijkheid tot detailhandel wil toevoegen, dit betekent dat het regionaal moet worden afgestemd volgens de regionale detailhandelsafspraken. Dit zijn zaken die (ook) een provinciaal belang treffen. Verwezen wordt naar artikel 3.42 lid 3 IOV.

d. Er is ruimte aan de overzijde van de weg

De noodzaak voor de uitbreiding is goed onderbouwd, maar de provincie heeft verzocht om dit aan te vullen in relatie tot de twee percelen die initiatiefnemer 'aan de overzijde' in eigendom heeft. De gemeente wordt verzocht om in overleg met de initiatiefnemer een maximale inspanning te doen om te bezien of door gebruik van de percelen 'aan de overzijde' de uitbreiding aan de noordkant kan vervallen of fors kan worden verkleind.

e. Meerwaardecreatie onvoldoende onderbouwd

Niet alle aspecten van de vereiste meerwaardecreatie uit de IOV zijn meegenomen. Meerwaardecreatie moet ook op sociale en economische gronden worden onderbouwd. De gemeente verwijst naar paragraaf 3.3.3.1 van de toelichting, maar daar zijn deze aspecten niet toegelicht. Het plan is op dit onderdeel nog niet in overeenstemming met artikel 3.8 IOV.

f. Regionale binding

Het plan bevat nog geen goede onderbouwing voor regionale binding aan en economische meerwaarde van het bedrijf. De gemeente werd verzocht om in de onderbouwing op te nemen waarom voor dit distributiecentrum een uitzondering wordt gemaakt op het verbod voor grootschalige logistiek. In de reactie op de vooroverlegreactie ziet de provincie geen erkenning van het maatwerk dat gevraagd wordt aan de provincie vanwege het nu geldende werkingsgebied beperking grootschalige logistiek.

Conclusie

Verzocht wordt om de onderdelen van het plan die nog niet in overeenstemming zijn met de IOV aan te passen en daarover met de provincie op ambtelijk niveau in overleg te treden voor vaststelling van het bestemmingsplan.

Beantwoording

Vooroverlegreactie

Noodzaak

Deze grond is ook opgenomen in de zienswijze. De beantwoording is opgenomen onder punt d hierna.

Meerwaardecreatie

Deze grond is ook opgenomen in de zienswijze. De beantwoording is opgenomen onder punt e hierna.

Regionale binding

Deze grond is ook opgenomen in de zienswijze. De beantwoording is opgenomen onder punt f hierna.

Redelijke uitbreiding in relatie tot eigen beleid

De provincie vraagt om een onderbouwing voor redelijke uitbreiding omdat er wordt afgeweken van de omgevingsvisie Etten-Leur (pagina 33).

IOV
Artikel 3.44a lid 3 IOV heeft betrekking op grootschalige logistiek en geeft een afwijkingsmogelijkheid voor een uitbreiding:

3.44 lid 3. *In afwijking van het tweede lid kan een bestemmingsplan van toepassing op Beperking grootschalige logistiek uitbreiding van bestaande grootschalige logistiek toestaan als:*

a. *intensivering van bestaand ruimtebeslag niet of onvoldoende mogelijk is;*

b. *er sprake is van een redelijke uitbreiding;*

c. *in een periode van vijf jaar voorafgaand aan de wijziging van het bestemmingsplan geen uitbreiding heeft plaatsgehad.*

Ten aanzien van de toepassing van deze afwijking op 'Beperking grootschalige logistiek' heeft uitgebreid ambtelijk overleg plaatsgevonden met de provincie, waarbij gevraagd is naar de motivering dat sprake is van een redelijke uitbreiding. Uiteindelijk heeft dit geleid tot een tekst die ambtelijk afgestemd is met de provincie, inclusief een concrete tekst welke betrekking heeft op het aspect "redelijke uitbreiding" om duiding te geven aan het begrip "redelijke uitbreiding". Deze tekst is ook opgenomen in de toelichting van het ontwerpbestemmingsplan in paragraaf 3.3.3.7.

Omgevingsvisie

De Omgevingsvisie verzet zich niet tegen een “redelijke uitbreiding”. Op pagina 34 van de omgevingsvisie staat dat Etten-Leur *samen met ondernemers en grondeigenaren bestaande werkgebieden toekomstbestendig maakt. Eventuele uitbreiding blijft beperkt tot restgebieden*. Etten-Leur voegt daaraan toe: *Etten-Leur wil ruimte bieden aan ondernemers om hun bedrijfsvoering aan te passen aan ruimtelijke, technische en maatschappelijke ontwikkelingen. Zowel bestaande als nieuwe bedrijven kunnen hiervan gebruik maken*. De Omgevingsvisie is daarom volledig in lijn met het provinciale beleid. Dat op pagina 39 staat dat een grote uitbreiding van de bestaande werklocaties niet aan de orde is ziet niet op deze specifieke uitbreiding ten behoeve van één bedrijf. Deze passage moet gezien worden in het licht van het totale bedrijventerrein Vosdonk, en dat er in het nabije verleden sprake is geweest van een uitbreiding van Vosdonk aan de Noord-West zijde (ontwikkeling Middendonk-Oost). Deze uitbreiding is nu niet meer aan de orde. De omgevingsvisie verder lezende komen ook de toekomstige ontwikkelingen (strategische ontwikkelingen) aan de orde. Zo is de volgende tekst opgenomen in de vastgestelde Omgevingsvisie: *Beperkte ruimte voor uitbreiding werklocaties - Aan de westzijde van het bedrijventerrein Vosdonk (aan het Zwarthoofd) is een gebied ingeklemd tussen bedrijventerrein, de gemeentegrens en de spoorlijn (bladzijde 39). De aanwijzing van een strategische ontwikkelzone bedrijventerrein kan helpen om een transformatie naar werken mogelijk te maken. Het initiatief tot ontwikkeling van bedrijventerrein hoeft niet van de gemeente te komen. De markt kan dit oppakken, maar ook eigenaren in dit gebied (bladzijde 40).* Deze passage heeft specifiek betrekking op de ontwikkellocatie van Lidl DC aan het Zwarthoofd 5, zodat ook daaruit volgt dat de uitbreiding een “redelijke uitbreiding” is en deze is in lijn met de Omgevingsvisie. Tevens staat op pagina 37 van de Omgevingsvisie letterlijk verwoord dat “een uitbreiding niet helemaal uitgesloten is. Onder voorwaarden kan het perceel gelegen tussen het distributiecentrum aan het Zwarthoofd, de gemeentegrens en spoorlijn een bedrijfsbestemming krijgen”.

In het naar aanleiding van de zienswijze gevoerde overleg heeft de provincie ambtelijk aangegeven dat de uitbreiding inderdaad past in de Omgevingsvisie.
Daarmee is de “redelijke uitbreiding” dan ook voldoende omschreven in de tekst van het ontwerpbestemmingsplan in paragraaf 3.3.3.7 en is er gelet op de door de Raad vastgestelde Omgevingsvisie waarin het bovenstaande opgenomen is, en mede door de Raad vastgestelde kaders voor de momenteel in voorbereiding zijnde bestemmingsplanprocedure, dan ook geen afwijking van het gemeentelijk beleid.

Water

Deze grond is ook opgenomen in de zienswijze. De beantwoording is opgenomen onder punt b hierna.

Planregels

Deze grond is ook opgenomen in de zienswijze. De beantwoording is opgenomen onder punt c hierna.

Kwaliteitsverbetering landschap

De provincie verzoekt om het onderscheid tussen welke maatregelen vallen onder compensatie en welke maatregelen vallen onder kwaliteitsverbetering kenbaar te maken. Naar aanleiding van de vooroverlegreactie is de toelichting bij het bestemmingsplan (paragraaf 3.3.3.5) al aangepast. De compensatie wordt verbeeld en toegelicht in de paragraaf over het natuurplan (paragraaf 2.4) en is geborgd met bijlage 2 bij de regels. In paragraaf 3.3.3.5 wordt nader ingegaan op de omvang van de kwaliteitsverbetering die gerealiseerd wordt.

Ecologische verbindingszone

De provincie verzoekt om aan te geven hoeveel vierkante meter van de bestaande ecologische verbindingszone vervalt en hoe dit wordt gecompenseerd.

De omvang van de compensatie wordt bepaald door de omvang van het vernietigde of verstoorde areaal en de ontwikkeltijd van de aangetaste natuur, conform de volgende indeling:

a. natuur met een ontwikkeltijd van 5 jaar of minder: geen toeslag;
b. tussen 5 en 25 jaar te ontwikkelen natuur: toeslag van 1/3 in oppervlak;
c. tussen 25 en 100 jaar te ontwikkelen natuur: toeslag van 2/3 in oppervlak;
d. bij een ontwikkelingsduur van meer dan 100 jaar: de toeslag in oppervlak en de gekapitaliseerde kosten van het ontwikkelingsbeheer is maatwerk;
e. bij verstoring van natuur: maatwerk.

Het te verwijderen deel van het NatuurNetwerk Brabant is 5.090,72 m2 groot. De bestemming Natuur en daarmee het nieuwe NatuurNetwerk Brabant is 19.821,96 m2 groot. De natuur die vervalt bestaat uit de waterloop met talud plus een poel en struiken. Deze natuur is binnen 5 jaar weer hersteld. Er wordt dus ruimschoots (bijna factor 4) voldaan aan de compensatieregel. Aanleg en instandhouding van de ecologische verbindingszone worden in het bestemmingsplan voorwaardelijk verplicht, zodat deze zijn geborgd. Het natuurplan is opgenomen als bijlage 2 bij de planregels.

Zienswijze

a. Proces

Er wordt verzocht om het plan beter te motiveren op de principes ‘zorgvuldig ruimtegebruik’ en ‘water en bodem sturend’ op basis van de artikelen 3.5, 3.6 en 3.7 IOV.

In paragraaf 3.3.3.1 van de toelichting wordt toegelicht dat er sprake is van zuinig en zorgvuldig ruimtegebruik. Op deze pagina’s wordt beschreven dat er sprake is van een passende kavelomvang en dat van oneigenlijk ruimtegebruik geen sprake is.

In paragraaf 3.3.3.4 en 3.3.3.6 van de toelichting wordt specifiek ingegaan op de artikelen 3.5, 3.6 en 3.7 IOV. Voor zorgvuldig ruimtegebruik is de beoordeling onder ad a) van paragraaf 3.3.3.4 opgenomen. Het beleid gericht op het voorkomen van onnodig nieuw ruimtebeslag vanwege nieuwvestiging in het landelijk gebied wordt nageleefd. Het gaat om de uitbreiding van één bestaand bedrijf. Het voorkomen van onnodig nieuw ruimtebeslag krijgt ook vorm door eerst de mogelijkheden binnen de bestaande bebouwde omgeving optimaal te benutten. Binnen het bestaande bedrijfsperceel is echter onvoldoende ruimte om te voorzien in de beoogde uitbreiding van bedrijfsbebouwing, mede vanwege de benodigde ruimte voor het laden en lossen van vrachtwagens. Binnen het bedrijventerrein Vosdonk is tevens geen ander bedrijfskavel of -pand aanwezig welke kan voldoen aan de specifieke ruimtevraag van het distributiecentrum. Realisatie elders van een uitbreiding betekent overigens ook meer ruimtebeslag. Een uitbreiding van het bestaande gebouw is een uitbreiding met het minste ruimtebeslag. Lidl Nederland verkiest daarom uitdrukkelijk een uitbreiding van het bestaande distributiecentrum boven nieuwbouw op een andere locatie elders in Noord-Brabant. Hiermee wordt een desinvestering op de huidige locatie en verdere ‘verdozing’ elders voorkomen en wordt behoud van lokale en regionale werkgelegenheid nagestreefd. Bovendien is de huidige bebouwing binnen het bedrijfsperceel dermate van omvang, dat deze slechts door een gering aantal andere bedrijven benut zou kunnen worden. Een verhuizing van Lidl uit het bestaande distributiecentrum zou daarmee naar waarschijnlijkheid leiden tot langdurige leegstand van bebouwing binnen het plangebied. Met het planvoornemen wordt derhalve onnodig ruimtebeslag voorkomen. Een ander aspect van zorgvuldig ruimtegebruik is het uitgangspunt dat gebouwen, bouwwerken en andere permanente voorzieningen worden geconcentreerd binnen het bouwperceel.

Het is niet wenselijk dat overal 'los' in het landelijk gebied dergelijke voorzieningen worden opgericht. Het beoogde bouwperceel inclusief bouwvlak is daarom afgestemd op de voorliggende ontwikkeling en er worden ook geen verdere uitbreidingsmogelijkheden gecreëerd of nagestreefd. Zoals gezegd gaat het om de uitbreiding van één bestaand bedrijf op een daarvoor planologisch logische plaats en gelet op de fysieke situatie is verdere uitbreiding niet mogelijk en zal de komende 10 jaar naar verwachting geen verder ruimtebeslag nodig zijn. De uitbreiding past in de voor de middellange termijn door Lidl vastgestelde distributiestrategie, zoals ook elders toegelicht.

Paragraaf 3.3.3.4 en 3.3.3.6 van de plantoelichting bevat de toelichting op de lagenbenadering (art. 3.7 IOV; beschrijving van het effect van de ontwikkeling op de ondergrond, de netwerklaag (infrastructuur, natuurnetwerk, energie, waterwegen) en de bovenste laag zoals cultuurhistorie en landschappelijke waarden). In deze paragraaf van de plantoelichting wordt tevens gemotiveerd dat wordt voldaan aan artikel 3.7 IOV. In hoofdstuk 4 van de toelichting wordt ingegaan op de effecten op de ondergrond. Voor wat betreft de effecten op de netwerklaag is in hoofdstuk 2 van de toelichting de afwikkeling van verkeer beschreven. Verder heeft het planvoornemen enkel effect op het natuurnetwerk. Vanwege de feitelijke realisatie van de ecologische verbindingszone wordt een positieve natuurontwikkeling bewerkstelligd. Tenslotte zijn de effecten op het milieu beschreven in hoofdstuk 4 van de toelichting. Er wordt geen significant negatief effect verwacht op de bovenste laag. Er is derhalve rekening gehouden met de toekomstwaarde gelet op duurzaamheid en toekomstbestendigheid. In de toelichting bij artikel 3.7 IOV wordt aangegeven dat gemeenten de vrijheid hebben om een invulling te geven aan de lagenbenadering.

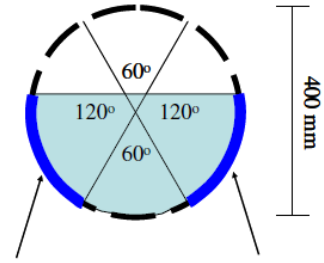
De toelichting op de lagenbenadering wordt naar aanleiding van de zienswijze aangescherpt in paragraaf 3.3.3.4. Onderaan het kopje 'voorwaarden ad b' wordt de volgende tekst toegevoegd:

De omschrijving van de toepassing van de lagenbenadering wordt verder uitgewerkt in paragraaf 3.3.3.6 onder het kopje 'toepassing van de lagenbenadering' op pagina 41 tot en met 47 van deze toelichting.

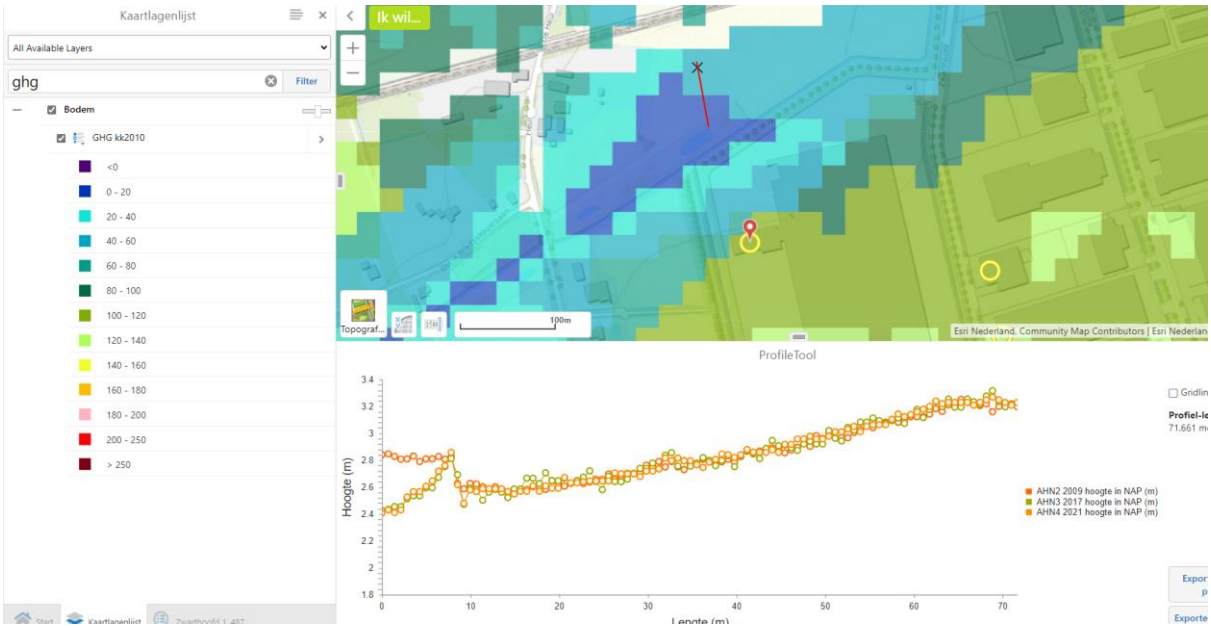
Het principe 'water en bodem sturend' komt niet terug in de betreffende artikelen van de omgevingsverordening. In de toelichting bij het bestemmingsplan is echter wel gemotiveerd dat het watersysteem behouden blijft. De Kibbelvaart wordt binnen het plangebied verlegd. Er worden in de nieuw aan te leggen natuur nat-drooggradiënten aangebracht. Voor een verdere toelichting wordt verwezen naar hoofdstuk 2 van de toelichting, waar het natuurplan wordt besproken. In paragraaf 4.3 van de toelichting wordt gemotiveerd dat de waterhuishouding binnen het plangebied wordt gerespecteerd. In overleg met het Waterschap wordt deze motivering verbeterd. De nieuwe tekst die in de toelichting zal worden opgenomen is afgestemd met het waterschap. Hierna volgt het citaat van de toe te voegen tekst in paragraaf 4.3:

In het bouwplan is rekening gehouden met het bieden van ruimte voor infiltratie van hemelwater. De benodigde waterberging wordt voorzien door het toepassen van een ondergrondse voorziening (op eigen terrein van de Lidl) in de vorm van een IT-riool met een capaciteit van ruim 1.475 m3. Omdat het bedrijfsperceel ten opzichte van het aansluitend terrein aanzienlijk dient te worden opgehoogd (circa 2,5 meter), is met toepassing van dergelijke ondergrondse voorzieningen, water adequaat af te voeren in de bodem door middel van infiltratie.
Een dergelijk systeem kan door middel van een noodoverstort worden aangesloten op de waterlopen rondom het bestaande bedrijfsperceel. De buizen van het IT-rioolstelsel worden aangelegd met een b.o.b. (binnen-onderkant-buis) van +2,60 m NAP, dit is globaal de hoogte van het huidige maaiveld. Voorafgaand aan de realisatie van het IT-rioleringsstelsel wordt het terrein voorbelast met zand. Hierdoor zal het vlak dat nu het maaiveld vormt lager komen te liggen, met andere woorden de IT-riolering is straks volledig omringd door zand, dit komt de infiltratie ten goede.

In 2021 zijn proeven uitgevoerd om de doorlatendheid in beeld te brengen (zie bijlage 4 bij de toelichting van het bestemmingsplan). In hoofdstuk 2 van bijlage 4 staat een tabel met resultaten. In de tekst is benoemd dat verder gerekend wordt met de minst gunstige aangetroffen waarde (> 1,00 m/d), echter zijn de overige 2 proeven op locaties uitgevoerd dichter bij de toekomstige ligging van het IT-rioleringsstelsel. Vandaar dat kan worden uitgegaan van een K-waarde tussen de 0,74 en 1,63. Wat in deze direct op valt is dat het terrein heterogeen is wat betreft de doorlatendheid.
De onderkant van de nieuwe infiltratievoorziening ligt in de nieuwe situatie op ca. 10-20 cm boven het huidige maaiveld. De nieuwe infiltratievoorziening is , als gevolg van de ophoging met zand, dan ook volledig omgeven door zand. Zand heeft een K-waarde van (fijn zand) > 1,00 m/d. oplopend tot (uiterst grof zand) 200 m/d. Het regenwater dat opgeslagen is in de infiltratievoorziening, kan dus naar de zijkant en onderkant infiltreren. Daarnaast zal het water dat infiltreert ook nivelleren richting de grondwaterstand in de omgeving en zijn weg vinden richting de ondergrond. Hierbij is de ondergrond getoetst op een K-waarde tussen 0,74 en 1,63 m/d.
Na de consolidatie periode van de voorbelasting, wordt een nieuw K-Waarde onderzoek uitgevoerd in het zandpakket. Hiermee wordt na de voorbelastingsperiode de doorlatendheid van het zandpakket getoetst. Indien noodzakelijk (bij een te lage K-Waarde) wordt er grondverbetering toegepast (grover zand aanbrengen) om voldoende infiltrerend vermogen te creëren.
In dit opzicht heeft het een positieve werking dat de IT-riolering in een zandpakket wordt aangebracht, hierdoor kan het water zich verspreiden en zal het water op de plekken waar de doorlatendheid het grootst is infiltreren. Bij een infiltratieriolering wordt aangenomen dat de bodem over een segment van 60° ten gevolge van vervuiling dichtslibt. Aan de bovenzijde wordt eenzelfde segment van het infiltratieoppervlak afgetrokken. Hierdoor blijft ca. 2/3 van de omtrek beschikbaar als infiltratieoppervlak. Uitgaan van een gemiddelde vulling van 60%, bedraagt het infiltratieoppervlak globaal 0,40 x de omtrek van de infiltratiebuis. Ter illustratie (zie onderstaande afbeelding) het infiltratieoppervlak van een infiltratieriool met een diameter van 400 mm

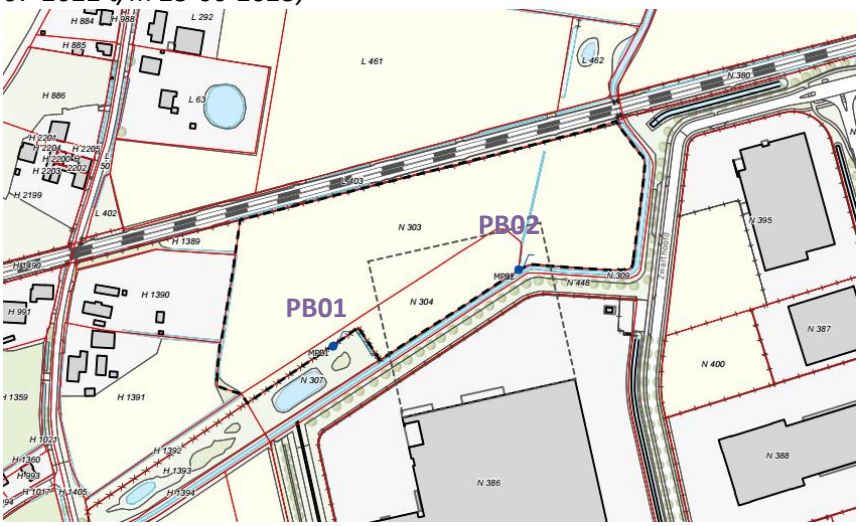


Figuur 1 – bron Lesboek Basisopleiding Riolering Module 2, Wateropleidingen
De beoogde infiltratievoorziening is mantoegankelijk en daarmee ook te onderhouden.
Op basis van diverse bronnen zijn de onderstaande gegevens met betrekking tot de GHG bekend binnen het plangebied.
+ 2,55 N.A.P. – gegevens vanuit Provinciale metingen. Het streepje en het kruis geven de locatie van het meetpunt weer. Hieruit blijkt dat het meetpunt ter plaatse van de toekomstige uitbreiding is gepositioneerd.



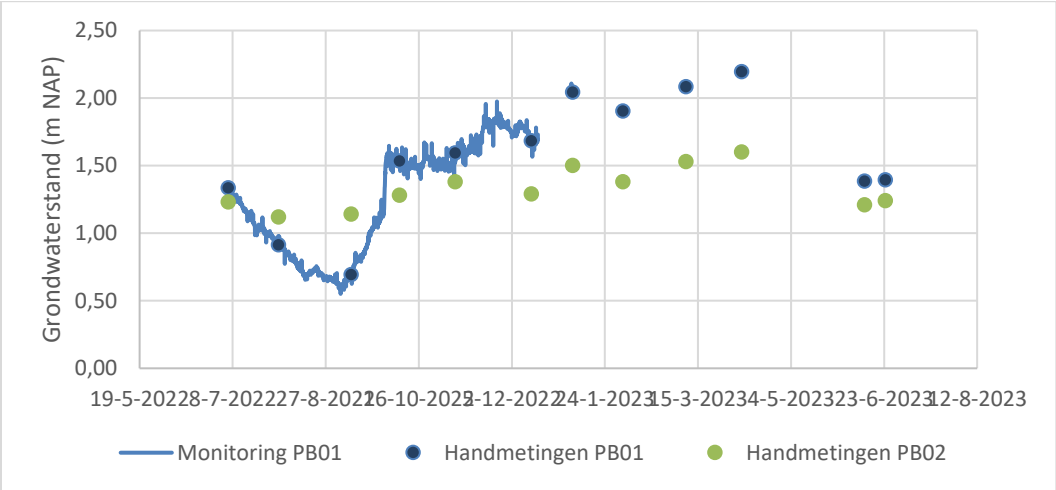
+ 2,19 N.A.P. – hoogst gemeten grondwaterstand d.m.v. continu monitoring gedurende de periode van 08-07-2022 t/m 23-06-2023;

+ 1,60 N.A.P. - hoogst gemeten grondwaterstand d.m.v. handmetingen gedurende de periode van 08-07-2022 t/m 23-06-2023;

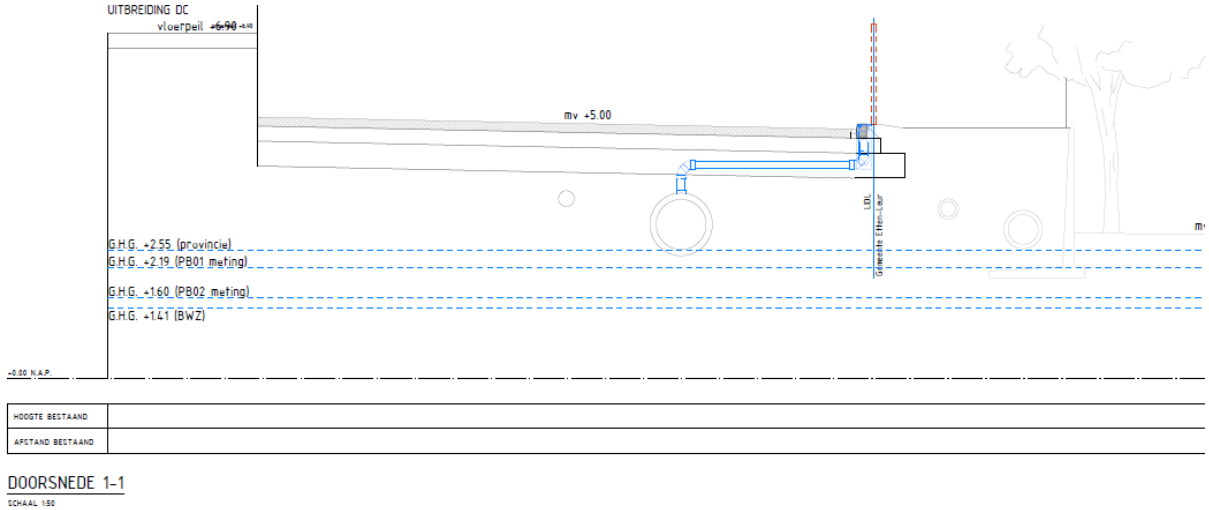








+ 1,41 N.A.P. – op basis van het Voorlopig Ontwerp in combinatie met het PvE van BWZ.
Op de onderstaande afbeelding zijn de gegevens schematisch weergegeven in een doorsnede.



Het IT-Riool wordt aangebracht op +2,60 N.A.P. Hiermee ligt het IT-rioleringsstelsel te allen tijde boven de GHG en de gemiddelde waterstand van de verlegde Kibbelvaart (ca. +1,41).

Voor het aspect bodem is er een bodemonderzoek uitgevoerd. De rapportage daarvan is als bijlage 3 bij de toelichting gevoegd. De bodem is geschikt voor de beoogde functie en nader bodemonderzoek is niet nodig.

b. Water en bodem zijn sturend

Verzocht wordt om de motivering te bezien op basis van de lagenbenadering. Onder a. hierboven is uiteengezet dat er in de toelichting bij het bestemmingsplan een motivering op basis van de lagenbenadering is opgenomen en verder zal worden aangescherpt. Verder is onder a. eveneens gemotiveerd dat het principe ‘water en bodem sturend’ wordt gerespecteerd.

Door de provincie wordt verwezen naar artikel 5.9 van de Omgevingsverordening. Gelet op het wettelijke overgangsrecht is het oude recht van toepassing. Dit betekent dat de IOV van toepassing blijft op de procedure. Dit volgt ook uit de toelichting bij artikel 10.12 van de Omgevingsverordening. In de plantoelichting is echter vanwege de inwerkingtreding van de omgevingsverordening ook rekening gehouden met de nieuwe verordening. Uit paragraaf 3.3.3.4 van de plantoelichting volgt dat

het toetsingskader niet wijzigt en dat er materieel dezelfde normen gelden. Voor de lagenbenadering is dus getoetst aan artikel 3.7 IOV en 5.9 van de Omgevingsverordening en de motivering is hierop bezien.

De provincie geeft aan dat het ophogen van het terrein niet overeenkomt met de doelstelling uit het Beleidskader Leefomgeving. Volgens de provincie wordt er een aanpassing gedaan aan het systeem in plaats van het systeem voorop te stellen. In het bouwplan is door de ophoging van het terrein echter juist rekening gehouden met het bieden van ruimte voor infiltratie van water. De benodigde waterberging wordt voorzien door het toepassen van een ondergrondse voorziening (IT-riool). Door de ophoging kan met toepassing van het riool het water adequaat infiltreren in de bodem. Door de (hogere) ligging van de voorziening ligt het rioleringsstelsel te allen tijde ruim boven de gemiddeld hoogste grondwaterstand en de gemiddelde waterstand van de verlegde Kibbelvaart. Mede door deze voorziening wordt de waterhuishouding binnen het plangebied niet alleen gerespecteerd, maar de goede werking ervan ook bevorderd en geborgd. Voor een verdere toelichting wordt verwezen naar de nieuw toe te voegen tekst in de plantoelichting die hiervoor is opgenomen in de beantwoording van deze zienswijze.

Door verlegging van de Kibbelvaart en het inbedden daarvan in de verruimde ecologische verbindingszone wordt het bestaande watersysteem tevens robuuster gemaakt. De wijze waarop dit wordt gerealiseerd is in toelichting beschreven in paragraaf 2.3.

Naar aanleiding van het op 11 april 2024 gevoerde ambtelijk overleg waarin het verzoek van de provincie om een nadere motivering nader is toegelicht wordt nog het volgende opgemerkt.

De provincie stelt de vraag aan de orde of een aanpassing gedaan wordt aan het systeem in plaats van het systeem voorop te stellen.
De hiervoor opgenomen aanvullende motivering voor wat betreft het onderwerp ‘waterhuishouding’ naar aanleiding van de lagenbenadering en ‘water en bodem sturend’ is reeds positief beoordeeld door waterschap en collega’s afdeling water van de Provincie.
Ten opzichte van het huidige systeem zal er een kwalitatieve / positieve bijdrage geleverd worden aan het water- en bodemsysteem in het plangebied.
Door middel van onderstaande tabel wordt zichtbaar gemaakt wat de wijzigingen zijn van het huidige systeem ten opzichte van de gewenste eindsituatie:

Systeem huidig	**Systeem gewenste eindsituatie**	**Bijdrage**
Landelijk gebied	**Stedelijk + landelijk gebied**	
Kibbelvaart	Kibbelvaart omgelegd	Behouden
• Watervoerende capaciteit • Watersysteem	• Watervoerende capaciteit • Watersysteem	Gelijk Gelijk
EVZ	EVZ	
• Grootte 5.090m^2 • Inrichting Nat-droog • Koppeling natuurgebied Niet gekoppeld	• Grootte 19.822m^2 • Inrichting Nat-droog • Koppeling natuurgebied Gekoppeld	Verbetering Gelijk Verbetering
Bodem, agrarisch + landelijk	Bodem, bedrijfsbestemming + landelijk	

• Ruimte voor infiltratie hemelwater	Natuurlijk	• Ruimte voor infiltratie hemelwater	Natuurlijk + berging/ afvoer middels separaat infiltratieriool met voldoende capaciteit gebied bedrijfsperceel	Verbetering
• Laag gelegen gebied	K-waarde doorlatendheid bodem laag	• opgehoogd gebied/bedrijfsperceel met zand	K-waarde doorlatendheid bodem hoger	Verbetering

Tabel 1: effecten / bijdrage weer van de nieuwe ontwikkeling t.o.v. het huidige systeem.

Op een aantal onderdelen vindt een verbetering plaats, op geen enkel onderdeel een verslechtering. Per saldo is daarom sprake van een verbetering cq. versterking van het watersysteem en voldoet het plan aan de doelstelling van het beleidskader water en bodem sturend.

Onderbouwing kwalitatieve bijdrage

Vanuit het verleden heeft voor de onderhavige uitbreidingslocatie reeds een lagenbenadering plaatsgevonden waaruit blijkt dat de gewenste uitbreidingsrichting aanvaardbaar is. Dit is in de ontwerp plantoelichting in paragraaf 3.3.3.6. opgenomen. Voor de verdere uitwerking van de nieuwe ontwikkeling is het huidige systeem de basis geweest.
Hieronder nogmaals de punten vanuit de tabel verder onderbouwd, dat het gewenste plan daadwerkelijk een positieve bijdrage levert ten aanzien van de lagenbenadering.

Kibbelvaart

In het gewenste plangebied wordt de Kibbelvaart verlegd. In basis blijft het watersysteem en de watervoerende capaciteit gelijk, maar door verlegging van de Kibbelvaart en het inbedden daarvan in de verruimde ecologische verbindingszone wordt het bestaande watersysteem tevens robuuster gemaakt.

Ecologische Verbindingszone (EVZ):

In de gewenste eindsituatie zal de EVZ bijna met factor 4 toenemen. Dit is veel ruimer dan de minimale benodigde compenserende maatregel die genomen dient te worden voor realisering van de uitbreiding.
Door het aan elkaar koppelen van de EVZ aan beide zijden, zal dit een positieve bijdrage leveren aan flora en fauna.

Bodemsysteem:

In het bouwplan is door de ophoging van het terrein rekening gehouden met het bieden van ruimte voor infiltratie van water. De benodigde waterberging wordt voorzien door het toepassen van een ondergrondse voorziening (IT-riool). Door de ophoging kan met toepassing van het riool het water adequaat infiltreren in de bodem. Door de (hogere) ligging van de ondergrondse voorziening ligt het rioleringsstelsel te allen tijde ruim boven de gemiddeld hoogste grondwaterstand en de gemiddelde waterstand van de verlegde Kibbelvaart. Mede door deze voorziening wordt de waterhuishouding binnen het plangebied niet alleen gerespecteerd, maar de goede werking ervan ook bevorderd en geborgd doordat de K-waarde van het gebied waar de uitbreiding plaatsvindt wordt verhoogd.

Conclusie

Het verleggen van de Kibbelvaart, de aanleg EVZ aan het water en de ophoging van het terrein heeft een bijdrage welke op relevante onderdelen minimaal gelijk is en op een aantal onderdelen een positieve verbetering teweeg brengt ten opzichte van het huidige systeem.

c. Ruime mogelijkheden in planregels

De provincie heeft verschillende opmerkingen over ruime mogelijkheden in de planregels. De planregels zijn gebaseerd op het voorgaande bestemmingsplan 'Herziening 1 Bedrijventerrein Vosdonk'. Zo bepaalt artikel 6.1 van dat bestemmingsplan onder c dat technische ontwerp- en adviesbureaus, reclamebureaus en audiovisuele studio's zijn toegestaan. Onder d van artikel 6.1 is detailhandel in volumineuze goederen toegestaan. Dit geldt ook voor de andere aangehaalde planregels door de provincie. Op circa 80% van de nieuwe bedrijfsbestemming (het bestaande deel) zijn momenteel de aangehaalde planregels dus al geldend recht. Dit wordt door de provincie niet onderkend. Wij zijn terughoudend in het wegbestemmen van deze mogelijkheden, maar stellen ook vast dat de volgende regels kunnen worden geschrapt gelet op de specifieke situatie die zich hier voordoet:

- Artikel 3.1 onder a.1 voor zover categorie 2 bedrijven mogelijk worden gemaakt. De naamstelling van de functieaanduiding 'bedrijf tot en met categorie 3.2' wordt gewijzigd in 'bedrijfscategorie 3.1 en 3.2'. De verbeelding wordt overeenkomstig aangepast;
- Artikel 3.1 onder c. dat technische ontwerp- en adviesbureaus, reclamebureaus en audiovisuele studio's toestaat;
- Artikel 12.2 Algemene wijzigingsbevoegdheid ten behoeve van een andere situering/begrenzing.

Aan artikel 11.1 onder c wordt toegevoegd, *met dien verstande dat deze regel niet mag worden toegepast voor het vergroten van bouwperceel dan wel bouwvlak.*

d. Er is ruimte aan de overzijde van de weg

De provincie verzoekt om de onderbouwing van de noodzaak van de uitbreiding aan te vullen in relatie tot de twee percelen die initiatiefnemer 'aan de overzijde' in eigendom heeft.

Deze zienswijze geeft aanleiding om de toelichting van het bestemmingsplan aan te passen. Aan de toelichting zal de volgende motivering worden toegevoegd:

<u>Waarom vangt Lidl de uitbreiding van het DC niet op aan het pand aan de Tussendonk</u>

<u>Afweging zorgvuldig en zuinig ruimtegebruik</u>
Lidl heeft aan het Zwarthoofd 5 een distributiecentrum (DC). Dit is te klein om het verzorgingsgebied van supermarkten (regio Zeeland, West-Brabant en Zuid-Holland) te bevoorraden. In het voorbereidingstraject is vanuit zorgvuldig en zuinig ruimtegebruik ook gekeken naar overige locaties op Vosdonk alsmede in de regio West-Brabant. Het werken op 2 locaties is vanuit efficiency en duurzaamheid niet wenselijk en er zijn ook geen geschikte locaties (zowel brown- als greenfields) elders gevonden om de uitbreidingsvraag van Lidl te kunnen realiseren. Kijkende naar het feit dat Lidl zeer tevreden is over de huidige locatie, men de werkgelegenheid wil behouden en zelfs uitbreiden en men geen desinvestering op de huidige locatie wenst, heeft Lidl bewust de keuze gemaakt om plannen te ontwikkelen om het huidige DC in noordelijke richting uit te breiden. Ook het intensiever benutten van de huidige locatie of kiezen voor verticale bouw is niet mogelijk. Dit vanwege het feit dat het huidige DC al een voor logistieke maatstaven bepaalde (qua omgevingsplan ook maximale) hoogte heeft en er als gevolg van een uitbreiding ook behoefte is aan loadingdocks op de begane

grond. De voorgenomen uitbreiding bedraagt 1,5ha bebouwing en voldoet minimaal aan de behoefte die Lidl had.

<u>Afweging bestuurlijk</u>
In de door de gemeenteraad van Etten-Leur in juli 2022 vastgestelde Omgevingsvisie is de locatie reeds aangewezen als zoekgebied voor bedrijventerrein. De uitbreiding van Lidl past geheel binnen dit kader. Verdere uitbreiding van Lidl op dit terrein is feitelijk/ruimtelijk ook niet mogelijk.
Op basis van de bedrijventerreinafspraken binnen de regio West-Brabant heeft er in 2021 reeds regionale afstemming plaatsgevonden onder alle gemeenten binnen de regio West-Brabant én de provincie. Door alle gemeenten binnen de regio West-Brabant, alsmede de provincie Noord-Brabant is de afstemming van deze ontwikkeling akkoord bevonden. Dit besluit is ook gedeeld met Lidl en Lidl is verder gegaan met de uitbreidingsplannen.
Om de regionale afstemming mede in relatie tot de grootschalige logistiek te bezien heeft er voorjaar 2023 wederom een regionale afstemming plaatsgevonden onder alle gemeenten binnen de regio West-Brabant én de provincie. Het standpunt uit 2021 is nogmaals onderschreven en de ontwikkeling is regionaal akkoord bevonden in relatie tot de regionale afspraken in het kader van het provinciaal beleid over grootschalige logistiek.

<u>Locatie Tussendonk</u>
Gedurende het proces van de ontwikkeling van de uitbreiding van het DC is tegenover de locatie van het DC, aan de Tussendonk, een ander pand/perceel vrijgekomen en Lidl heeft besloten dit pand/perceel te verwerven. Dit pand staat niet leeg, maar wordt door Lidl al gebruikt voor de inzameling en opslag van pet-flessen. Het perceel aan de Tussendonk zal na uitbreiding van het DC ook dienstdoen als parkeerterrein c.q. ontvangst van de chauffeurs om zodoende op het terrein van het DC een efficiëntere vervoersstroom te hebben. De geparkeerde voertuigen blijven wachten op de locatie aan de Tussendonk waardoor de omgeving van het DC niet onnodig belast wordt met verkeersbewegingen en geluid van koelmotoren van vrachtwagens. Naast een afname van mogelijke overlast is daarmee ook de veiligheid voor de omgeving gediend (minder verkeersdruk, minder parkeerdruk, activiteiten op afstand van omwonenden).
Op locatie Zwarthoofd wordt ook een elektrisch laadplein gerealiseerd voor electrische trucks en op de locatie Tussendonk wordt onderzocht of ook een elektrisch laadplein voor vrachtwagens mogelijk is. Onderzoek locatie Tussendonk hangt nog af van de netcongestie problematiek welke ook in deze regio speelt. De locatie aan de Tussendonk is dus een toekomstgerichte locatie die zeker een aanvulling is op de voorgenomen uitbreiding van het DC maar niet gebruikt kan worden om de activiteiten te faciliteren die samenhangen met de voorgenomen uitbreiding van de locatie aan het Zwarthoofd.

Het bestaande distributiecentrum van Lidl is gelegen op een perceel van circa 78.850m2. De bebouwing hierop bedraagt circa 38.000m2. In de toekomstige situatie gaat de bebouwing naar circa 53.000m2 op een perceel van ca 103.300m2.
Met deze toekomstige uitbreiding past de grootte binnen het distributiecentrum filiaalbelevering concept van Lidl, daarmee aangevende dat dit een duurzame investering is op de huidige locatie.
Ter vergelijking: de locatie Tussendonk is groot circa 22.500m2 en er staat circa 5600m2 bebouwing op. Deze locatie is veel te klein om de gewenste DC -uitbreiding op te plaatsen met de daarbij behorende manoeuvreerruimte. Het is dus een bewuste keuze van Lidl geweest om het huidige DC aan Zwarthoofd 5 uit te breiden. Het perceel aan de Tussendonk zal dienst blijven doen als parkeerruimte om de overlast naar de omgeving te beperken.

e. Meerwaardecreatie onvoldoende onderbouwd

De provincie geeft aan dat niet alle aspecten van de vereiste meerwaardecreatie uit de IOV zijn meegenomen in paragraaf 3.3.3.1 van de toelichting. Volgens de provincie moet meerwaardecreatie ook op sociale en economische gronden worden onderbouwd.

Dit standpunt is niet correct. In paragraaf 3.3.3.5 en 3.3.3.6 van de plantoelichting wordt de meerwaardecreatie toegelicht op sociale, ecologische en economische gronden.

f. Regionale binding

De provincie verzoekt om een onderbouwing op te nemen voor regionale binding aan en economische meerwaarde van het bedrijf. In de onderbouwing moet worden opgenomen waarom voor dit distributiecentrum een uitzondering wordt gemaakt volgens artikel 3.44a lid 3 van de Iov.

Over de economische meerwaarde is onder e. een reactie gegeven. Voor wat betreft de regionale binding geeft de zienswijze aanleiding om de plantoelichting aan te passen. Aan de plantoelichting wordt aan paragraaf 3.3.3.7. de volgende onderbouwing toegevoegd:

Regionale binding

Dit bestemmingsplan voorziet in de uitbreiding van het bestaande Lidl distributiecentrum. Lidl Nederland is sinds 2003 op deze locatie gevestigd. Het is één van de zes regionale distributiecentra van Lidl Nederland. Vanuit dit distributiecentrum worden supermarkten van Lidl Nederland in de regio Zeeland, West-Brabant en Zuid-Holland bevoorraad. Hierdoor heeft het distributiecentrum een duidelijk regionaal verzorgingsgebied. Het distributiecentrum vervult verder een belangrijke regionale werkgelegenheidsfunctie. Door aan het verzoek van Lidl voor de uitbreiding van het distributiecentrum tegemoet te komen wordt de lokale en regionale werkgelegenheid behouden. De uitbreiding draagt bij aan de economische ontwikkeling van de regio door het stimuleren van de regionale arbeidsmarkt. Door de regionale bevoorrading van winkels vanuit het DC Etten-Leur worden de winkels in de regio in staat gesteld hun verzorgingsfunctie voor de regio te vervullen. Het gaat derhalve niet enkel om het DC maar juist om de tientallen winkels die een belangrijk element in de verzorgingsstructuur van de regio vormen.
De regionale binding wordt derhalve met name ingegeven door het regionale verzorgingsgebied en de regionale werkgelegenheidsfunctie.
Daarnaast is er ook sprake van een maatschappelijke meerwaarde, met een sterke focus op duurzaamheid als onderdeel van het beleid voor maatschappelijk verantwoord ondernemen van Lidl. Er worden verschillende duurzame elementen geïmplementeerd in de bedrijfsactiviteiten zoals verdere uitbreiding van zonnepanelen op het bedrijfsdak, de aanleg van de ecologische verbindingszone en voorbereidingen voor elektrisch transport voor (vracht)auto's. Het uitgangspunt van deze ontwikkeling is verder dat de nieuwbouw energieneutraal, gasloos en onderhoudsarm wordt geproduceerd. Deze aspecten kwalificeren ook als meerwaardecreatie. Het initiatief creëert meerwaarde doordat vol wordt ingezet wordt op de energietransitie met zonnepanelen, gasloos bouwen, Breeam excellent toegepast wordt en de mogelijkheid voor een laadplein voor elektrische vrachtwagens wordt gecreëerd.
Gelet op de sterke regionale binding van dit specifieke Lidl-distributiecentrum past de ontwikkeling binnen het selectieve clusteringsbeleid.

Conclusie

De zienswijze geeft aanleiding tot een aantal aanpassingen van het vast te stellen bestemmingsplan. Zo worden enkele planregels geschrapt dan wel aangevuld en verschillende teksten toegevoegd aan de toelichting.

Verder heeft de provincie Noord-Brabant bij brief van 15 mei 2024 aangegeven ‘dat het plan voldoende is aangepast en in overeenstemming is gebracht met het provinciaal beleid uit de omgevingsverordening’.

Gelet op voorgaande beantwoording en de brief van de provincie is er naar onze mening geen aanleiding om het bestemmingsplan niet vast te stellen.

Bijlage 19 Nota van wijzigingen

NOTA VAN WIJZIGINGEN BESTEMMINGSPLAN 'ZWARTHOOFD 5, UITBREIDING DC LIDL'

A. INLEIDING

Het ontwerpbestemmingsplan 'Zwarthoofd 5, uitbreiding DC Lidl' heeft overeenkomstig artikel 3.8 van de Wet ruimtelijke ordening van 21 december 2023 tot en met 31 januari 2024 ter inzage gelegen. De zienswijzen die over het ontwerpbestemmingsplan zijn ingediend, zijn beantwoord in de nota 'Beantwoording zienswijzen ontwerpbestemmingsplan Zwarthoofd 5, uitbreiding DC Lidl'.
De zienswijzen leiden tot een aantal aanpassingen van het bestemmingsplan. Naast deze aanpassingen naar aanleiding van de zienswijzen wordt bij de vaststelling van het bestemmingsplan een aantal ambtshalve aanpassingen gedaan. In deze nota zijn alle aanpassingen opgenomen.

B. AANPASSINGEN NAAR AANLEIDING VAN ZIENSWIJZEN

PLANREGELS BESTEMMINGSPLAN

1. In artikel 3.1 onder a.1 wordt de mogelijkheid om categorie 2 bedrijven ter plaatse te vestigen geschrapt. De naamstelling van de functieaanduiding 'bedrijf tot en met categorie 3.2' wordt gewijzigd in 'bedrijf categorie 3.1 en 3.2'.

2. Artikel 3.1 onder c., dat technische ontwerp- en adviesbureaus, reclamebureaus en audiovisuele studio's toestaat, wordt geschrapt.

3. Aan artikel 11.1 onder c wordt toegevoegd, *met dien verstande dat deze regel niet mag worden toegepast voor het vergroten van bouwperceel dan wel bouwvlak.*
   Artikel 11.1 onder c komt als volgt te luiden:
   Het overschrijden van de voorgeschreven maatvoeringen met maximaal 10%, met dien verstande dat deze regel niet mag worden toegepast voor het vergroten van bouwperceel dan wel bouwvlak.

4. Artikel 12.2 Algemene wijzigingsbevoegdheid ten behoeve van een andere situering/begrenzing wordt geschrapt.

PLANVERBEELDING BESTEMMINGSPLAN

1. De naamstelling van de functieaanduiding 'bedrijf tot en met categorie 3.2' wordt gewijzigd in 'bedrijf categorie 3.1 en 3.2' (zie hierboven onder B. 1).

TOELICHTING BESTEMMINGSPLAN

1. De toelichting wordt in overeenstemming gebracht met de aanpassingen in de planregels zoals onder B. genoemd.

2. In bijlage 1 bij de toelichting wordt een zin op pagina 3 weggehaald inzake werkgelegenheid om misverstanden te voorkomen.

3. In bijlagen 8 en 9 bij de toelichting (akoestische onderzoeken) worden de meest actuele tekeningen opgenomen.

4. In paragraaf 3.3.3.4 wordt onder ‘voorwaarden ad b’ tekst toegevoegd over de lagenbenadering (zie beantwoording zienswijze 4 onder a).

5. In paragraaf 4.3 wordt een nieuwe tekst opgenomen inzake de waterhuishouding (zie beantwoording zienswijze 4 onder a).

6. In paragraaf 3.3.3.1 van de toelichting wordt tekst toegevoegd over de noodzaak van de uitbreiding (zie beantwoording zienswijze 4 onder d).

7. In paragraaf 3.3.3.7 van de toelichting wordt tekst toegevoegd over regionale binding (zie beantwoording zienswijze 4 onder f).

C. **AMBTSHALVE AANPASSINGEN**

PLANREGELS BESTEMMINGSPLAN

1. Enkele taalkundige onvolkomenheden worden hersteld.

2. Aan artikel 5.3.3 wordt een lid b. toegevoegd dat luidt: instemming is verkregen van de spoorwegbeheerder.

3. Op bijlage 2 van de planregels (het natuurplan) is een kadastrale lijn als witte stippellijn aangegeven. Deze lijn is niet relevant voor het natuurplan en wordt verwijderd.

PLANVERBEELDING BESTEMMINGSPLAN

1. Diverse gebiedsaanduidingen die aangeven welke wijzigingen van de provinciale Interim omgevingsverordening benodigd zijn, worden verwijderd. Door de beoordeling van het ontwerpbestemmingsplan heeft de provincie daar als bevoegd gezag kennis van genomen.

TOELICHTING BESTEMMINGSPLAN

1. Paragraaf 3.4.6 Hemelwaterverordening wordt geschrapt. De hemelwaterverordening is niet van toepassing op dit plan.

2. Paragraaf 7.3 Zienswijzen wordt aangevuld met de resultaten van de ter inzage legging van het ontwerpbestemmingsplan.

3. De nota ‘Beantwoording zienswijzen ontwerpbestemmingsplan Zwarthoofd 5, uitbreiding DC Lidl’ wordt als bijlage 18 bij de toelichting van het bestemmingsplan gevoegd.

4. De ‘Nota van wijzigingen’ wordt als bijlage 19 bij de toelichting van het bestemmingsplan gevoegd.

Regels

Inhoudsopgave

Hoofdstuk 1	**Inleidende regels**	**7**
Artikel 1	Begrippen	7
Artikel 2	Wijze van meten	13
Hoofdstuk 2	**Bestemmingsregels**	**15**
Artikel 3	Bedrijventerrein - 2	15
Artikel 4	Groen	20
Artikel 5	Natuur	22
Artikel 6	Waterstaat - Watergang	24
Hoofdstuk 3	**Algemene regels**	**27**
Artikel 7	Anti-dubbeltelregel	27
Artikel 8	Algemene bouwregels	28
Artikel 9	Algemene gebruiksregels	29
Artikel 10	Algemene aanduidingsregels	30
Artikel 11	Algemene afwijkingsregels	31
Artikel 12	Algemene wijzigingsregels	32
Hoofdstuk 4	**Overgangs- en slotregels**	**33**
Artikel 13	Overgangsrecht	33
Artikel 14	Slotregel	34

Bijlagen bij de regels

Bijlage 1	Staat van bedrijfsactiviteiten
Bijlage 2	Natuurplan

Hoofdstuk 1 Inleidende regels

Artikel 1 Begrippen

1.1 plan

het bestemmingsplan "Zwarthoofd 5, uitbreiding DC Lidl" met identificatienummer NL.IMRO.0777.0180ZWARTHOOFD5-3001 van de gemeente Etten-Leur;

1.2 bestemmingsplan

de geometrisch bepaalde planobjecten met de bijbehorende regels;

1.3 aan- of uitbouw

een uit de gevel springend bijgebouw dat in architectonisch opzicht een ondergeschikt deel van een hoofdgebouw is die door haar indeling en inrichting is bestemd hoofdzakelijk te worden gebruikt overeenkomstig de functie van het hoofdgebouw, zoals serres, bijkeukens, erkers, hobbykamers, veranda's, wasruimtes en dergelijke;

1.4 aanduiding

een geometrisch bepaald vlak of figuur, waarmee gronden zijn aangeduid, waar ingevolge de regels regels worden gesteld ten aanzien van het gebruik en/of het bebouwen van deze gronden;

1.5 aanduidingsgrens

de grens van een aanduiding indien het een vlak betreft;

1.6 achtergevel

het meest achterwaarts gelegen deel van het hoofdgebouw;

1.7 bebouwing

één of meer gebouwen en/of bouwwerken geen gebouwen zijnde;

1.8 bebouwingspercentages

een op de planverbeelding of in de planregels aangegeven percentage, dat de grootte van het deel van een terrein aangeeft dat maximaal mag worden bebouwd;

1.9 bedrijfsactiviteiten

de uitoefening van opslag-, handels-, transport- en industriële bedrijven, een en ander met uitsluiting van agrarische bedrijven, horeca, publiekgerichte dienstverlening, maatschappelijke en culturele voorzieningen, bedrijfsmatige sportvoorzieningen en detailhandel, met dien verstande dat postorderbedrijven en daarmee vergelijkbare internetwinkels niet worden aangemerkt als detailhandel, tenzij ter plaatse sprake is van fysiek klantcontact;

1.10 bedrijfsgebouw

een gebouw, dat blijkens zijn indeling en inrichting is bestemd om te worden gebruikt als bedrijfsruimte ter uitoefening van één of meer bedrijfsactiviteiten;

1.11 bedrijfsverzamelgebouw

een gebouw op een onverdeeld bouwperceel, dat dient voor de huisvesting van drie of meer verschillende bedrijven, waarbij eventueel faciliteiten, zoals ICT-voorzieningen, parkeervoorzieningen en vergaderruimtes, gedeeld worden of kunnen worden en waarbij de ruimtelijke uitstraling in overeenstemming is met die van een bedrijf;

1.12 bestaand

legale bebouwing en/of gebruik bestaande ten tijde van de inwerkingtreding van het bestemmingsplan;

1.13 bestemmingsgrens

de grens van een bestemmingsvlak;

1.14 bestemmingsvlak

een geometrisch bepaald vlak met eenzelfde bestemming;

1.15 bijgebouw

een met het hoofdgebouw verbonden of daarvan vrijstaand gebouw dat ten dienste staat van het hoofdgebouw en door zijn ligging, constructie of afmetingen en functioneel ondergeschikt is aan het hoofdgebouw, zoals garages, bergingen, schuurtjes, hobbykassen, tuinhuisjes, dierenverblijven en dergelijke;

1.16 bouwen

het plaatsen, het geheel of gedeeltelijk oprichten, vernieuwen of veranderen en het vergroten van een bouwwerk, alsmede het geheel of gedeeltelijk oprichten, vernieuwen of veranderen van een standplaats;

1.17 bouwgrens

de grens van een bouwvlak;

1.18 bouwlaag

een gedeelte van een gebouw, dat door op gelijke of nagenoeg gelijke hoogte liggende vloeren of balklagen is begrensd, zulks met uitsluiting van zolder en onderbouw;

1.19 bouwperceel

een aaneengesloten stuk grond, waarop ingevolge de regels een zelfstandige, bij elkaar behorende bebouwing is toegelaten;

1.20 bouwperceelsgrens

de grens van een bouwperceel;

1.21 bouwvlak

een geometrisch bepaald vlak, waarmee gronden zijn aangeduid, waar ingevolge de regels bepaalde gebouwen en bouwwerken, geen gebouwen zijnde, zijn toegelaten;

1.22 bouwwerk

elke constructie van enige omvang van hout, steen, metaal of ander materiaal, die hetzij direct hetzij indirect met de grond is verbonden, hetzij direct of indirect steun vindt in of op de grond;

1.23 Detailhandel in volumineuze goederen

detailhandel die vanwege de omvang van de gevoerde artikelen een groot vloeroppervlak nodig heeft in de branches auto's, vrachtauto's, landbouwwerktuigen, caravans, boten, tenten (allemaal inclusief verkoop van losse onderdelen en accessoires als nevenactiviteit), banden en brand- en explosiegevaarlijke stoffen (met uitzondering van motorbrandstoffen), met uitzondering van detailhandel in meubels, woninginrichting, keukens en sanitair;

1.24 erf

een al dan niet omheind stuk grond dat in ruimtelijk opzicht direct behoort bij en/of in functioneel opzicht ten dienste staat van en in feitelijk opzicht direct aansluit aan een gebouw en dat behoort tot het bouwperceel waarop dat gebouw is geplaatst;

1.25 erfafscheiding

bouwwerk geen gebouw zijnde dat dient als afscheiding van een erf of terrein en is geplaatst in of rondom een erf of terrein;

1.26 escortbedrijf

de natuurlijke persoon, groep van personen of rechtspersoon die bedrijfsmatig of in een omvang alsof zij bedrijfsmatig was, prostitutie aanbiedt, die op een andere plaats dan in de bedrijfsruimte wordt uitgeoefend zoals escortservices en bemiddelingsbureaus;

1.27 functie

doeleinden ten behoeve waarvan gebruik van gebouwen en/of gronden of aangewezen delen daarvan is toegestaan;

1.28 gebouw

elk bouwwerk, dat een voor mensen toegankelijke, overdekte, geheel of gedeeltelijk met wanden omsloten ruimte vormt;

1.29 geluidsgevoelig gebouw

woning of ander geluidsgevoelig gebouw, zoals bedoeld in de Wet geluidhinder;

1.30 geluidzoneringsplichtige inrichtingen

inrichtingen als bedoeld in artikel 41 van de Wet geluidhinder, die in belangrijke mate geluidhinder kunnen veroorzaken en waarvoor op grond van die wet de verplichting geldt tot vaststelling van een geluidszone rond het betrokken terrein;

1.31 growshop

elke ruimte voor het bedrijfsmatig te koop aanbieden, verkopen en/of leveren van kweekbenodigheden (zoals potgrond, meststoffen, bestrijdingsmiddelen, lampen, ventilatiesystemen en waterpompen) ten behoeve van het kweken van planten die psychotrope stoffen bevatten, aan personen die de goederen kopen voor gebruik, verbruik of aanwending anders dan in de uitoefening van een beroeps- of bedrijfsactiviteit, met inbegrip van het uitstallen ten behoeve van verkoop en/of levering van deze kweekbenodigdheden;

1.32 headshop

elke ruimte voor het bedrijfsmatig te koop aanbieden, verkopen en/of leveren van benodigdheden ten behoeve van het gebruiken van psychotrope stoffen, of voor het gebruiken of bewerken van planten die psychotrope stoffen bevatten, aan personen die de goederen kopen voor gebruik, verbruik of aanwending anders dan in de uitoefening van eigen beroeps- of bedrijfsactiviteit, met inbegrip van het uitstallen ten behoeve van verkoop en/of levering van deze benodigdheden;

1.33 hoofdgebouw

een gebouw, dat op een bouwperceel door zijn constructie, afmetingen of functie als belangrijkste bouwwerk valt aan te merken en waarin de hoofdfunctie ingevolge de bestemming is of wordt ondergebracht;

1.34 horeca

bedrijfsmatige activiteit gericht op het verstrekken van al dan niet ter plaatse bereide en ter plaatse te nuttigen dranken en/of etenswaren;

1.35 kantoor

het bedrijfsmatig verlenen van diensten (zakelijke dienstverlening) waarbij het publiek niet of slechts in ondergeschikte mate rechtstreeks te woord wordt gestaan en geholpen;

1.36 normale onderhoudswerkzaamheden

werkzaamheden die regelmatig noodzakelijk zijn voor een goed beheer van gronden en bouwwerken;

1.37 nutsvoorziening

voorziening ten behoeve van het openbaar nut, zoals onder andere transformatorhuisjes, schakelgebouwen, gebouwen ten behoeve van de watervoorziening, gemaalgebouwen, koude warmteopslag e.d.;

1.38 ondergeschikte functie

functie waarvoor maximaal 30% van de bedrijfsvloeroppervlakte als zodanig mag worden gebruikt;

1.39 overkapping

een bouwwerk met een open constructie zonder eigen wanden;

1.40 productiegebonden detailhandel

detailhandel in goederen die ter plaatse worden vervaardigd, gerepareerd en/of worden toegepast in het productieproces dan wel worden bewerkt voor toepassingen elders, waarbij de detailhandelsfunctie ondergeschikt is aan de productiefunctie;

1.41 prostitutie

het zich beschikbaar stellen tot het verrichten van seksuele diensten ten behoeve van een ander tegen vergoeding;

1.42 raamprostitutie

een seksinrichting met één of meer ramen van waarachter de prostituee/prostitué tracht de aandacht van passanten op zich te vestigen;

1.43 reclamemast

drager voor het maken van reclame voornamelijk gericht op gebruikers van de openbare ruimte (het publiek);

1.44 risicovolle inrichtingen

een inrichting, bij welke ingevolge het Besluit Externe Veiligheid Inrichtingen (BEVI) een grenswaarde, richtwaarde voor het risico c.q. risicoafstand moet worden aangehouden bij het in het bestemmingsplan toelaten van kwetsbare of beperkt kwetsbare objecten;

1.45 scheidingslijn

een op de planverbeelding als zodanig aangegeven lijn, die de grens vormt tussen delen van vlakken, voor welke delen verschillende regels gelden;

1.46 seksinrichting

een voor het publiek toegankelijke besloten ruimte waarin bedrijfsmatig, of in een omvang alsof zij bedrijfsmatig was seksuele handelingen worden verricht of vertoningen van erotisch-pornografische aard plaatsvinden. Onder een seksinrichting worden in ieder geval verstaan: een seksbioscoop, seksautomatenhal, sekstheater, een parenclub, een (raam)prostitutiebedrijf en een erotische massagesalon, al dan niet in combinatie met elkaar;

1.47 staat van bedrijfsactiviteiten

de lijst van handels- en bedrijfsactiviteiten die onderdeel uitmaakt van de planregels, waarin deze activiteiten naar milieucategorie zijn onderscheiden;

1.48 straatprostitutie

het door handelingen, houding, woord, gebaar of op andere wijze passanten tot prostitutie bewegen, uitnodigen dan wel aanlokken;

1.49 verkoop of (groot)handel van smart-, grow- en headproducten

het bedrijfsmatig te koop aanbieden, verkopen en/of leveren van synthetische of organische psychotrope stoffen of planten die psychotrope stoffen bevatten, of kweekbenodigdheden (zoals potgrond, meststoffen, bestrijdingsmiddelen, lampen, ventilatiesystemen en waterpompen) ten behoeve van het kweken van planten die psychotrope stoffen bevatten, of benodigdheden ten behoeve van het gebruiken van psychotrope stoffen, of voor het gebruiken of bewerken van planten die psychotrope stoffen bevatten, aan personen die de goederen kopen voor gebruik, verbruik of aanwending in de uitoefening van eigen beroeps- of bedrijfsactiviteit, met inbegrip van het uitstallen ten behoeve van verkoop en/of levering van deze stoffen;

1.50 voorgevel

het meest naar de wegzijde gekeerde deel van een hoofdgebouw;

1.51 voorgevellijn

een denkbeeldige lijn die behoudens toegelaten afwijkingen, bij het bouwen aan de wegzijde niet mag worden overschreden;

1.52 voorste perceelsgrens

de naar de weg gekeerde grens van een bouwperceel, waarop het hoofdgebouw is georiënteerd.

1.53 waterhuishoudkundige voorziening

voorzieningen die nodig zijn ten behoeve van een goede waterkering, wateraanvoer, waterafvoer, waterretentie, waterberging, waterinfiltratie en waterkwaliteit;

1.54 weg

weg als bedoeld in artikel 1, eerste lid, onder b, van de Wegenverkeerswet 1994, zoals die luidde op het tijdstip van de tervisielegging van het ontwerp-bestemmingsplan;

1.55 wet/wettelijke regelingen

indien en voor zover in deze planregels wordt verwezen naar wettelijke regelingen c.q. verordeningen e.d. dienen deze regelingen te worden gelezen zoals deze luiden op het tijdstip van de tervisielegging van het ontwerp bestemmingsplan, tenzij anders bepaald;

1.56 zakelijke dienstverlening

het bedrijfsmatig verlenen van administratieve diensten aan of ten behoeve van bedrijven en/of personen, zoals administratie-, advertentie-, advocaten-, makelaars-, werkbemiddelings-, advies- en ingenieursbureaus met een beperkte publieksgerichte functie en instellingen voor educatieve training (kortlopende trainingen/seminars, niet zijnde volwaardig onderwijs).

Artikel 2 Wijze van meten

2.1 Meten

bij het toepassen van deze regels wordt als volgt gemeten:

2.1.1 de afstand van bouwwerken

afstanden van bouwwerken onderling alsmede afstanden van bouwwerken tot de bouwperceelsgrens alsmede afstanden van bouwwerken tot de openbare weg worden daar gemeten, waar deze afstanden het kleinst zijn;

2.1.2 het bebouwde oppervlak van een bouwperceel (of een ander terrein)

de oppervlakten van alle op een bouwperceel/terrein gelegen gebouwen en overkappingen bij elkaar opgeteld, tenzij in de planregels anders is bepaald;

2.1.3 het bebouwingspercentage

deel van het bouwperceel uitgedrukt in procenten dat bebouwd mag worden;

2.1.4 de breedte van een bouwwerk

tussen de buitenwerkse zijgevelvlakken en/of tot het hart van de scheidingsmuren, met dien verstande, dat wanneer de betreffende zijgevelvlakken niet evenwijdig lopen of verspringen, het gemiddelde wordt genomen van de kleinste en de grootste maat;

2.1.5 de dakhelling

langs het dakvlak ten opzichte van het horizontale vlak;

2.1.6 de (horizontale) diepte van een bouwwerk

tussen de buitenwerkse gevelvlakken van de voor- en achtergevel en/of tot het hart van de scheidingsmuren;

2.1.7 de gebruiksvloeroppervlakte

tussen de binnenwerkse gevelvlakken, op de vloer van de ruimten die ingevolge het bestemmingsplan worden of kunnen worden gebruikt voor de gegeven bestemmingen;

2.1.8 de bedrijfsvloeroppervlakte

de totale en buitenwerks gemeten vloeroppervlakte van alle ruimten binnen een bouwwerk die worden gebruikt voor de uitoefening van een bedrijf, inclusief de bij dat bedrijf behorende magazijnen, werkplaatsen, opslag en administratieruimten en overige dienstruimten, met uitsluiting van gebouwde parkeervoorzieningen;

2.1.9 de verkoopvloeroppervlakte

de overdekte verkoopruimten die toegankelijk zijn voor het publiek, alsmede de ruimten die direct samenhangen met de winkelverkoop, zoals etalages, vitrines, toonbanken, schapruimtes en kassaruimtes;

2.1.10 het peil

a. voor een bouwwerk waarvan de hoofdtoegang direct aan de weg grenst, de hoogte van de weg ter plaatse van die hoofdtoegang;
b. voor een bouwwerk waarvan de hoofdtoegang niet direct aan de weg grenst, de hoogte van het terrein ter plaatse van die hoofdtoegang bij voltooiing van de bouw;
c. voor een bouwwerk dat in het water wordt gebouwd, het gemiddelde waterpeil.

2.1.11 de goothoogte van een bouwwerk

vanaf het peil tot aan de bovenkant van de goot c.q. druiplijn, het boeiboord of een daarmee gelijk te stellen constructiedeel;

2.1.12 de bouwhoogte van een bouwwerk

vanaf het peil tot aan het hoogste punt van het gebouw of een bouwwerk, geen gebouw zijnde, met uitzondering van ondergeschikte bouwonderdelen zoals antennes, schoorstenen, en naar de aard daarmee gelijk te stellen bouwdelen;

2.1.13 de inhoud van een bouwwerk

tussen de onderzijde van de begane grondvloer, de buitenzijde van de gevels (en/of het hart van de scheidingsmuren) en de buitenzijde van daken en dakkapellen;

2.1.14 de ondergrondse bouwdiepte van een bouwwerk

vanaf het peil tot het diepste punt van het bouwwerk, de fundering niet meegerekend;

2.1.15 de oppervlakte van een bouwwerk

tussen de buitenwerkse gevelvlakken en/of tot het hart van de scheidingsmuren, neerwaarts geprojecteerd op het gemiddelde niveau van het afgewerkte bouwterrein ter plaatse van het bouwwerk;

2.1.16 de bouwhoogte van een windturbine

vanaf het peil tot aan de (wieken)as van de windturbine;

2.1.17 de bovenkant spoorstaaf

de hoogte vanaf de bovenkant van de laagste spoorstaaf.

2.2 ondergeschikte bouwdelen

Bij de toepassing van het bepaalde ten aanzien van het bouwen worden ondergeschikte bouwdelen als plinten, pilasters, kozijnen, gevelversieringen, ventilatiekanalen, schoorstenen, gevel- en kroonlijsten, luifels, erkers, portalen, balkons en overstekende daken buiten beschouwing gelaten, mits de overschrijding van bouw-, c.q. bestemmingsgrenzen niet meer dan 1,00 meter bedraagt.

Hoofdstuk 2 Bestemmingsregels

Artikel 3 Bedrijventerrein - 2

3.1 Bestemmingsomschrijving

De voor 'Bedrijventerrein - 2' aangewezen gronden zijn bestemd voor:

a. de uitoefening van bedrijfsactiviteiten behorende tot:
   1. categorie 3.1 en 3.2 voor zover die voorkomen in de als Bijlage 1 bij deze regels behorende staat van bedrijfsactiviteiten ter plaatse van de aanduiding 'bedrijf categorie 3.1 en 3.2';

waarbij geldt dat:

- geluidzoneringsplichtige inrichtingen en risicovolle inrichtingen niet zijn toegestaan;

b. bij de bedrijfsactiviteit behorende, aan de bedrijfsactiviteit ondergeschikte kantoren;
c. detailhandel in volumineuze goederen;

alsmede voor (bijbehorende):

d. wegen, parkeervoorzieningen en overige verhardingen;
e. tuinen en andere groenvoorzieningen;
f. opslag en uitstalling;
g. nutsvoorzieningen;
h. water en waterhuishoudkundige voorzieningen;
i. schouwstroken.

3.2 Bouwregels

Binnen deze bestemming mogen bouwwerken ten dienste van deze bestemming worden gebouwd met inachtneming van de volgende regels:

3.2.1 Algemeen

Voor het bouwen van bouwwerken gelden de volgende regels:

a. gebouwen mogen uitsluitend binnen het bouwvlak worden gerealiseerd, met uitzondering van nutsvoorzieningen;
b. de oppervlakte aan bouwwerken mag niet meer bedragen dan 80% van het bouwperceel.

3.2.2 Bedrijfsgebouwen

Voor het bouwen van bedrijfsgebouwen gelden de volgende regels:

a. ten aanzien van de maximale bouwhoogte geldt de ter plaatse van de aanduiding 'maximum bouwhoogte (m)' aangegeven bouwhoogte;
b. de afstand tot de zijdelingse perceelsgrens mag niet minder bedragen dan 3,00 m.

3.2.3 Bouwwerken, geen gebouwen en overkappingen zijnde

Voor het bouwen van bouwwerken geen gebouwen en overkappingen zijnde gelden de volgende regels:

a. bouwwerken, geen gebouwen en overkappingen zijnde, mogen zowel binnen als buiten het bouwvlak worden opgericht;
b. de bouwhoogte van erfafscheidingen bedraagt maximaal 4,00 m;
c. de bouwhoogte van lichtmasten, vlaggenmasten en reclamemasten bedraagt maximaal 10,00 m;
d. de bouwhoogte van bouwwerken, geen gebouwen en overkappingen zijnde, zoals schoorstenen, ovens en koeltorens, bedraagt maximaal 40,00 m;
e. de bouwhoogte van overige bouwwerken geen gebouwen en overkappingen zijnde bedraagt maximaal 3,00 m;
f. de afstand van bouwwerken, geen gebouwen en overkappingen zijnde tot de perceelsgrens bedraagt minimaal 3,00 m, met uitzondering van de bouwwerken genoemd onder b en c.

3.2.4 Nutsvoorzieningen

Voor het bouwen van nutsvoorzieningen gelden de volgende regels:

a. de oppervlakte van een nutsvoorziening bedraagt maximaal 30 m^2;
b. de bouwhoogte van gebouwen bedraagt maximaal 4,00 m;

3.3 Afwijken van de bouwregels

Het bevoegd gezag kan een omgevingsvergunning verlenen voor het afwijken van het bepaalde in:

a. lid 3.2.2 onder a voor een bouwhoogte van maximaal 20,00 m indien de toegestane bouwhoogte, zoals aangeduid ter plaatse van de aanduiding 'maximum bouwhoogte (m)', 15 m bedraagt, met inachtneming van de volgende bepalingen:
    1. de hogere bouwhoogte is noodzakelijk voor een doelmatige bedrijfsvoering;
    2. de hogere bouwhoogte is vanuit stedenbouwkundig oogpunt aanvaardbaar;
b. lid 3.2.2 onder b voor het bouwen van bedrijfsgebouwen die aan één zijde in de zijdelingse perceelsgrens staan, met inachtneming van de volgende bepalingen:
    1. het bouwen op de zijdelingse perceelsgrens is vanuit stedenbouwkundig oogpunt aanvaardbaar;
    2. het bouwen op de zijdelingse perceelsgrens is vanuit oogpunt van brandveiligheid aanvaardbaar;
c. lid 3.2.3 voor een bouwhoogte van maximaal 65,00 m voor bouwwerken, geen gebouwen en overkappingen zijnde, met inachtneming van de volgende bepalingen:
    1. de hogere bouwhoogte is noodzakelijk voor een doelmatige bedrijfsvoering;
    2. de hogere bouwhoogte is vanuit stedenbouwkundig oogpunt aanvaardbaar;
    3. de maximaal toegestane bouwhoogte zoals bepaald in de artikelen 8.3 (Radarverstoringsgebied) en 10.3 (Luchtvaartverkeerzone) wordt in acht genomen;
d. lid 3.2.3 onder c voor een bouwhoogte van maximaal 15,00 m voor lichtmasten en reclamemasten, met inachtneming van de volgende bepalingen:
    1. de hogere bouwhoogte is noodzakelijk voor een doelmatige bedrijfsvoering;
    2. de hogere bouwhoogte is vanuit stedenbouwkundig oogpunt aanvaardbaar;
    3. de hogere bouwhoogte leidt niet tot hinder voor de directe omgeving.

3.4 Specifieke gebruiksregels

3.4.1 Bij de bedrijfsactiviteit behorende kantoren

De bedrijfsvloeroppervlakte van bij de bedrijfsactiviteit behorende, aan de bedrijfsactiviteit ondergeschikte kantoren mag niet meer bedragen dan 30% van de bedrijfsvloeroppervlakte van het totale bedrijf, waarbij bij het bedrijf behorende gebouwen op andere percelen mogen worden meegerekend bij het bepalen van de bedrijfsvloeroppervlakte.

3.4.2 Parkeren, laden en lossen

Bij de uitoefening van de bevoegdheid voor het verlenen van een omgevingsvergunning voor bouwen en/of afwijken dient te worden voldaan aan de volgende regels:

a. de onder 3.1 genoemde bedrijven en andere voorzieningen moeten voorzien in voldoende laad- en losmogelijkheden op eigen terrein, waarbij de laad- en losplaatsen zo dienen te worden gesitueerd dat het ladend en lossend verkeer kan manoeuvreren en zich kan opstellen op het bouwperceel zelf, zodat het openbaar gebied daarmee niet wordt belast;
b. de onder 3.1 genoemde bedrijven en andere voorzieningen moeten voorzien in voldoende parkeervoorzieningen op eigen terrein, waarbij minimaal moet worden voldaan aan de volgende parkeernormen:

Type bedrijf	**Parkeernorm**
Arbeidsintensieve/bezoekersextensieve bedrijven	0,29 pp per 100 m² bvo
Kantoor zonder baliefunctie	1,65 pp per 100 m² bvo

3.4.3 Specifiek gebruiksverbod

Tot een gebruik, strijdig met deze bestemming zoals bedoeld in artikel 3.1, wordt in ieder geval gerekend:

a. het gebruik van gronden en/of bouwwerken voor detailhandel, met uitzondering van in lid 3.1 specifiek toegestane detailhandel;
b. het gebruik van gronden en/of bouwwerken voor zelfstandige kantoren, met uitzondering van in lid 3.1 specifiek toegestane kantoren;
c. het gebruik van gronden en/of bouwwerken als growshop en/of als headshop en/of voor de verkoop/(groot)handel van smart-/ grow- en/of headproducten;
d. het gebruik van gronden en/of bouwwerken voor opslag ten behoeve van particulieren.

3.4.4 Voorwaardelijke verplichting natuurontwikkeling

Het (doen/laten)gebruik(en) van de bestemming 'Bedrijventerrein - 2' is uitsluitend toegestaan ter plaatse van de aanduiding 'specifieke vorm van bedrijventerrein - voorwaardelijke verplichting' indien de landschappelijke inpassing en realisatie van de ecologische verbindingszone, zoals bedoeld in artikel 5.1 sub d, overeenkomstig het natuurplan zoals opgenomen in bijlage 2 van deze regels, zo spoedig mogelijk na het onherroepelijk worden van het bestemmingsplan is aangelegd en in stand wordt gehouden.

3.4.5 Voorwaardelijke verplichting waterhuishoudkundige voorziening(en)

Voor het realiseren van waterhuishoudkundige voorzieningen binnen het plangebied geldt de volgende regel:

a. Het (doen/laten)gebruik(en) van de bestemming 'Bedrijventerrein - 2' is alleen toegestaan mits ter plaatse van de aanduiding 'specifieke vorm van bedrijventerrein - voorwaardelijke verplichting' (een) waterhuishoudkundige voorziening(en) met voldoende bergingscapaciteit is/zijn gerealiseerd en vervolgens in stand wordt/worden gehouden. De benodigde bergingscapaciteit wordt als volgt berekend: benodigde retentiecapaciteit (in m^3) = toename verhard oppervlak (in m^2) x 0,06.

3.5 Afwijken van de gebruiksregels

3.5.1 Afwijken milieucategorie

Het bevoegd gezag kan een omgevingsvergunning verlenen voor het afwijken van het bepaalde in lid 3.1 sub a en bedrijven toestaan:

a. die niet voorkomen in de bij deze regels behorende de staat van bedrijfsactiviteiten, met dien verstande dat deze bedrijven naar aard en invloed op de omgeving gelijk te stellen zijn met de toegelaten milieucategorieën;
b. in een hogere milieucategorie dan is toegestaan op grond van lid 3.1, mits de bedrijven naar aard en invloed op de omgeving gelijk te stellen zijn met de toegelaten milieucategorieën.

3.5.2 Afwijken risicovolle inrichtingen

Het bevoegd gezag kan bij een omgevingsvergunning afwijken van het bepaalde in artikel 3.1 voor het toestaan van risicovolle inrichtingen, met dien verstande dat:

a. de plaatsgebonden risicocontour 10^{-6} beperkt dient te blijven tot het eigen bouwperceel of het openbaar gebied;
b. er een verantwoording plaatsvindt van de toename van het groepsrisico en deze door het bevoegd gezag als aanvaardbaar wordt beschouwd;
c. de vestiging van de risicovolle inrichting niet leidt tot onevenredige aantasting van de gebruiks- en ontwikkelingsmogelijkheden van de naastgelegen percelen.

3.5.3 Afwijken oppervlakte bij de bedrijfsactiviteit behorende kantoren

Het bevoegd gezag kan bij een omgevingsvergunning afwijken van het bepaalde in artikel 3.4.1 voor het toestaan van een grotere oppervlakte aan bij de bedrijfsactiviteit behorende kantoren, met dien verstande dat:

a. de oppervlakte niet meer mag bedragen dan 50% van de bedrijfsvloeroppervlakte van het totale bedrijf, waarbij bij het bedrijf behorende gebouwen op andere percelen mogen worden meegerekend bij het bepalen van de bedrijfsvloeroppervlakte;
b. de realisatie van een groter oppervlakte aan kantoren geen onevenredige beperkingen mag opleveren voor gebruiks- en ontwikkelingsmogelijkheden van de naastgelegen percelen.

Artikel 4 Groen

4.1 Bestemmingsomschrijving

De voor 'Groen' aangewezen gronden zijn bestemd voor:

a. plantsoen, bermen en overige groenvoorzieningen;
b. bermsloten en waterpartijen en overige waterhuishoudkundige voorzieningen;
c. fiets- en voetpaden en overige verhardingen;
d. geluidwerende voorzieningen;
e. nutsvoorzieningen;
f. straatmeubilair;
g. schouwstroken.

4.2 Bouwregels

Binnen deze bestemming mogen uitsluitend bouwwerken ten dienste van deze bestemming worden gebouwd met inachtneming van de volgende regels:

4.2.1 Gebouwen

Voor het bouwen van gebouwen gelden de volgende regels:

a. de oppervlakte van gebouwen bedraagt maximaal 30,00 m²;
b. de bouwhoogte bedraagt maximaal 5,00 m.

4.2.2 Bouwwerken, geen gebouwen en overkappingen zijnde

Voor het bouwen van bouwwerken geen gebouwen en overkappingen zijnde, gelden de volgende regels:

a. de bouwhoogte van specifieke bouwwerken, geen gebouwen en overkappingen zijnde, bedraagt maximaal:
    1. antennes: 5,00 m;
    2. openbare nuts- en/of geluidwerende voorzieningen: 3,00 m;
    3. (licht)masten: 8,00 m;
    4. kunstobjecten: 15,00 m;
b. de bouwhoogte van overige bouwwerken geen gebouwen en overkappingen zijnde bedraagt maximaal 4,00 m.

4.3 Nadere eisen

a. burgemeester en wethouders zijn bevoegd, met inachtneming van de voorgaande regels bij het verlenen van een omgevingsvergunning voor het bouwen nadere eisen te stellen ten aanzien van de plaatsing en vormgeving van de bouwwerken;
b. de regel in sub a. mag slechts worden gesteld met het doel te voorkomen dat de belangen van derden onevenredig worden geschaad of afbreuk wordt gedaan aan de doeleinden van het plan of met het oog op de bereikbaarheid van bouwwerken in verband met calamiteiten.

Artikel 5 Natuur

5.1 Bestemmingsomschrijving

De voor 'Natuur' aangewezen gronden zijn bestemd voor:

a. de duurzame instandhouding van natuurgebieden;
b. behoud, versterking en / of ontwikkeling van de aan de natuurgebieden eigen zijnde natuurwaarden en landschapswaarden, waaronder houtopstanden, rietoevers en poelen, in samenhang met de waterhuishouding en de ecologische verbindingszones;
c. behoud en herstel van watersystemen;
d. het aanleggen en in stand houden van beplanting ter inpassing van gebouwen, verhardingen en andere voorzieningen in het landschap en het aanleggen en in stand houden van een ecologische verbindingszone overeenkomstig het natuurplan als opgenomen in bijlage 2.

alsmede voor bijbehorende:

e. extensief recreatief medegebruik;
f. onverharde paden en bruggetjes ten behoeve van extensief recreatief medegebruik;
g. duikers, dammen en overkluizingen;
h. water, waterberging en waterhuishoudkundige voorzieningen;
i. schouwstroken.

5.2 Bouwregels

5.2.1 Gebouwen en overkappingen

Op en in deze gronden mogen geen gebouwen en overkappingen worden gebouwd.

5.2.2 Bouwwerken, geen gebouwen en overkappingen zijnde

Op en in deze gronden mogen geen bouwwerken, geen gebouwen en overkappingen zijnde, worden gebouwd, met uitzondering van:

a. bruggetjes waarvan de bouwhoogte niet meer mag bedragen dan 2 m;
b. overige bouwwerken, geen gebouwen en overkappingen zijnde waarvan de bouwhoogte niet meer mag bedragen dan 5 m.

5.3 Omgevingsvergunning voor het uitvoeren van een werk, geen bouwwerk zijnde, of van werkzaamheden

5.3.1 Verbod

Het is verboden zonder of in afwijking van een omgevingsvergunning de volgende werken, geen bouwwerken zijnde, en/of werkzaamheden uit te voeren of te laten uitvoeren:

a. het vellen van houtgewas wat niet overeenkomt met de duurzame ontwikkeling of instandhouding van de bij de bestemming behorende landschappelijke en natuurlijke waarden;
b. het wijzigen van het maaiveldniveau door ontgronding of ophoging;
c. het verrichten van grondroeractiviteiten, bijvoorbeeld het aanbrengen van rioleringen, kabels, leidingen en drainage;
d. het aanleggen van waterlopen of het vergraven, verruimen of dempen van bestaande waterlopen;

e. het plaatsen van onroerende objecten zoals lichtmasten, wegwijzers en ander straatmeubilair;
f. het aanbrengen van voorzieningen van geringe omvang ten behoeve van extensieve recreatie;
g. het aanbrengen van halfverhardingen.

5.3.2 Uitzonderingen

Het in lid 5.3.1 vervatte verbod geldt niet voor werken en/of werkzaamheden die:

a. behoren tot normaal onderhoud en beheer ten dienste van de bestemming, als afzetten, knotten, dunnen, waarbij de in 5.1 sub d genoemde waarden duurzaam worden veiliggesteld;
b. noodzakelijk zijn in verband met het op de bestemming gerichte beheer of gebruik van de grond;
c. reeds in uitvoering zijn krachtens een verleende omgevingsvergunnng;
d. krachtens een verleende vergunning reeds mogen worden uitgevoerd op het tijdstip van de inwerkingtreding van dit bestemmingsplan..

5.3.3 Toelaatbaarheid

De in lid 5.3.1 genoemde omgevingsvergunning kan slechts worden verleend, indien:

a. geen onevenredige afbreuk wordt gedaan aan het behoud, het herstel en de ontwikkeling van de in de landschappelijke waarden van de landschapselementen;
b. instemming is verkregen van de spoorwegbeheerder.

Artikel 6 Waterstaat - Watergang

6.1 Bestemmingsomschrijving

De voor 'Waterstaat - Watergang' aangewezen gronden zijn behalve voor de daar voorkomende bestemming(en), mede bestemd voor :

a. waterpartijen;
b. (primaire) waterlopen zoals sloten, watergangen en singels;
c. schouwstroken;
d. taluds;
e. bruggen;
f. kunstwerken en andere waterstaatswerken;
a. de duurzame instandhouding van natuurgebieden.

6.2 Bouwregels

6.2.1 Algemeen

In afwijking van het bepaalde bij de andere bestemmingen mag niet worden gebouwd, anders dan ten behoeve van deze bestemming.

6.2.2 Gebouwen

Op of in deze gronden mogen geen gebouwen worden gebouwd.

6.2.3 Bouwwerken, geen gebouwen en overkappingen zijnde

Voor het bouwen van bouwwerken geen gebouwen en overkappingen zijnde gelden de volgende regels:

a. de bouwhoogte van bouwwerken geen gebouwen en overkappingen zijnde, bedraagt maximaal 2,00 m.

6.2.4 Toelaatbaarheid

Al hetgeen in deze regels omtrent de ondergeschikte bestemmingen binnen het gebied met de bestemming Waterstaat - Watergang is toegestaan, is uitsluitend toelaatbaar indien het voor zover zulks, gehoord de beheerder van de watergang, verenigbaar is met het belang van de watergang.

6.3 Afwijken van de bouwregels

Het bevoegd gezag kan door middel van een omgevingsvergunning afwijken van het bepaalde in 6.2 voor de bouw van bouwwerken in andere bestemmingen, met dien verstande dat geen onevenredige aantasting ontstaat of kan ontstaan van de belangen van de waterhuishouding. Daartoe wordt vooraf advies ingewonnen bij de beheerder van de watergang.

6.4 Omgevingsvergunning voor het uitvoeren van een werk, geen bouwwerk zijnde, of van werkzaamheden

6.4.1 Verbod

Het is verboden op of in de gronden als bedoeld in artikel 6.1 ter plaatse van de zonder of in afwijking van een omgevingsvergunning de volgende werken en/of werkzaamheden uit te voeren of uit te laten voeren:

a. ontgronden, het (ver)graven en egaliseren van gronden;
b. ophogen van gronden;
c. het aanbrengen van drainages.

6.4.2 Uitzondering

Het verbod als bedoeld in lid 6.4.1 is niet van toepassing op werken of werkzaamheden die:

a. betrekking hebben op normaal onderhoud en beheer;
b. betrekking hebben op het uitvoeren van het natuurplan zoals opgenomen in bijlage 2;
c. reeds in uitvoering zijn op het tijdstip van het van kracht worden van het plan;
d. mogen worden uitgevoerd krachtens een reeds verleende vergunning.

6.4.3 Toelaatbaarheid

De werken of werkzaamheden als bedoeld in lid 6.4.1 zijn slechts toelaatbaar, mits:

a. geen onevenredige aantasting plaatsvindt van het doelmatig functioneren van de watergang;
b. vooraf schriftelijk advies wordt ingewonnen bij de betreffende beheerder van de watergang.

Hoofdstuk 3 Algemene regels

Artikel 7 Anti-dubbeltelregel

Grond die eenmaal in aanmerking is genomen bij het toestaan van een bouwplan waaraan uitvoering is gegeven of alsnog kan worden gegeven, blijft bij de beoordeling van latere bouwplannen buiten beschouwing.

Artikel 8 Algemene bouwregels

8.1 Ondergronds bouwen

Voor het bouwen van ondergrondse bouwwerken gelden de volgende regels:

1. ondergrondse bouwwerken zijn uitsluitend toegestaan binnen een bouwvlak, met inachtneming van het bepaalde ten aanzien van afstanden tot perceelsgrenzen;
2. het oppervlak aan ondergrondse bouwwerken mag niet meer bedragen dan het toegestane oppervlak aan bouwwerken boven peil;
3. de ondergrondse bouwdiepte van ondergrondse bouwwerken bedraagt maximaal 4,00 meter onder peil.

8.2 Bestaande afstanden en andere maten

a. indien afstanden tot, hoogten, inhoud, aantallen en/of oppervlakten van bestaande bouwwerken die gebouwd zijn krachtens een omgevingsvergunning voor het bouwen met inachtneming van het bepaalde bij of krachtens de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht op het tijdstip van inwerkingtreding van dit plan meer bedragen dan in deze planregels is voorgeschreven, mogen deze maten en hoeveelheden als maximaal toelaatbaar worden aangehouden.
b. indien afstanden tot, hoogten, inhoud, aantallen en/of oppervlakten van bestaande bouwwerken die gebouwd zijn krachtens een omgevingsvergunning voor het bouwen met inachtneming van het bepaalde bij of krachtens de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht op het tijdstip van inwerkingtreding van dit plan minder bedragen dan in deze planregels is voorgeschreven, mogen deze maten en hoeveelheden als minimaal toelaatbaar worden aangehouden.
c. in het geval van heroprichting van gebouwen is het bepaalde in lid a en lid b uitsluitend van toepassing indien de heroprichting geschiedt op dezelfde plaats.

8.3 Radarverstoringsgebied

a. al dan niet in afwijking van het bepaalde in Hoofdstuk 2, mag de bouwhoogte van bouwwerken niet meer bedragen dan 63 m boven NAP, in verband met de bescherming van het radarverstoringsgebied van vliegbasis Woensdrecht;
b. het bevoegd gezag kan bij een omgevingsvergunning afwijken van het bepaalde onder a voor het toestaan van bouwwerken hoger dan 63 m boven NAP, indien geen onevenredige afbreuk wordt gedaan aan de werking van de radar en vooraf schriftelijk advies wordt ingewonnen bij de beheerder van de radar.

Artikel 9 Algemene gebruiksregels

a. het is verboden de in dit bestemmingsplan begrepen gronden, alsmede gebouwen en bouwwerken geen gebouwen zijnde te gebruiken, te doen of te laten gebruiken op een wijze of tot een doel strijdig met de in dit plan aan de grond gegeven bestemming;
b. tot een strijdig gebruik wordt in ieder geval gerekend het gebruik van gronden en/of bouwwerken voor seksinrichtingen en/of escortbedrijf, raamprostitutie en straat- prostitutie.

Artikel 10 Algemene aanduidingsregels

10.1 Geluidzone - industrie

Op de gronden ter plaatse van de aanduiding ‘geluidzone – industrie’, betreffende de gronden gelegen binnen de 50 dB(A)-contour van het industrieterrein Vosdonk, is het bouwen van geluidsgevoelige gebouwen uitsluitend toegestaan indien is gebleken dat de geluidsbelasting vanwege het industrielawaai op de gevels van deze geluidsgevoelige gebouwen niet hoger zal zijn dan de daarvoor geldende voorkeursgrenswaarde of een verkregen hogere grenswaarde.

10.2 Geluidzone - luchtvaartverkeer

Op de gronden ter plaatse van de aanduiding 'geluidzone - luchtvaartverkeer', betreffende de gronden binnen de 47 Bkl-contour vanwege luchtvaartverkeer, mogen geen geluidsgevoelige

gebouwen worden opgericht.

10.3 Luchtvaartverkeerzone

Al dan niet in afwijking van het bepaalde in Hoofdstuk 2 geldt ter plaatse van de aanduiding ‘luchtvaartverkeerzone (met nummer)’ dat ten behoeve van het obstakelvrije (start- en landings)vlak met zijkanten de bouwhoogte van een bouwwerk niet meer mag bedragen dan:

a. ter plaatse van de aanduiding 'luchtvaartverkeerzone - 1': 54,14 m boven NAP;
b. ter plaatse van de aanduiding 'luchtvaartverkeerzone - 2': de bouwhoogte die wordt verkregen door de lineaire interpolatie van 54,14 m boven NAP en 109,14 m boven NAP;

in verband met het beschermingsgebied van de in- en uitvliegfunnel van vliegtuigen.

Artikel 11 Algemene afwijkingsregels

11.1 Algemene afwijkingen

Het bevoegd gezag kan bij een omgevingsvergunning afwijken van de regels in dit plan voor:

a. het in geringe mate overschrijden van het plan, zoals een bouwgrens of bouwvlak, indien bij definitieve uitmeting of verkaveling blijkt, dat deze aanpassing in het belang van een juiste verwerkelijking van het plan redelijk gewenst of noodzakelijk is, met dien verstande dat de grenzen met niet meer dan 2,00 m mogen worden overschreden;
b. de bestemmingsregels ten aanzien van de bouwhoogte van bouwwerken geen gebouw zijnde, voor het oprichten van antenne installaties tot een bouwhoogte van maximaal 40,00 m op voorwaarde dat geen onevenredige afbreuk wordt gedaan aan de stedenbouwkundige hoofdopzet ter plaatse. Bij het verlenen van een omgevingsvergunning kunnen door het bevoegd gezag voorwaarden en/of (nadere) eisen worden gesteld aan:
    1. de stedenbouwkundige inpassing;
    2. de combinatie van aanbieders van telecomdiensten in masten.
c. het overschrijden van de voorgeschreven maatvoeringen met maximaal 10%, met dien verstande dat deze regel niet mag worden toegepast voor het vergroten van bouwperceel dan wel bouwvlak

Artikel 12 Algemene wijzigingsregels

12.1 Algemene wijzigingsbevoegdheid ten behoeve van overschrijding bestemmingsgrenzen

Burgemeester en wethouders zijn bevoegd de in het bestemmingsplan opgenomen bestemmingen te wijzigen ten behoeve van overschrijding van bestemmingsgrenzen, voor zover dit van belang is voor een betere realisering van aangrenzende bestemmingen of voor een ruimtelijk of technisch betere plaatsing van bouwwerken dan wel voor zover dit noodzakelijk is in verband met de werkelijke toestand van het terrein. Hierbij zijn verschuivingen van maximaal 5,00 m ten opzichte van de bestemmingsgrens toelaatbaar.

Hoofdstuk 4 Overgangs- en slotregels

Artikel 13 Overgangsrecht

13.1 Overgangsrecht bouwwerken

1. Een bouwwerk dat op het tijdstip van inwerkingtreding van het bestemmingsplan aanwezig of in uitvoering is, dan wel gebouwd kan worden krachtens een omgevingsvergunning voor het bouwen, en afwijkt van het plan, mag, mits deze afwijking naar aard en omvang niet wordt vergroot,
   a. gedeeltelijk worden vernieuwd of veranderd;
   b. na het teniet gaan ten gevolge van een calamiteit geheel worden vernieuwd of veranderd, mits de aanvraag van de omgevingsvergunning voor het bouwen wordt gedaan binnen twee jaar na de dag waarop het bouwwerk is teniet gegaan.
2. Het bevoegd gezag kan eenmalig in afwijking van het eerste lid een omgevingsvergunning verlenen voor het vergroten van de inhoud van een bouwwerk als bedoeld in het eerste lid met maximaal 10%.
3. Het eerste lid is niet van toepassing op bouwwerken die weliswaar bestaan op het tijdstip van inwerkingtreding van het plan, maar zijn gebouwd zonder vergunning en in strijd met het daarvoor geldende plan, daaronder begrepen de overgangsbepaling van dat plan.

13.2 Overgangsrecht gebruik

1. Het gebruik van grond en bouwwerken dat bestond op het tijdstip van inwerkingtreding van het bestemmingsplan en hiermee in strijd is, mag worden voortgezet.
2. Het is verboden het met het bestemmingsplan strijdige gebruik, bedoeld in het eerste lid, te veranderen of te laten veranderen in een ander met dat plan strijdig gebruik, tenzij door deze verandering de afwijking naar aard en omvang wordt verkleind.
3. Indien het gebruik, bedoeld in het eerste lid, na het tijdstip van inwerkingtreding van het plan voor een periode langer dan een jaar wordt onderbroken, is het verboden dit gebruik daarna te hervatten of te laten hervatten.
4. Het eerste lid is niet van toepassing op het gebruik dat reeds in strijd was met het voorheen geldende bestemmingsplan, daaronder begrepen de overgangsbepalingen van dat plan.

Artikel 14 Slotregel

Deze regels worden aangehaald als:

Regels van het bestemmingsplan "Zwarthoofd 5, uitbreiding DC Lidl".

Bijlage 1 Staat van bedrijfsactiviteiten

SBI-1993	SBI-2008	VOLGNR	OMSCHRIJVING	RISICO	CATEGORIE
01	**01**	**-**	**LANDBOUW EN DIENSTVERLENING T.B.V. DE LANDBOUW**		
014	016	0	Dienstverlening t.b.v. de landbouw:		
014	016	1	- algemeen (o.a. loonbedrijven): b.o. > 500 m²		3.1
014	016	2	- algemeen (o.a. loonbedrijven): b.o.<= 500 m²		2
014	016	3	- plantsoenendiensten en hoveniersbedrijven: b.o. > 500 m²		3.1
014	016	4	- plantsoenendiensten en hoveniersbedrijven: b.o. <= 500 m²		2
0142	0162		KI-stations		2
05	**03**	**-**	**VISSERIJ- EN VISTEELTBEDRIJVEN**		
0502	032	0	Vis- en schaaldierkwekerijen		
0502	032	1	- oester-, mossel- en schelpenteeltbedrijven		3.2
0502	032	2	- visteeltbedrijven		3.1
15	**10, 11**	**-**	**VERVAARDIGING VAN VOEDINGSMIDDELEN EN DRANKEN**		
151	101, 102	0	Slachterijen en overige vleesverwerking:		
151	101, 102	1	- slachterijen en pluimveeslachterijen	R	3.2
151	101	3	- bewerkingsinrichting van darmen en vleesafval	R	4.2
151	101	4	- vleeswaren- en vleesconservenfabrieken: p.o. > 1000 m²	R	3.2
151	101	5	- vleeswaren- en vleesconservenfabrieken: p.o. <= 1000 m²		3.1
151	101	6	- vleeswaren- en vleesconservenfabrieken: p.o. <= 200 m²		3.1
151	101, 102	7	- loonslachterijen		3.1
151	108	8	- vervaardiging van snacks en vervaardiging van kant-en-klaar-maaltijden met p.o. < 2.000 m²		3.1
152	102	0	Visverwerkingsbedrijven:		
152	102	2	- conserveren		4.1
152	102	3	- roken		4.2
152	102	4	- verwerken anderszins: p.o.> 1000 m²		4.2
152	102	5	- verwerken anderszins: p.o. <= 1000 m²		3.2
152	102	6	- verwerken anderszins: p.o. <= 300 m²		3.1
1531	1031	0	Aardappelprodukten fabrieken:		
1531	1031	1	- vervaardiging van aardappelproducten	R	4.2
1531	1031	2	- vervaardiging van snacks met p.o. < 2.000 m²	R	3.1
1532, 153	1032, 1039	0	Groente- en fruitconservenfabrieken:		
1532, 153	1032, 103	1	- jam		3.2
1532, 153	1032, 1039	2	- groente algemeen		3.2
1532, 153	1032, 1039	3	- met koolsoorten		3.2
1532, 153	1032, 1039	4	- met drogerijen		4.2
1532, 153	1032, 1039	5	- met uienconservering (zoutinleggerij)		4.2
1541	104101	0	Vervaardiging van ruwe plantaardige en dierlijke oliën en vetten:		
1541	104101	1	- p.c. < 250.000 t/j	R	4.1
1541	104101	2	- p.c. >= 250.000 t/j	R	4.2
1542	104102	0	Raffinage van plantaardige en dierlijke oliën en vetten:		
1542	104102	1	- p.c. < 250.000 t/j	R	4.1
1542	104102	2	- p.c. >= 250.000 t/j	R	4.2
1543	1042	0	Margarinefabrieken:		
1543	1042	1	- p.c. < 250.000 t/j	R	4.1
1543	1042	2	- p.c. >= 250.000 t/j	R	4.2
1551	1051	0	Zuivelprodukten fabrieken:		
1551	1051	1	- gedroogde produkten, p.c. >= 1,5 t/u	R	5.1
1551	1051	2	- geconcentreerde produkten, verdamp. cap. >=20 t/u	R	5.1
1551	1051	3	- melkprodukten fabrieken v.c. < 55.000 t/j	R	3.2
1551	1051	4	- melkprodukten fabrieken v.c. >= 55.000 t/j	R	4.2
1551	1051	5	- overige zuivelprodukten fabrieken	R	4.2
1552	1052	0	Consumptie-ijsfabrieken:		

SBI-1993	SBI-2008	VOLGNR	OMSCHRIJVING	RISICO	CATEGORIE
1552	1052	1	- consumptie-ijsfabrieken: p.o. > 200 m²	R	3.2
1552	1052	2	- consumptie-ijsfabrieken: p.o. <= 200 m²		2
1561	1061	0	Meelfabrieken:		
1561	1061	1	- p.c. >= 500 t/u	R	4.2
1561	1061	2	- p.c. < 500 t/u	R	4.1
1561	1061		Grutterswarenfabrieken		4.1
1562	1062	0	Zetmeelfabrieken:		
1562	1062	1	- p.c. < 10 t/u	R	4.1
1562	1062	2	- p.c. >= 10 t/u	R	4.2
1571	1091	0	Veevoerfabrieken:		
1571	1091	3	- drogerijen (gras, pulp, groenvoeder, veevoeder) cap. < 10 t/u water		4.2
1571	1091	5	- mengvoeder, p.c. < 100 t/u		4.1
1571	1091	6	- mengvoeder, p.c. >= 100 t/u	R	4.2
1572	1092		Vervaardiging van voer voor huisdieren		4.1
1581	1071	0	Broodfabrieken, brood- en banketbakkerijen:		
1581	1071	1	- v.c. < 7500 kg meel/week, bij gebruik van charge-ovens		2
1581	1071	2	- v.c. >= 7500 kg meel/week		3.2
1582	1072		Banket, biscuit- en koekfabrieken		3.2
1583	1081	0	Suikerfabrieken:		
1583	1081	1	- v.c. < 2.500 t/j	R	5.1
1584	10821	0	Verwerking cacaobonen en vervaardiging chocolade- en suikerwerk:		
1584	10821	1	- cacao- en chocoladefabrieken: p.o. > 2.000 m²	R	5.1
1584	10821	2	- cacao- en chocoladefabrieken vervaardigen van chocoladewerken met p.o. < 2.000 m²		3.2
1584	10821	3	- cacao- en chocoladefabrieken vervaardigen van chocoladewerken met p.o. <= 200 m²		2
1584	10821	4	- Suikerwerkfabrieken met suiker branden	R	4.2
1584	10821	5	- Suikerwerkfabrieken zonder suiker branden: p.o. > 200 m²	R	3.2
1584	10821	6	- suikerwerkfabrieken zonder suiker branden: p.o. <= 200 m²		2
1585	1073		Deegwarenfabrieken		3.1
1586	1083	0	Koffiebranderijen en theepakkerijen:		
1586	1083	1	- koffiebranderijen		5.1
1586	1083	2	- theepakkerijen		3.2
1587	108401		Vervaardiging van azijn, specerijen en kruiden		4.1
1589	1089		Vervaardiging van overige voedingsmiddelen		4.1
1589.1	1089		Bakkerijgrondstoffenfabrieken	R	4.1
1589.2	1089	0	Soep- en soeparomafabrieken:		
1589.2	1089	1	- zonder poederdrogen		3.2
1589.2	1089	2	- met poederdrogen	R	4.2
1589.2	1089		Bakmeel- en puddingpoederfabrieken		4.1
1591	110101		Destilleerderijen en likeurstokerijen		4.2
1592	110102	0	Vervaardiging van ethylalcohol door gisting:		
1592	110102	1	- p.c. < 5.000 t/j	R	4.1
1592	110102	2	- p.c. >= 5.000 t/j	R	4.2
1593 t/m 1595	1102 t/m 1104		Vervaardiging van wijn, cider e.d.		2
1596	1105		Bierbrouwerijen	R	4.2
1597	1106		Mouterijen		4.2
1598	1107		Mineraalwater- en frisdrankfabrieken	R	3.2
16	**12**	**-**	**VERWERKING VAN TABAK**		
160	120		Tabakverwerkende industrie		4.1

SBI-1993	SBI-2008	VOLGNR	OMSCHRIJVING	RISICO	CATEGORIE
17	**13**	**-**	**VERVAARDIGING VAN TEXTIEL**		
171	131		Bewerken en spinnen van textielvezels		3.2
172	132	0	Weven van textiel:		
172	132	1	- aantal weefgetouwen < 50		3.2
172	132	2	- aantal weefgetouwen >= 50		4.2
173	133		Textielveredelingsbedrijven		3.1
174, 175	139		Vervaardiging van textielwaren		3.1
1751	1393		Tapijt-, kokos- en vloermattenfabrieken		4.1
176, 177	139, 143		Vervaardiging van gebreide en gehaakte stoffen en artikelen		3.1
18	**14**	**-**	**VERVAARDIGING VAN KLEDING; BEREIDEN EN VERVEN VAN BONT**		
181	141		Vervaardiging kleding van leer		3.1
182	141		Vervaardiging van kleding en -toebehoren (excl. van leer)		2
183	142, 151		Bereiden en verven van bont; vervaardiging van artikelen van bont		3.1
19	**15**	**-**	**VERVAARDIGING VAN LEER EN LEDERWAREN (EXCL. KLEDING)**		
191	151,152		Lederfabrieken		4.2
192	151		Lederwarenfabrieken (excl. kleding en schoeisel)		3.1
193	152		Schoenenfabrieken		3.1
20	**16**	**-**	**HOUTINDUSTRIE EN VERVAARDIGING ARTIKELEN VAN HOUT, RIET, KURK E.D.**		
2010.1	16101		Houtzagerijen	R	3.2
2010.2	16102	0	Houtconserveringsbedrijven:		
2010.2	16102	1	- met creosootolie		4.1
2010.2	16102	2	- met zoutoplossingen		3.1
202	1621		Fineer- en plaatmaterialenfabrieken		3.2
203, 204,	162	0	Timmerwerkfabrieken, vervaardiging overige artikelen van hout		3.2
203, 204,	162	1	Timmerwerkfabrieken, vervaardiging overige artikelen van hout, p.o. < 200 m²		3.1
205	162902		Kurkwaren-, riet- en vlechtwerkfabrieken		2
21	**17**	**-**	**KARTONWAREN**		
2111	1711		Vervaardiging van pulp	R	4.1
2112	1712	0	Papier- en kartonfabrieken:		
2112	1712	1	- p.c. < 3 t/u	R	3.1
2112	1712	2	- p.c. 3 - 15 t/u	R	4.1
2112	1712	3	- p.c. >= 15 t/u	R	4.2
212	172		Papier- en kartonwarenfabrieken	R	3.2
2121.2	17212	0	Golfkartonfabrieken:		
2121.2	17212	1	- p.c. < 3 t/u	R	3.2
2121.2	17212	2	- p.c. >= 3 t/u	R	4.1
22	**58**	**-**	**UITGEVERIJEN, DRUKKERIJEN EN REPRODUKTIE VAN OPGENOMEN MEDIA**		
221	581		Uitgeverijen (kantoren)		1
2221	1811		Drukkerijen van dagbladen		3.2
2222	1812		Drukkerijen (vlak- en rotatie-diepdrukkerijen)		3.2
2222.6	18129		Kleine drukkerijen en kopieerinrichtingen		2
2223	1814	A	Grafische afwerking		1
2223	1814	B	Binderijen		2
2224	1813		Grafische reproduktie en zetten		2
2225	1814		Overige grafische aktiviteiten		2
223	182		Reproduktiebedrijven opgenomen media		1
23	**19**	**-**	**AARDOLIE-/STEENKOOLVERWERK. IND.; BEWERKING SPLIJT-/KWEEKSTOFFEN**		
2320.2	19202	A	Smeeroliën- en vettenfabrieken	R	3.2
2320.2	19202	B	Recyclingbedrijven voor afgewerkte olie	R	4.2
2320.2	19202	C	Aardolieproduktenfabrieken n.e.g.	R	4.2

SBI-1993	SBI-2008	VOLGNR	OMSCHRIJVING	RISICO	CATEGORIE
24	**20**	**-**	**VERVAARDIGING VAN CHEMISCHE PRODUKTEN**		
2411	2011	0	Vervaardiging van industriële gassen:		
2411	2011	2	- overige gassenfabrieken, niet explosief	R	5.1
2411	2011	3	- overige gassenfabrieken, explosief	R	5.1
2412	2012		Kleur- en verfstoffenfabrieken	R	4.1
2413	2012	0	Anorg. chemische grondstoffenfabrieken:		
2413	2012	1	- niet vallend onder "post-Seveso-richtlijn"	R	4.2
2414.1	20141	A0	Organ. chemische grondstoffenfabrieken:		
2414.1	20141	A1	- niet vallend onder "post-Seveso-richtlijn"	R	4.2
2414.1	20141	B0	Methanolfabrieken:		
2414.1	20141	B1	- p.c. < 100.000 t/j	R	4.1
2414.1	20141	B2	- p.c. >= 100.000 t/j	R	4.2
2414.2	20149	0	Vetzuren en alkanolenfabrieken (niet synth.):		
2414.2	20149	1	- p.c. < 50.000 t/j	R	4.2
2414.2	20149	2	- p.c. >= 50.000 t/j	R	5.1
2415	2015		Kunstmeststoffenfabrieken	R	5.1
242	202	0	Landbouwchemicaliënfabrieken:		
242	202	2	- formulering en afvullen	R	5.1
243	203		Verf, lak en vernisfabrieken	R	4.2
2441	2110	0	Farmaceutische grondstoffenfabrieken:		
2441	2110	1	- p.c. < 1.000 t/j	R	4.2
2441	2110	2	- p.c. >= 1.000 t/j	R	5.1
2442	2120	0	Farmaceutische produktenfabrieken:		
2442	2120	1	- formulering en afvullen geneesmiddelen	R	3.1
2442	2120	2	- verbandmiddelenfabrieken		2
2451	2041		Zeep-, was- en reinigingsmiddelenfabrieken	R	4.2
2452	2042		Parfumerie- en cosmeticafabrieken	R	4.2
2462	2052	0	Lijm- en plakmiddelenfabrieken:		
2462	2052	1	- zonder dierlijke grondstoffen		3.2
2462	2052	2	- met dierlijke grondstoffen		5.1
2464	205902		Fotochemische produktenfabrieken	R	3.2
2466	205903	A	Chemische kantoorbenodigdhedenfabrieken	R	3.1
2466	205903	B	Overige chemische produktenfabrieken n.e.g.	R	4.1
247	2060		Kunstmatige synthetische garen- en vezelfabrieken	R	4.2
25	**22**	**-**	**VERVAARDIGING VAN PRODUKTEN VAN RUBBER EN KUNSTSTOF**		
2511	221101		Rubberbandenfabrieken	R	4.2
2512	221102	0	Loopvlakvernieuwingsbedrijven:		
2512	221102	1	- vloeropp. < 100 m²		3.1
2512	221102	2	- vloeropp. >= 100 m²	R	4.1
2513	2219		Rubber-artikelenfabrieken	R	3.2
252	222	0	Kunststofverwerkende bedrijven:		
252	222	1	- zonder fenolharsen	R	4.1
252	222	2	- met fenolharsen	R	4.2
252	222	3	- productie van verpakkingsmateriaal en assemblage van kunststofbouwmaterialen		3.1
26	**23**	**-**	**VERVAARDIGING VAN GLAS, AARDEWERK, CEMENT-, KALK- EN GIPSPRODUKTEN**		
261	231	0	Glasfabrieken:		
261	231	1	- glas en glasprodukten, p.c. < 5.000 t/j		3.2
261	231	2	- glas en glasprodukten, p.c. >= 5.000 t/j	R	4.2
261	231	3	- glaswol en glasvezels, p.c.< 5.000 t/j		4.2
261	231	4	- glaswol en glasvezels, p.c. >= 5.000 t/j	R	5.1
2615	231		Glasbewerkingsbedrijven		3.1
262, 263	232, 234	0	Aardewerkfabrieken:		
262, 263	232, 234	1	- vermogen elektrische ovens totaal < 40 kW		2
262, 263	232, 234	2	- vermogen elektrische ovens totaal >= 40 kW		3.2

SBI-1993	SBI-2008	VOLGNR	OMSCHRIJVING	RISICO	CATEGORIE
264	233	A	Baksteen en baksteenelementenfabrieken		4.1
264	233	B	Dakpannenfabrieken	R	4.1
2651	2351	0	Cementfabrieken:		
2651	2351	1	- p.c. < 100.000 t/j	R	5.1
2652	235201	0	Kalkfabrieken:		
2652	235201	1	- p.c. < 100.000 t/j	R	4.1
2652	235201	2	- p.c. >= 100.000 t/j	R	5.1
2653	235202	0	Gipsfabrieken:		
2653	235202	1	- p.c. < 100.000 t/j	R	4.1
2653	235202	2	- p.c. >= 100.000 t/j	R	5.1
2661.1	23611	0	Betonwarenfabrieken:		
2661.1	23611	1	- zonder persen, triltafels en bekistingtrille		4.1
2661.1	23611	2	- met persen, triltafels of bekistingtrillers, p.c. < 100 t/d		4.2
2661.2	23612	0	Kalkzandsteenfabrieken:		
2661.2	23612	1	- p.c. < 100.000 t/j		3.2
2661.2	23612	2	- p.c. >= 100.000 t/j		4.2
2662	2362		Mineraalgebonden bouwplatenfabrieken		3.2
2663, 266	2363, 2364	0	Betonmortelcentrales:		
2663, 266	2363, 2364	1	- p.c. < 100 t/u		3.2
2663, 266	2363, 2364	2	- p.c. >= 100 t/u		4.2
2665, 266	2365, 2369	0	Vervaardiging van produkten van beton, (vezel)cement en gips:		
2665, 266	2365, 2369	1	- p.c. < 100 t/d	R	3.2
2665, 266	2365, 2369	2	- p.c. >= 100 t/d	R	4.2
267	237	0	Natuursteenbewerkingsbedrijven:		
267	237	1	- zonder breken, zeven en drogen: p.o. > 2.000 m²		3.2
267	237	2	- zonder breken, zeven en drogen: p.o. <= 2.000 m²		3.1
267	237	3	- met breken, zeven of drogen, v.c. < 100.000 t/j		4.2
2681	2391		Slijp- en polijstmiddelen fabrieken		3.1
2682	2399	A0	Bitumineuze materialenfabrieken:		
2682	2399	A1	- p.c. < 100 t/u		4.2
2682	2399	A2	- p.c. >= 100 t/u		5.1
2682	2399	B0	Isolatiematerialenfabrieken (excl. glaswol):		
2682	2399	B1	- steenwol, p.c. >= 5.000 t/j		4.2
2682	2399	B2	- overige isolatiematerialen		4.1
2682	2399	C	Minerale produktenfabrieken n.e.g.		3.2
2682	2399		Asfaltcentrales:		
2682	2399	D0	- asfaltcentrales: p.c.< 100 ton/uur		4.1
2682	2399	D1	- asfaltcentrales, p.c. >= 100 ton/uur		4.2
27	**24**	**-**	**VERVAARDIGING VAN METALEN**		
272	245	0	IJzeren- en stalenbuizenfabrieken:		
272	245	1	- p.o. < 2.000 m²		5.1
273	243	0	Draadtrekkerijen, koudbandwalserijen en profielzetterijen:		
273	243	1	- p.o. < 2.000 m²		4.2
274	244	A0	Non-ferro-metaalfabrieken:		
274	244	A1	- p.c. < 1.000 t/j	R	4.2
274	244	B0	Non-ferro-metaalwalserijen, -trekkerijen e.d.:		
274	244	B1	- p.o. < 2.000 m²	R	5.1
2751, 275	2451, 2452	0	IJzer- en staalgieterijen/ -smelterijen:		
2751, 275	2451, 2452	1	- p.c. < 4.000 t/j	R	4.2
2751, 275	2451, 2452	2	- p.c. >= 4.000 t/j	R	5.1
2753, 275	2453, 2454	0	Non-ferro-metaalgieterijen/ -smelterijen:		
2753, 275	2453, 2454	1	- p.c. < 4.000 t/j	R	4.2
2753, 275	2453, 2454	2	- p.c. >= 4.000 t/j	R	5.1

SBI-1993	SBI-2008	VOLGNR	OMSCHRIJVING	RISICO	CATEGORIE
28	**25, 31**	**-**	**VERVAARD. EN REPARATIE VAN PRODUKTEN VAN METAAL (EXCL. MACH./TRANSPORTMIDD.)**		
281	251, 331	0	Constructiewerkplaatsen		
281	251, 331	1	- gesloten gebouw, p.o. >= 200 m²		3.2
281	251, 331	1a	- gesloten gebouw, p.o. < 200 m²		3.1
281	251, 331	2	- in open lucht, p.o. < 2.000 m²		4.1
281	251, 331	3	- in open lucht, p.o. >= 2.000 m²		4.2
2821	2529, 331	0	Tank- en reservoirbouwbedrijven:		
2821	2529, 331	1	- p.o. < 2.000 m²	R	4.2
2821	2529, 331	2	- p.o. >= 2.000 m²	R	5.1
2822, 283	2521, 2530, 3311		Vervaardiging van verwarmingsketels, radiatoren en stoomketels		4.1
284	255, 331	A	Stamp-, pers-, dieptrek- en forceerbedrijven		4.1
284	255, 331	B	Smederijen, lasinrichtingen, bankwerkerijen e.d. p.o. >= 200 m²		3.2
284	255, 331	B1	Smederijen, lasinrichtingen, bankwerkerijen e.d., p.o. < 200 m²		3.1
2851	2561, 331	0	Metaaloppervlaktebehandelingsbedrijven:		
2851	2561, 331	1	- algemeen		3.2
2851	2561, 331	10	- stralen		4.1
2851	2561, 331	11	- metaalharden		3.2
2851	2561, 331	12	- lakspuiten en moffelen	R	3.2
2851	2561, 331	2	- scoperen (opspuiten van zink)	R	3.2
2851	2561, 331	3	- thermisch verzinken		3.2
2851	2561, 331	4	- thermisch vertinnen		3.2
2851	2561, 331	5	- mechanische oppervlaktebehandeling (slijpen, polijsten)		3.2
2851	2561, 331	6	- anodiseren, eloxeren		3.2
2851	2561, 331	7	- chemische oppervlaktebehandeling		3.2
2851	2561, 331	8	- emailleren	R	3.2
2851	2561, 331	9	- galvaniseren (vernikkelen, verchromen, verzinken, verkoperen ed)		3.2
2852	2562, 331	1	Overige metaalbewerkende industrie		3.2
2852	2562, 331	2	Overige metaalbewerkende industrie, inpandig, p.o. <200m²		3.1
287	259, 331	A0	Grofsmederijen, anker- en kettingfabrieken:		
287	259, 331	A1	- p.o. < 2.000 m²		4.1
287	259, 331	A2	- p.o. >= 2.000 m²		5.1
287	259, 331	B	Overige metaalwarenfabrieken n.e.g.		3.2
287	259, 331	B	Overige metaalwarenfabrieken n.e.g.; inpandig, p.o. <200 m²		3.1
29	**27, 28, 33**	**-**	**VERVAARDIGING VAN MACHINES EN APPARATEN**		
29	27, 28, 33	0	Machine- en apparatenfabrieken incl. reparatie:		
29	27, 28, 33	1	- p.o. < 2.000 m²		3.2
29	27, 28, 33	2	- p.o. >= 2.000 m²		4.1
29	28, 33	3	- met proefdraaien verbrandingsmotoren >= 1 MW		4.2
30	**26, 28, 33**	**-**	**VERVAARDIGING VAN KANTOORMACHINES EN COMPUTERS**		
30	26, 28, 33	A	Kantoormachines- en computerfabrieken incl. reparatie		2
31	**26, 27, 33**	**-**	**VERVAARDIGING VAN OVER. ELEKTR. MACHINES, APPARATEN EN BENODIGDH.**		
311	271, 331		Elektromotoren- en generatorenfabrieken incl. reparatie		4.1
312	271, 273		Schakel- en installatiemateriaalfabrieken		4.1
313	273		Elektrische draad- en kabelfabrieken	R	4.1
314	272		Accumulatoren- en batterijenfabrieken		3.2
315	274		Lampenfabrieken	R	4.2
316	293		Elektrotechnische industrie n.e.g.		2
32	**26, 33**	**-**	**VERVAARDIGING VAN AUDIO-, VIDEO-, TELECOM-APPARATEN EN -BENODIGDH.**		
321 t/m 32	261, 263, 264, 331		Vervaardiging van audio-, video- en telecom-apparatuur e.d. incl. reparatie		3.1
3210	2612		Fabrieken voor gedrukte bedrading		3.1

SBI-1993	SBI-2008	VOLGNR	OMSCHRIJVING	RISICO	CATEGORIE
33	**26, 32, 33**	**-**	**VERVAARDIGING VAN MEDISCHE EN OPTISCHE APPARATEN EN INSTRUMENTEN**		
33	26, 32, 33	A	Fabrieken voor medische en optische apparaten en instrumenten e.d. incl. reparatie		2
34	**29**		**VERVAARDIGING VAN AUTO'S, AANHANGWAGENS EN OPLEGGERS**		
341	291	0	Autofabrieken en assemblagebedrijven		
341	291	1	- p.o. < 10.000 m²	R	4.1
341	291	2	- p.o. >= 10.000 m²	R	4.2
3420.1	29201		Carrosseriefabrieken	R	4.1
3420.2	29202		Aanhangwagen- en opleggerfabrieken		4.1
343	293		Auto-onderdelenfabrieken	R	3.2
35	**30**	**-**	**VERVAARDIGING VAN TRANSPORTMIDDELEN (EXCL. AUTO'S, AANHANGWAGENS)**		
351	301, 3315	0	Scheepsbouw- en reparatiebedrijven:		
351	301, 3315	1	- houten schepen		3.1
351	301, 3315	2	- kunststof schepen	R	3.2
351	301, 3315	3	- metalen schepen < 25 m		4.1
351	301, 3315	4	- metalen schepen >= 25m en/of proefdraaien motoren >= 1 MW		5.1
352	302, 317	0	Wagonbouw- en spoorwegwerkplaatsen:		
352	302, 317	1	- algemeen		3.2
352	302, 317	2	- met proefdraaien van verbrandingsmotoren >= 1 MW	R	4.2
354	309		Rijwiel- en motorrijwielfabrieken	R	3.2
355	3099		Transportmiddelenindustrie n.e.g.		3.2
36	**31**	**-**	**VERVAARDIGING VAN MEUBELS EN OVERIGE GOEDEREN N.E.G.**		
361	310	1	Meubelfabrieken		3.2
361	9524	2	Meubelstoffeerderijen b.o. < 200 m²		1
362	321		Fabricage van munten, sieraden e.d.		2
363	322		Muziekinstrumentenfabrieken		2
364	323		Sportartikelenfabrieken		3.1
365	324		Speelgoedartikelenfabrieken		3.1
3663.1	32991		Sociale werkvoorziening		2
3663.2	32999		Vervaardiging van overige goederen n.e.g.		3.1
37	**38**	**-**	**VOORBEREIDING TOT RECYCLING**		
371	383201		Metaal- en autoschredders		5.1
372	383202	A0	Puinbrekerijen en -malerijen:		
372	383202	A1	- v.c. < 100.000 t/j		4.2
372	383202	B	Rubberregeneratiebedrijven	R	4.2
372	383202	C	Afvalscheidingsinstallaties		4.2
40	**35**	**-**	**PRODUKTIE EN DISTRIB. VAN STROOM, AARDGAS, STOOM EN WARM WATER**		
40	35	A0	Elektriciteitsproduktiebedrijven (electrisch vermogen >= 50 MWe)		
40	35	A2	- oliegestookt, thermisch vermogen > 75 MWth		5.1
40	35	A3	- gasgestookt (incl. bijstook biomassa), thermisch vermogen > 75 MWth,in	R	5.1
40	35	A5	- warmte-kracht-installaties (gas), thermisch vermogen > 75 MWth	R	5.1
40	35	B0	bio-energieinstallaties electrisch vermogen < 50 MWe:		
40	35	B1	- covergisting, verbranding en vergassing van mest, slib, GFT en reststromen voedingsindustrie	R	3.2
40	35	B2	- vergisting, verbranding en vergassing van overige biomassa	R	3.2
40	35	C0	Elektriciteitsdistributiebedrijven, met transformatorvermogen:		
40	35	C1	- < 10 MVA		2
40	35	C2	- 10 - 100 MVA		3.1
40	35	C3	- 100 - 200 MVA		3.2
40	35	C4	- 200 - 1000 MVA		4.2
40	35	C5	- >= 1000 MVA		5.1

SBI-1993	SBI-2008	VOLGNR	OMSCHRIJVING	RISICO	CATEGORIE
40	35	D0	Gasdistributiebedrijven:		
40	35	D1	- gascompressorstations vermogen < 100 MW		4.2
40	35	D2	- gascompressorstations vermogen >= 100 MW	R	5.1
40	35	D3	- gas: reduceer-, compressor-, meet- en regelinst. Cat. A		1
40	35	D4	- gasdrukregel- en meetruimten (kasten en gebouwen), cat. B en C		2
40	35	D5	- gasontvang- en -verdeelstations, cat. D	R	3.1
40	35	E0	Warmtevoorzieningsinstallaties, gasgestookt:		
40	35	E1	- stadsverwarming		3.2
40	35	E2	- blokverwarming		2
41	**36**	**-**	**WINNING EN DISTRIBUTIE VAN WATER**		
41	36	A0	Waterwinning-/ bereiding- bedrijven:		
41	36	A2	- bereiding met chloorbleekloog e.d. en/of straling		3.1
41	36	B0	Waterdistributiebedrijven met pompvermogen:		
41	36	B1	- < 1 MW		2
41	36	B2	- 1 - 15 MW		3.2
41	36	B3	- >= 15 MW		4.2
45	**41, 42, 43**	**-**	**BOUWNIJVERHEID**		
45	41, 42, 43	0	Bouwbedrijven algemeen: b.o. > 2.000 m²		3.2
45	41, 42, 43	1	- bouwbedrijven algemeen: b.o. <= 2.000 m²		3.1
45	41, 42, 43	2	Aannemersbedrijven met werkplaats: b.o. > 1000 m²		3.1
45	41, 42, 43	3	- aannemersbedrijven met werkplaats: b.o.< 1000 m²		2
50	**45, 47**	**-**	**HANDEL/REPARATIE VAN AUTO'S, MOTORFIETSEN; BENZINESERVICESTATIONS**		
501, 502,	451, 452, 454		Handel in auto's en motorfietsen, reparatie- en servicebedrijven		2
501	451		Handel in vrachtauto's (incl. import en reparatie)		3.2
5020.4	45204	A	Autoplaatwerkerijen		3.2
5020.4	45204	B	Autobeklederijen		1
5020.4	45204	C	Autospuitinrichtingen	R	3.1
5020.5	45205		Autowasserijen		2
51	**46**	**-**	**GROOTHANDEL EN HANDELSBEMIDDELING**		
511	461		Handelsbemiddeling (kantoren)		1
5121	4621	0	Grth in akkerbouwprodukten en veevoeders	R	3.1
5121	4621	1	Grth in akkerbouwprodukten en veevoeders met een verwerkingscapaciteit van 500 ton/uur of meer	R	4.2
5122	4622		Grth in bloemen en planten		2
5123	4623		Grth in levende dieren		3.2
5124	4624		Grth in huiden, vellen en leder		3.1
5125, 513	46217, 4631		Grth in ruwe tabak, groenten, fruit en consumptie-aardappelen	R	3.1
5132, 513	4632, 4633		Grth in vlees, vleeswaren, zuivelprodukten, eieren, spijsoliën	R	3.1
5134	4634		Grth in dranken		2
5135	4635		Grth in tabaksprodukten		2
5136	4636		Grth in suiker, chocolade en suikerwerk		2
5137	4637		Grth in koffie, thee, cacao en specerijen		2
5138, 513	4638, 4639		Grth in overige voedings- en genotmiddelen		2
514	464, 46733		Grth in overige consumentenartikelen		2
5148.7	46499	0	Grth in vuurwerk en munitie:		
5148.7	46499	1	- consumentenvuurwerk, verpakt, opslag < 10 ton	V	2
5148.7	46499	2	- consumentenvuurwerk, verpakt, opslag 10 tot 50 ton	V	3.1
5148.7	46499	3	- professioneel vuurwerk, netto expl. massa per bewaarplaats < 750 kg (en > 25 kg theatervuurwerk)	V	5.1
5148.7	46499	5	- munitie		2
5151.1	46711	0	Grth in vaste brandstoffen:		
5151.1	46711	1	- klein, lokaal verzorgingsgebied		3.1
5151.1	46711	2	- kolenterminal, opslag opp. >= 2.000 m²		5.1

SBI-1993	SBI-2008	VOLGNR	OMSCHRIJVING	RISICO	CATEGORIE
5151.2	46712	0	Grth in vloeibare en gasvormige brandstoffen:		
5151.2	46712	1	- vloeistoffen, o.c. < 100.000 m³	R	4.1
5151.2	46712	2	- vloeistoffen, o.c. >= 100.000 m³	R	5.1
5151.2	46712	3	- tot vloeistof verdichte gassen	R	4.2
5151.3	46713		Grth minerale olieprodukten (excl. brandstoffen)		3.2
5152.1	46721	0	Grth in metaalertsen:		
5152.1	46721	1	- opslag opp. < 2.000 m²		4.2
5152.2 /.3	46722, 46723		Grth in metalen en -halffabrikaten		3.2
5153	4673	0	Grth in hout en bouwmaterialen:		
5153	4673	1	- algemeen: b.o. > 2000 m²		3.1
5153	4673	2	- algemeen: b.o. <= 2000 m²		2
5153.4	46735	4	zand en grind:		
5153.4	46735	5	- algemeen: b.o. > 200 m²		3.2
5153.4	46735	6	- algemeen: b.o. <= 200 m²		2
5154	4674	0	Grth in ijzer- en metaalwaren en verwarmingsapparatuur:		
5154	4674	1	- algemeen: b.o. > 2.000 m²		3.1
5154	4674	2	- algemeen: b.o. < = 2.000 m²		2
5155.1	46751		Grth in chemische produkten	R	3.2
5155.2	46752		Grth in kunstmeststoffen	R	2
5156	4676		Grth in overige intermediaire goederen		2
5157	4677	0	Autosloperijen: b.o. > 1000 m²		3.2
5157	4677	1	- autosloperijen: b.o. <= 1000 m²		3.1
5157.2/3	4677	0	Overige groothandel in afval en schroot: b.o. > 1000 m²		3.2
5157.2/3	4677	1	- overige groothandel in afval en schroot: b.o. <= 1000 m²		3.1
518	466	0	Grth in machines en apparaten:		
518	466	1	- machines voor de bouwnijverheid		3.2
518	466	2	- overige		3.1
519	466, 469		Overige grth (bedrijfsmeubels, emballage, vakbenodigdheden e.d.		2
52	**47**	**-**	**DETAILHANDEL EN REPARATIE T.B.V. PARTICULIEREN**		
5261	4791		Postorderbedrijven		3.1
527	952		Reparatie t.b.v. particulieren (excl. auto's en motorfietsen)		1
55	**55**	**-**	**LOGIES-, MAALTIJDEN- EN DRANKENVERSTREKKING**		
5552	562		Cateringbedrijven		2
60	**49**	**-**	**VERVOER OVER LAND**		
6021.1	493		Bus-, tram- en metrostations en -remises		3.2
6022	493		Taxibedrijven		2
6023	493		Touringcarbedrijven		3.2
6024	494	0	Goederenwegvervoerbedrijven (zonder schoonmaken tanks): b.o. > 1000 m²		3.2
6024	494	1	- Goederenwegvervoerbedrijven (zonder schoonmaken tanks) b.o. <= 1000 m²		3.1
603	495		Pomp- en compressorstations van pijpleidingen		2
63	**52**	**-**	**DIENSTVERLENING T.B.V. HET VERVOER**		
6312	52102, 52	A	Distributiecentra, pak- en koelhuizen	R	3.1
6321	5221	2	Stalling van vrachtwagens (met koelinstallaties)		3.2
64	**53**	**-**	**POST EN TELECOMMUNICATIE**		
641	531, 532		Post- en koeriersdiensten		2
642	61	A	Telecommunicatiebedrijven		1
71	**77**	**-**	**VERHUUR VAN TRANSPORTMIDDELEN, MACHINES, ANDERE ROERENDE GOEDEREN**		
711	7711		Personenautoverhuurbedrijven		2
712	7712, 7739		Verhuurbedrijven voor transportmiddelen (excl. personenauto's)		3.1
713	773		Verhuurbedrijven voor machines en werktuigen		3.1
714	772		Verhuurbedrijven voor roerende goederen n.e.g.		2

SBI-1993	SBI-2008	VOLGNR	OMSCHRIJVING	RISICO	CATEGORIE
72	**62**	**-**	**COMPUTERSERVICE- EN INFORMATIETECHNOLOGIE**		
72	62	A	Computerservice- en informatietechnologie-bureau's e.d.		1
72	58, 63	B	Datacentra		2
73	**72**	**-**	**SPEUR- EN ONTWIKKELINGSWERK**		
731	721		Natuurwetenschappelijk speur- en ontwikkelingswerk	R	2
732	722		Maatschappij- en geesteswetenschappelijk onderzoek		1
74	**63, 69tm71, 73, 74, 77, 78, 80tm82**	**-**	**OVERIGE ZAKELIJKE DIENSTVERLENING**		
747	812		Reinigingsbedrijven voor gebouwen		3.1
7481.3	74203		Foto- en filmontwikkelcentrales		2
7484.3	82991		Veilingen voor landbouw- en visserijprodukten	R	4.1
75	**84**	**-**	**OPENBAAR BESTUUR, OVERHEIDSDIENSTEN, SOCIALE VERZEKERINGEN**		
7525	8425		Brandweerkazernes		3.1
90	**37, 38, 39**	**-**	**MILIEUDIENSTVERLENING**		
9001	3700	B	rioolgemalen		2
9002.1	381	B	Gemeentewerven (afval-inzameldepots)	R	3.1
93	**96**	**-**	**OVERIGE DIENSTVERLENING**		
9301.1	96011	A	Wasserijen en strijkinrichtingen		3.1
9301.1	96011	B	Tapijtreinigingsbedrijven		3.1
9301.2	96012		Chemische wasserijen en ververijen	R	2
9301.3	96013	A	Wasverzendinrichtingen		2

Gebruikte afkortingen

R	risico (Besluit externe veiligheid inrichtingen mogelijk van toepassing)
V	vuurwerkbesluit van toepassing
o.c.	opslagcapaciteit
p.c.	productiecapaciteit
p.o.	productieoppervlak
b.o.	bedrijfsoppervlak
v.c.	verwerkingscapaciteit

Bijlage 2 Natuurplan



Watergang Kibbelvaart
Met een onderhoudsstrook van 5 meter aan beide zijden.
Beheer: Periodiek uitbaggeren om verlanding tegen te gaan.

Poel
Onafhankelijke, continu watervoerende poel met een flauwe noordoever. Van gemiddeld 165 m2 met een langste zijde tussen 22 en 35 m. De bodem is voor 50% bedekt met waterplanten.
Beheer: Op maat. Verwijderen afval en ongewenst opschot.

Hakhoutbosje
Van inheemse boom en heester soorten. Bosjes minimaal 5 meter uit de erfgrens met een gemiddelde van 247 m2 per stuk. Heesters in groepen van 2-3 stuks op 1,5 m plantafstand.
Beheer: Periodiek afzetten tot aan stoof (als hakhoutstoof).
Heester soorten: 16% Salix cinerea (grauwe wilg), 16% Salix caprea (boswilg), 17% Prunus spinosa (sleedoorn), 17% Corylus avellana (hazelaar), 17% Amelanchier lamarckii (krent) en 17% Sambucus nigra (vlier).
Boom soorten: 3x Alnus glutinosa (zwarte els), 4x Sorbus aucuparia (lijsterbes), 3x Quercus robur (zomereik) en 3x Fraxinus excelsior (es).

Ruig grasland
Ingezaaid met bloemrijk grasland mengsel G3 voor natte gronden. (leverancier Cruydthoeck O.G.)
Beheer: 1 keer per jaar maaien.

Bomenrij
Soort: Salix alba (schietwilg).
Soorten in maat 20-25 met een plantafstand van 10 meter.
Ten westen van uitbreiding Lidl soorten: 30% Salix alba (schietwilg), 35% Alnus glutinosa (zwarte els) en 35% Fraxinus excelsior (es).

Bomenrij op talud
Soort: Salix alba (schietwilg).
Soorten in maat 20-25 met een plantafstand van 10 meter.
Ten westen van uitbreiding Lidl soorten: 30% Salix alba (schietwilg), 35% Alnus glutinosa (zwarte els) en 35% Fraxinus excelsior (es).

Hekwerk met kokosrollen en Hedera helix

Uitbreiding Lidl Etten-Leur
Perceel met bebouwing.

Doelsoorten nieuwe EHS
Bruine kikker, gewone pad, poelkikker, meerkikker, bastaardkikker en kleine watersalamander (algemene amfibieën), alpenwatersalamander en voor het traject A58-Heistraat de vinpootsalamander. - egel, bunzing, wezel en hermelijn (kleine zoogdieren). - roodborsttapuit en patrijs (struweelvogels).

Aveco de Bondt
onderzoekt ontwerpt adviseert

Aveco de Bondt bv
Postbus 64
7450 AB Holten
tel. : +31 548 8533 33
email : info@avecodebondt.nl
website : www.avecodebondt.nl

NATUURPLAN / LANDSCHAPPELIJK INPASSINGSPLAN

Lidl Etten-Leur

versie	:	205583l14
opdrachtgever	:	...
gemeente	:	Etten-Leur
getekend	:	30-04-2024
status	:	...

1:1000 | A2

0m 10m 20m 30m 40m 50m

Verbeelding



Plangebied

Bestemmingsplan Zwarthoofd 5, uitbreiding DC Lidl

Enkelbestemmingen

- BT-2 — Bedrijventerrein - 2
- G — Groen
- N — Natuur

Dubbelbestemming

- WS-WG — Waterstaat - Watergang

Gebiedsaanduidingen

- geluidzone - industrie
- geluidzone - luchtvaartverkeer
- 1 — luchtvaartverkeerzone - 1
- 2 — luchtvaartverkeerzone - 2

Functieaanduiding

- (b≤3.2) — bedrijf categorie 3.1 en 3.2
- (sbt-vv) — specifieke vorm van bedrijventerrein - voorwaardelijke verplichting

Bouwvlak

- bouwvlak

Maatvoering

- 16,5 — maximum bouwhoogte (m)

Verklaring
(ondergrond)

- basisregistratie grootschalige topografie

BESTEMMINGSPLAN ZWARTHOOFD 5, UITBREIDING DC LIDL
Verbeelding

Aveco de Bondt
onderzoekt ontwerpt adviseert

Aveco de Bondt bv
Postbus 64
7450 AB Holten
tel. : 088-0048212
email : info@avecodebondt.nl
website : www.avecodebondt.nl

versie	:	NL.IMRO.0777.0180ZWARTHOOFD5-3001
opdrachtgever	:	Lidl Nederland GmbH
gemeente	:	Etten-Leur
projectnummer	:	205583
getekend	:	30-04-2024
status	:	vastgesteld

1:1000 | A1

0m 10m 20m 30m 40m 50m



Avecc
de Bondt

onderzoekt ontwerpt adviseert